

Viareggio

Piano Strutturale
La città del cambiamento

Piano Strutturale 2025

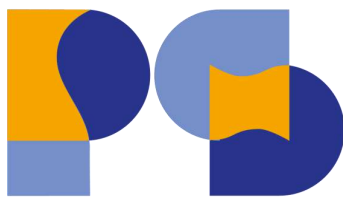
Art. 92 L.R. 65/2014

QV1.1 – RAPPORTO AMBIENTALE

Art. 24 L.R.T. 10/2010 ss.mm.ii.



Luglio 2025



Viareggio
Piano Strutturale
La città del cambiamento

Piano Strutturale

Legge Regionale n. 65/2014



Comune di Viareggio

Sindaco

Giorgio Del Ghingaro

Assessore alla Pianificazione Strategica della Città

Federico Pierucci

Dirigente Settore Opere Pubbliche

e Pianificazione Urbanistica - R.P.

Arch. Silvia Fontani

Garante dell'Informazione e della Partecipazione

Dott.ssa Iva Pagni

Ufficio Pianificazione Urbanistica e Piani di Settore

Arch. Claudia Fruzza

Ing. Giulia Bernardini

Arch. Sabrina Petri

Pianificatore Territoriale Ilaria Conti

Pianificatore Territoriale Lorenzo Spadaccini

Ornella Angeli

Gruppo di Lavoro

Progettazione urbanistica:

STEFANO BOERI ARCHITETTI SRL

Arch. Stefano Boeri

Arch. Corrado Longa

Arch. Laura Di Donfrancesco

Pian. Urb. Yazan Kondakji



Aspetti ecosistemici e agroforestali:

SOCIETÀ ENVIAREA SNC

Agr. Elena Lanzi

Agr. Andrea Vatteroni



Aspetti idraulici:

STA ENGINEERING SRL

Ing. Jacopo Taccini



Aspetti geologici:

SOC. GEOPROGETTI STUDIO ASSOCIATO

Dott. Geol. Emilio Pistilli



Aspetti botanici e vegetazionali

Dott. Paolo Emilio Tomei

Partecipazione:

ATELIER PROGETTUALE PRINCIPI ATTIVI SRL

Dott.sa in arch. Monia Guarino



Aspetti socio-economici:

SIMURG RICERCHE SNC

Dott. Claudio Salvucci



Aspetti storico-identitari:

Arch. Andrea Crudeli

Aspetti archeologici:

Dott.ssa Elisabetta Abela

Valutazione ambientale strategica:

SOCIETÀ ENVIAREA SNC

Agr. Elena Lanzi

e Arch. Annalisa Pirrello



INDICE

1	INTRODUZIONE.....	9
1.1	Scopo e contenuti del documento.....	10
1.2	Inquadramento normativo e schema del percorso metodologico-procedurale 11	
1.3	Ambito di applicazione e attribuzione delle competenze.....	13
1.4	Soggetti competenti in materia ambientale	14
2	CONTRIBUTI AL DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS	15
3	CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE DEL PIANO STRUTTURALE	18
4	VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA DEL PIANO	20
4.1	Concetto di “coerenza” nella pianificazione territoriale.....	21
4.1.1	La struttura dell’analisi valutativa	23
4.1.2	Articolazione della teoria e descrizione del processo di decisione....	25
4.2	La verifica di coerenza interna orizzontale e valutazione degli effetti	27
4.3	Coerenza interna dell’Amministrazione Comunale	58
4.3.1	Metodologia e procedura di riferimento	58
4.3.2	Regolamento del Verde Urbano e Piano del Verde	60
4.3.3	Piano Regolatore del Porto	76
4.3.4	Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)	85
4.3.5	Piano di Azione Comunale per la qualità dell’aria (PAC)	88
4.3.6	Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Viareggio (PUMS).....	95
4.3.7	Programma Comunale degli impianti di radiocomunicazione	122
4.3.8	Regolamento Urbanistico.....	124
5	VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA DEL PIANO	134
5.1	Metodologia e procedura di riferimento.....	135
5.2	Politiche ambientali a livello europeo	139
5.3	Pianificazione nazionale	142
5.3.1	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)	142
5.3.2	Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima (PNIEC)	150
5.3.3	Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC) e la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS).....	154
5.3.4	Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) 161	
5.4	Pianificazione regionale: il PIT/PPR	171
5.5	Pianificazione provinciale: PTCP di Lucca	236
5.6	Altri Piani e Programmi ed obiettivi di protezione ambientale.....	263
5.6.1	Piano di Gestione delle Acque (PGA) dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale.....	264
5.6.2	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale.....	270
5.6.3	Piano per l’Assetto Idrogeologico (PAI) dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale.....	280
5.6.4	Piano di Ambito Toscano.....	292

5.6.5	Piano Regionale per la Qualità dell'Aria – Ambiente (PRQA)	296
5.6.6	Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER).....	309
5.6.7	Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF).....	319
5.6.8	Piano Forestale Regionale 2025-2029	326
5.6.9	Piano Regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati – Piano Regionale dell'economia circolare (PREC).....	327
5.6.10	Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)	336
5.6.11	Piano Faunistico Venatorio	347
5.6.12	Piano Territoriale del Parco regionale di Migliarino San Rossore, Massaciuccoli	350
6	ASPETTI AMBIENTALI E PRESSIONI SULLE RISORSE	357
6.1	Inquadramento territoriale	358
6.2	Caratteristiche ambientali del territorio	361
6.2.1	Suolo e sottosuolo	361
6.2.2	Vincolo idrogeologico	382
6.2.3	Aree percorse da fuoco.....	383
6.2.4	Acque	386
6.2.5	Fattori climatici e qualità dell'aria	403
6.2.6	Clima acustico	427
6.2.7	Il patrimonio naturalistico-ambientale e la biodiversità	435
6.2.8	Aspetti socio-economici ed antropici	444
6.2.9	Elettromagnetismo	461
6.2.10	Energia	471
6.2.11	Rifiuti.....	473
6.2.12	Siti interessati da procedimenti di bonifica	475
7	EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI	477
7.1	Potenziali effetti ambientali, territoriali e paesaggistici	478
7.1.1	Valutazione dei potenziali ambientali.....	479
7.2	Stima quantitativa delle pressioni sulle risorse.....	486
7.2.1	Il dimensionamento del PS	486
7.2.2	Impatti quantitativi sulle risorse	491
7.2.3	Metodologia di calcolo	492
7.2.4	Stima degli impatti.....	495
8	IL PERCORSO PARTECIPATIVO PER LA FORMAZIONE DEL PIANO STRUTTURALE	503
8.1	Il processo informativo e partecipativo.....	504
8.2	Programma delle attività di informazione e partecipazione	508
8.2.1	I destinatari del programma	508
8.2.2	Informazione e diffusione	509
8.2.3	La partecipazione attiva	509
8.2.4	I tempi.....	509
8.3	Garante per l'informazione e partecipazione	510
9	ANALISI DELLE ALTERNATIVE.....	511

10	INDIRIZZI PER LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	516
11	ATTIVITA' DI MONITORAGGIO.....	533
11.1	Scelta degli indicatori.....	534
11.2	Piano di Monitoraggio.....	550

1

INTRODUZIONE

1.1 Scopo e contenuti del documento

Il presente documento costituisce il **Rapporto Ambientale ai fini della Valutazione Ambientale Strategica (VAS)** ai sensi dell'art. 2 della L.R. 10/2010 smi del Piano Strutturale nel Comune di Viareggio.

La legge regionale 65/2014 e s.m.i. prevede che l'effettuazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per i piani e programmi e relative varianti sia effettuata con le modalità di cui alla LR 10/2010 e s.m.i. in attuazione di quanto previsto a livello nazionale dal D. Lgs n. 4 del 10/01/2008 e dal D. Lgs n. 152 del 03/04/2006 in osservanza delle direttive a livello comunitario 2001/42/CE, 87/377/CE e s.m.i..

Come noto, la VAS si propone di verificare gli effetti dei piani e programmi, con la finalità di perseguire gli obiettivi di salvaguardia, di tutela e di miglioramento della qualità del territorio e del paesaggio e di utilizzare in maniera sostenibile le risorse naturali e culturali. Garantisce l'individuazione e l'analisi degli effetti ambientali derivanti dalle trasformazioni, assicurando la loro coerenza e sostenibilità a partire dalla elaborazione durante le fasi di adozione e fino all'approvazione del piano/programma anche attraverso la partecipazione.

Ai sensi dell'art. 21, c. 2 della LR 10/2010 e smi, la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Strutturale è svolta secondo le seguenti fasi di attività:

1. la fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale;
2. l'elaborazione del Rapporto Ambientale;
3. lo svolgimento di consultazioni;
4. la valutazione del Piano, del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
5. la decisione;
6. l'informazione sulla decisione;
7. il monitoraggio.

La fase preliminare di cui all'art. 23 della LR 10/2010 si è conclusa ed i soggetti competenti in materia ambientale hanno inviato i propri contributi al Documento Preliminare come illustrato nel § 4

Il presente Rapporto Ambientale di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è redatto ai sensi dell'art. 24 – Rapporto Ambientale della LR 10/2010 e tiene pertanto conto dei contributi forniti dai soggetti competenti in materia ambientale.

1.2 Inquadramento normativo e schema del percorso metodologico-procedurale

La L.R. 65/2014 smi prevede che lo svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per i piani e programmi e relative varianti sia effettuata con le modalità di cui alla L.R. 10/2010 smi in attuazione di quanto previsto a livello nazionale dal D.lgs n. 4 del 10/01/2008 e dal D.lgs n. 152 del 03/04/2006 in osservanza delle direttive a livello comunitario 2001/42/CE, 87/377/CE smi.

Come noto, la VAS si propone di verificare gli effetti delle trasformazioni indotte da un piano/programma, con la finalità di perseguire gli obiettivi di salvaguardia, di tutela e di miglioramento della qualità del territorio e del paesaggio e di utilizzare in maniera sostenibile le risorse naturali e culturali. Garantisce l'individuazione e l'analisi degli effetti ambientali derivanti dalle trasformazioni, assicurando la loro coerenza e sostenibilità a partire dalla elaborazione durante le fasi di adozione e fino all'approvazione del piano/programma anche attraverso la partecipazione.

Il presente documento costituisce dunque il Documento di Rapporto Ambientale rispondente alle esigenze proprie della fase valutativa della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi dell'art. 24 della L.R. 10/2010 smi del Piano Strutturale del Comune di Viareggio.

Per gli aspetti valutativi che accompagnano il Piano oggetto del presente Rapporto Ambientale, si deve far riferimento a quanto contenuto:

Dalla LR 10/2010 e smi all'art. 24 – *Rapporto Ambientale*

1. *Il rapporto ambientale è redatto dall'autorità procedente o dal proponente e contiene le informazioni di cui all'Allegato 2 alla presente legge. Esso, in particolare:*
 - a. *individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione del piano o del programma;*
 - b. *individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione di cui all'articolo 23;*
 - c. *concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;*
 - d. *indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;*
- d (bis) *dà atto delle consultazioni di cui all'articolo 23 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.*

2. *Il rapporto ambientale tiene conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, nonché dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma; a tal fine possono essere utilizzati i dati e le informazioni del sistema informativo regionale ambientale della Toscana (SIRA).*
3. *Per la redazione del rapporto ambientale sono utilizzate, ai fini di cui all'articolo 8, le informazioni pertinenti agli impatti ambientali disponibili nell'ambito di piani o programmi sovraordinati, nonché di altri decisionali.*
4. *Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il rapporto ambientale è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale.*

1.3 Ambito di applicazione e attribuzione delle competenze

La titolarità delle competenze in materia di VAS è in capo a ciascun soggetto cui compete l'approvazione di piani o programmi.

L'autorità competente individuata nel rispetto dei principi stabiliti dalla normativa statale deve possedere i seguenti requisiti:

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

Ai fini dell'espletamento della VAS del PS del Comune di Viareggio, sono attribuite le seguenti competenze:

- **AUTORITÀ COMPETENTE:** Commissione comunale per il Paesaggio e Autorità VAS nominata mediante Determina Dirigenziale n.1559 - integr. del 24.05.2023 con D.G.C. n. 193
- **AUTORITÀ PROCEDENTE:** Consiglio comunale del Comune di Viareggio
- **PROPONENTE:** Ufficio Pianificazione Urbanistica e Piani di Settore
- **GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE:** Dott.ssa Iva Pagni

1.4 Soggetti competenti in materia ambientale

Secondo quanto previsto dall'art. 18 della L.R. 10/2010 smi e tenendo conto dei criteri di cui agli artt. 19 e 20 della citata norma, i soggetti da consultare in materia ambientale sono rappresentati da:

- Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBACT);
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Artistici, Storici ed Etnoantropologici della Provincia di Lucca;
- Regione Toscana;
- Ufficio Regionale del Genio Civile - Area Vasta di Lucca e Viareggio;
- Ente Parco Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli;
- Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino settentrionale;
- Provincia di Lucca;
- Comuni Limitrofi di Camaiore (LU), Massarosa (LU), Vecchiano (PI);
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana;
- Autorità Idrica Toscana;
- A.T.O. Toscana Costa;
- ARPAT - Dipartimento di Lucca;
- Azienda USL Toscana Nord Ovest;
- Ente di Bonifica Consorzio 1 – Toscana Nord;
- Gestore del Servizio Idrico Integrato - Gaia spa;
- Gestore dei rifiuti – Sea Ambiente Spa;
- Gestori della telefonia mobile e fissa (Telecom, TIM, Wind, Vodafone, H3G);
- Rete Ferroviaria Italiana– rete regionale;
- ANAS S.p.A.;
- Autolinee Toscane S.p.A.;
- ENEL Distribuzione S.p.A.;
- TERNA;
- Toscana Energia Gas.

Come previsto dalla normativa di riferimento, l'elenco dei soggetti in precedenza indicati potrà comunque essere implementato e/o variato su indicazione dell'Autorità Competente VAS.

2

CONTRIBUTI AL DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS

La fase preliminare di cui all'art. 23 della L.R. 10/2010 si è conclusa ed i soggetti competenti in materia ambientale hanno inviato i propri contributi al Documento Preliminare.

I contributi sono raccolti nell'Allegato 1.

L'Allegato 1 contiene inoltre la sintesi dei temi affrontati nei contributi e illustra, per ciascun contributo, se è riferito alla VAS o all'Avvio del Procedimento ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 e come il RA ne ha tenuto conto e/o il capitolo del RA in cui è trattato.

I contributi all'Avvio del procedimento ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 e al Documento Preliminare di VAS sono stati forniti da:

n.	Prot.	Data	Soggetto
1	62937	09/07/2024	Toscana Energia S.p.A.
2	63639	11/07/2024	Terna Rete Italia. Terna Group
3	70199	31/07/2024	Regione Toscana (Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile – Settore Genio Civile Toscana Nord)
4	70570	02/08/2024	Regione Toscana (Direzione Urbanistica e Sostenibilità – Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio)
5	71831	07/08/2024	RFI – Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane)
6	95951	09/08/2024	Regione Toscana (Direzione Urbanistica e Sostenibilità – Settore Sistema Informativo e Pianificazione del Territorio)
6.1	72565		Regione Toscana (Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile – Settore sismica Sede di Lucca)
6.2			Regione Toscana (Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale – Settore Logistica e Cave)
6.3			Regione Toscana (Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale – Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale)
6.4			Regione Toscana (Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto

n.	Prot.	Data	Soggetto
			<i>Pubblico Locale – Settore Mobilità ciclabile e sostenibile – attuazione PNRR e altri fondi)</i>
6.5			<i>Regione Toscana (Agricoltura e sviluppo rurale – Settore Forestazione. Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici)</i>
6.6			<i>Regione Toscana (Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia – Settore Bonifiche e "Siti Orfani" PNRR)</i>
6.7			<i>Regione Toscana (Direzione Urbanistica e Sostenibilità – Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio)</i>
6.8			<i>Regione Toscana (Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile – Settore Genio Civile Toscana Nord)</i>
6.9			<i>Regione Toscana (Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale – Settore Autorità di gestione FEASR)</i>
6.10			<i>Regione Toscana (Direzione Urbanistica e Sostenibilità – Settore Sistema Informatico e Pianificazione del Territorio. u.o. Sistema Informatico Regionale, di telerilevamento e cartografico, per il monitoraggio e il governo del territorio)</i>
7	73090	13/08/2024	<i>ARPAT – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (Area Vasta Costa – Dipartimento di Lucca)</i>
8	73458	14/08/2024	<i>Autorità Portuale Regionale (Porti di Viareggio, Porto Santo Stefano, Marina di Campo, Giglio Porto)</i>
9	74733	20/08/2024	<i>Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria)</i>
10	74747	20/08/2024	<i>GAIA S.p.A.</i>
11	74663	20/08/2024	<i>Regione Toscana (Direzione Urbanistica e Sostenibilità – Settore VAS e VInC)</i>
12	77769	30/08/2024	<i>Autorità Idrica Toscana</i>

3

CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE DEL PIANO STRUTTURALE

La Relazione sulle attività di Valutazione Ambientale Strategica è strutturata in due parti:

1. la Valutazione “Strategica”¹ che ha per oggetto:
 - la verifica di coerenza interna orizzontale del Piano Strutturale: la verifica di coerenza interna orizzontale esprime giudizi sulla capacità dei contenuti del PS di perseguire e concretizzare gli obiettivi e le finalità che si è dato secondo criteri di razionalità e trasparenza delle scelte;
 - l'analisi degli effetti che il PS potrebbe produrre; gli effetti sono distinti in: ambientali, paesaggistici, territoriali, economici, sociali, relativi al patrimonio culturale e paesaggistico sulla salute umana;
 - la verifica di coerenza esterna del PS con i piani sovraordinati provinciali, regionali e comunitari. La coerenza esterna accerta il grado di corrispondenza degli obiettivi di un Piano con quelli contenuti negli atti di pianificazione superiore e la loro capacità di contribuire al perseguimento degli obiettivi strategici indicati a livello regionale e provinciale.
2. Gli aspetti ambientali e pressioni sulle risorse – riporta i contenuti che il Rapporto Ambientale – deve includere ai sensi del Decreto Legislativo n. 152/06 e smi ed ai sensi della LR 10/2010 smi. Tale seconda parte è finalizzata alla comprensione dei problemi ambientali presenti sul territorio comunale e contiene la stima degli impatti che le previsioni del Piano Strutturale potrebbero presumibilmente provocare.

¹ Ai fini della presente Relazione, viene definita dal Valutatore come “Strategica” quella parte dell’attività di Valutazione Ambientale Strategica che afferisce alla valutazione delle coerenze e degli effetti rispetto alle famiglie che la legge regionale 65/2014 individua.

4

VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA DEL PIANO

4.1 Concetto di “coerenza” nella pianificazione territoriale

Il concetto di coerenza nelle analisi sociali, economiche, ambientali e in generale territoriali è ambiguo e malamente definito a causa della molteplicità di interessi coinvolti, anche contraddittori e conflittuali, del trascorrere del tempo e delle condizioni di incertezza che non permettono di predire con sicurezza i risultati che si vogliono raggiungere.

In generale, nella pianificazione, il termine evoca la possibilità di trovare e descrivere una logica nelle azioni, la consistenza delle decisioni agli obiettivi, l'assenza di contraddizioni, e, a volte, anche la stabilità (minimizzazione dei cambiamenti) nel tempo. Ma è evidente che più complesso è il piano, più soggetto a cambiamenti l'ambiente di decisione, più aperta è la società, più ampia la gamma di obiettivi che il piano vuole perseguire, più difficile trovare la coerenza tra le politiche e le azioni che costruiscono il piano.

In una prospettiva valutativa il termine coerenza ha senso se si combinano obiettivi definiti in modo ambiguo; ma anche quando ciò si presenta, il modo con cui viene realizzato il programma può non essere coerente, perché ci può essere conflitto tra gli interessati in merito alla visione del mondo, all'interpretazione dei fatti, alla propensione del rischio, o perché manca evidenza nella via migliore per raggiungere i risultati.

La domanda di coerenza è propria del piano (non è dato come piano un corso d'azioni deliberatamente contraddittorio e “incoerente”), ma una semplicistica visione della coerenza, non sostenuta da una qualche forma forte di evidenza, mina la credibilità del piano.

La valutazione della coerenza pone le seguenti questioni:

- la definizione di coerenza: ovvero quando un piano, politica o azione può dirsi coerente e quando invece è incoerente;
- quale tipo di coerenza prendere in considerazione.

Il primo aspetto considera il fatto che, per ragioni teoriche e pratiche molto consistenti, è impossibile trovare o perseguire in un piano l'assoluta coerenza, ma che ci si deve accontentare di una coerenza approssimata di “secondo livello”. In questa prospettiva, occorre distinguere tra la incoerenza non necessaria e l'incoerenza non intenzionale (Piccioto, R., Policy Coherence and Development Evaluation, Concepts, Issues and Possible Approaches, OECD, 2004).

La incoerenza non necessaria consiste nel formarsi di decisioni che sono inefficienti dal punto di vista del piano, in circostanze dove si possono dimostrare fattibili risultati efficienti; è quindi una questione di incompetenza. Un problema di questo tipo può essere valutato con analisi rigorose in grado di mettere in luce i contenuti che sottendono gli enunciati, le relazioni casuali, così via.

L'incoerenza non intenzionale può presentarsi a causa di fattori fuori controllo del pianificatore e in questi casi la mancanza di coerenza può essere valutata e addirittura necessaria per raggiungere risultati accettabili (per esempio, quando occorre superare conflitti tra diversi obiettivi).

In altre parole, l'incoerenza tra gli elementi del piano può derivare tanto da ignoranza, incompetenza e azioni deliberate volte a perseguire risultati diversi da quelli enunciati, che da una esplicita decisione del pianificatore che perseguendo l'incoerenza ritiene di raggiungere risultati migliori.

Il secondo aspetto riguarda invece la dimensione su cui sviluppare l'analisi di coerenza. Infatti, si possono individuare almeno tre livelli di coerenza:

1. coerenza tra obiettivi e azioni propri del Piano (coerenza interna del Piano);
2. coerenza del piano con gli altri piani e programmi dell'Amministrazione Comunale (coerenza interna dell'Amministrazione Comunale);
3. coerenza tra il Piano con i piani sovraordinati (coerenza esterna).

Ai fini della valutazione del Piano Strutturale del Comune di Viareggio sono state effettuate le seguenti valutazioni:

- la valutazione di coerenza interna orizzontale e valutazione degli effetti;
- la valutazione di coerenza interna dell'Amministrazione Comunale con i seguenti piani e programmi:
 - Regolamento del Verde Urbano e Piano del Verde;
 - Piano Regolatore del Porto di Viareggio;
 - Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA);
 - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Viareggio (PUMS)
 - Programma Comunale degli impianti di radiocomunicazione
- la valutazione di coerenza esterna del Piano con i seguenti piani e programmi:
 - Piano di indirizzo Territoriale con Valenza di Piano Paesaggistico (PIT-PPR);
 - Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca (PTCP);
 - Piano di Gestione delle Acque (PGA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
 - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
 - Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
 - Piano d'Ambito Toscano;
 - Piano Regionale per la Qualità dell'Aria – Ambiente (PRQA);
 - Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER);
 - Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF);
 - Piano Regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati – Piano regionale dell'economia circolare (PREC);
 - Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM);

- Piano Faunistico Venatorio;
- Piano Territoriale del Parco regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli (obiettivi dei relativi Piani di Gestione del Parco);

La coerenza esterna del PS di Viareggio è stata inoltre verificata con i seguenti Piani e Strategie nazionali:

- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
- Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)
- Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC) e la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
- Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)

Si evidenzia che ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i., tra le informazioni che il Rapporto Ambientale deve fornire sono inclusi gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma.

Nello specifico a livello comunitario la coerenza esterna del PS è stata verificata con il VII Programma Azione Europea – GU dell'Unione Europea L.354 del 28 dicembre 2013.

4.1.1 La struttura dell'analisi valutativa

La necessità della valutazione di coerenza interna deriva dal concetto di Valutazione Integrata; tale Valutazione è stata abrogata dalla L.R.T. 6/2012, trasferendo in maniera esplicita nella Valutazione Ambientale Strategica le analisi inerenti la coerenza interna del piano.

Per “Valutazione Strategica”, il valutatore in questa sede esprime un concetto complesso, che spinge a prendere contemporaneamente in considerazione quattro aspetti fondamentali: inclusione, interconnessione, approccio per obiettivi, riduzionismo.

L'attenzione all'inclusione porta a prendere in considerazione l'insieme delle problematiche fatte proprie dal Piano e a comprendere il quadro complessivo che così si viene a presentare; mentre l'attenzione all'interconnessione porta a esaminare il Piano come un sistema interrelato di componenti diverse, che interagiscono fra di loro e con fattori esterni.

Questi due aspetti mettono in luce un quadro articolato di azioni, effetti, conseguenze, ecc., che può essere valutato solo prendendo in considerazione le componenti chiave e le interazioni principali del Piano. Di conseguenza, un passaggio cruciale per la Valutazione Strategica è la “distillazione” e la conseguente sintesi del Piano, dalla quale si possono individuare gli obiettivi e le specifiche azioni, ovvero gli interventi che il pianificatore ritiene adatti a modificare il territorio e indirizzarlo secondo le sue intenzioni.

Questo processo è strettamente collegato al sistema di obiettivi presenti nel Piano, che diventano l'espressione più o meno analitica di queste intenzioni e hanno la loro origine

dal quadro delle problematiche che il pianificatore ritiene utile/necessario affrontare con il piano stesso. L'approccio per obiettivi, individuando obiettivi espliciti e verificabili porta a indirizzare la valutazione sulle prospettive future e sulle attese, che il pianificatore si prefigura come auspicabili, che quindi diventano soprattutto sintomi, espressioni, tracce della situazione attuale e delle condizioni esistenti, così come sono interpretate e comprese dal pianificatore.

La logica che sottende questo ragionamento assume quindi gli obiettivi del Piano come riferimento fondamentale della valutazione.

Dati gli obiettivi, il processo di riduzione consiste nell'individuare i passaggi fondamentali che permettono di decrittare, descrivere e valutare il processo tramite il quale il pianificatore intende perseguire questi obiettivi.

In sostanza, la valutazione, secondo l'approccio qui descritto, richiede che il valutatore assuma una prospettiva duale, in grado di tener conto di tutto il sistema, e di focalizzare il processo di analisi su alcuni passaggi e interventi chiave.

Per la valutazione della struttura logica del Piano è stata utilizzata una metodologia derivata dalla cosiddetta "Teoria del programma". Essa consiste sostanzialmente nella identificazione degli assunti che hanno guidato il pianificatore nella costruzione delle strategie del Piano e nella individuazione delle relazioni che secondo il pianificatore esistono tra queste strategie e i relativi benefici (risultati, effetti) attesi nel medio e nel lungo periodo perché, se questi assunti sono insufficienti o errati o non ben sviluppati, allora i benefici non potranno essere raggiunti.

Lo scopo della valutazione è quindi anche quello di esprimere un giudizio di plausibilità sulla relazione tra il sistema di decisione e il meccanismo di cambiamento così come è stato previsto dal pianificatore².

La valutazione di coerenza interna ha lo scopo di esprimere un giudizio sui contenuti del Piano in termini di obiettivi prestabiliti, azioni proposte per raggiungere questi obiettivi ed effetti attesi. Più specificatamente, questa valutazione vuole mettere in luce la logica che sottende la struttura del Piano Strutturale e il contributo delle varie azioni indicate sugli impatti che il pianificatore vuole influenzare.

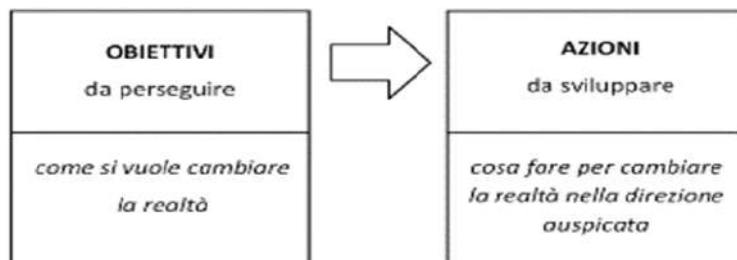
In pratica, l'attività di valutazione consiste in questi passaggi:

1. descrivere la teoria che sottende il Piano ed identificare le assunzioni su come potranno accadere i cambiamenti desiderati (il processo di decisione);
2. rappresentare il sistema causale che lega le azioni ai risultati e questi agli effetti attesi (meccanismo di cambiamento proposto).

² L'aspetto più importante diventa quindi quello di verificare la plausibilità dell'associazione tra le decisioni e i risultati attesi, ovvero se "una persona ragionevole, sulla base delle informazioni raccolte e analizzate in merito a quanto è accaduto a livello di input, output e risultati e in merito al contesto in cui si è sviluppato l'intervento, concorda sul fatto che l'intervento in esame contribuirà a perseguire il risultato (European Commission, Evaluating EU Activities – A practical guide for the Commission Services, Office of the Official Publications of the European Communities, 2004)

Tutto ciò si traduce nell'identificazione dei meccanismi sui quali è costruito il Piano nella comprensione della logica delle azioni proposte secondo una struttura analitica di questo tipo:

Figura 1. Il sistema di decisione associato al Piano



Di conseguenza, la valutazione della struttura logica del Piano ha il compito di identificare questi sistemi, non sulla base di una qualche presunta “oggettività” o sulla base di assunti propri del valutatore, ma così come sono stati elaborati o fatti propri dal pianificatore e di verificare la loro consistenza in termini di coerenza logica.

4.1.2 Articolazione della teoria e descrizione del processo di decisione

Nella valutazione della coerenza interna di un piano, la fase relativa alla definizione del processo di decisione è spesso la più importante perché è quella in cui il dialogo tra pianificatore e valutatore è più utile. Raramente il processo di decisione associato a un piano, come quello oggetto della presente valutazione, è strutturato in modo tale da permettere di identificare con facilità la teoria sottostante. Pertanto, è necessario destrutturare il piano e ricomporlo sulla base dello schema logico che meglio si ritiene adatto a identificare la teoria.

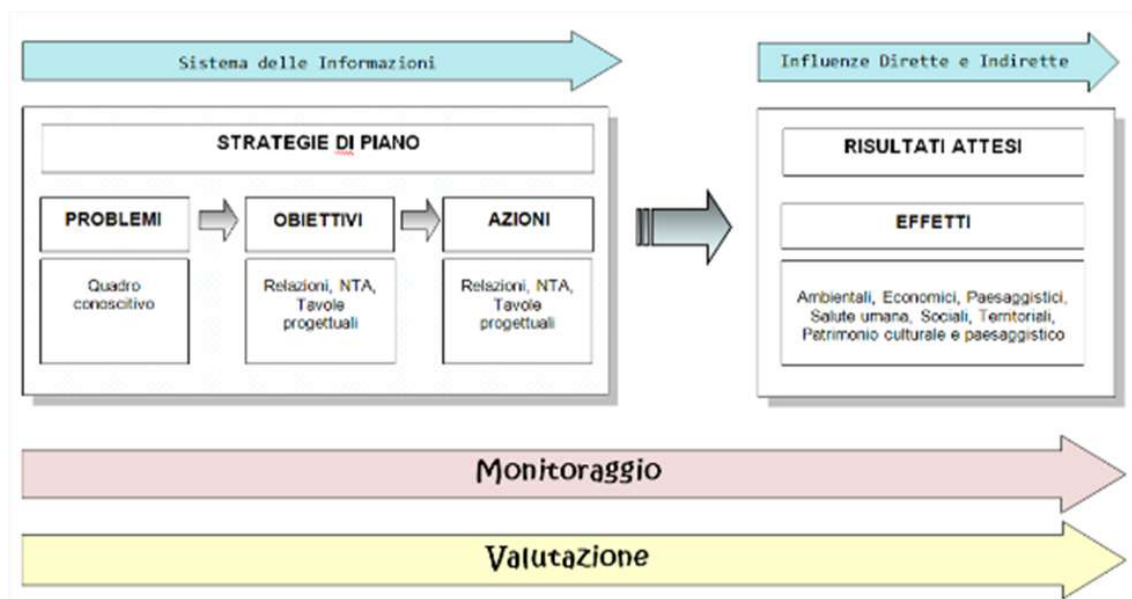
Per il PS si è assunto questo schema logico

Passaggio logico	Valutazioni
Analisi dei problemi assunti dal Piano come strategici	Valutazione del QC
Analisi del sistema di pianificazione complessivo	Valutazione di Coerenza Esterna
Individuazione del sistema complessivo degli obiettivi assunto dal Piano	Valutazione di Coerenza Interna
Individuazione delle azioni strategiche contenute nel Piano	
Individuazione dei prodotti dal Piano	

Il sistema logico così concepito costituisce in sostanza il Piano così come licenziato dal pianificatore e valutato in base alla sua consistenza con il complessivo sistema della pianificazione urbanistica vigente in Toscana.

Per esprimere un giudizio sulla sua coerenza interna, occorre analizzare il meccanismo di cambiamento che nella sostanza è previsto nel piano.

In conclusione, il processo di valutazione della coerenza interna è quello schematizzato qui di seguito:



4.2 La verifica di coerenza interna orizzontale e valutazione degli effetti

Dall'analisi degli elaborati del PS ed in particolare della Disciplina del Piano Strutturale, della Disciplina delle UTOE e della Relazione è stato possibile estrarre e sintetizzare le strategie, gli obiettivi che il Piano Strutturale vuole perseguire e le azioni strategiche mediante le quali si prefigge di raggiungerli e concretizzarli.

All'articolo 2 della *Parte I – Disposizioni generali* della Disciplina Generale del Piano Strutturale sono individuati le finalità e gli obiettivi generali del Piano.

Al comma 1 ed al comma 2 è specificato che:

1. *“Il PS del Comune di Viareggio promuove strategie di sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto delle condizioni statutarie che lo caratterizzano con la finalità di elevare la qualità della vita della comunità residente e l'accoglienza ai turisti, migliorare la qualità degli insediamenti urbani e garantire un'adeguata e diffusa qualità dell'ambiente.”*

2. *Il PS in coerenza e conformità con la “Disciplina d'uso” contenuta nella Scheda d'ambito 02 “Versilia e costa Apuana” del PIT/PPR e con le indicazioni del PTC per lo specifico “Ambito territoriale della Versilia”, sulla base della lettura e l'interpretazione del quadro conoscitivo, e tenendo conto delle risultanze del percorso partecipativo, si articola su quattro Obiettivi che proietteranno i propri effetti nel breve e nel medio periodo, e conseguenti strategie territoriali, da tradurre e declinare nel PO, negli strumenti della pianificazione urbanistica e nelle politiche settoriali. [...]*

Di seguito si riportano i quattro obiettivi, gli obiettivi generali conseguenti, estratti dal comma 2, dell'art. 2 *Finalità e obiettivi generali* della Disciplina del PS.

OBIETTIVI GENERALI (O.G.n) E OBIETTIVI CONSEGUENTI (O.n.n)

OBIETTIVO GENERALE

O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento

Descrizione

La città di Viareggio rappresenta un riferimento territoriale rilevante a livello sovracomunale avendo al suo interno alcuni servizi pubblici di scala sovralocale che generano flussi dai territori limitrofi, ma anche importanti poli produttivi legati alla nautica e strutture turistiche balneari che aumentano la capacità attrattiva di Viareggio richiedendo la qualificazione della città pubblica e l'incremento dei livelli di vivibilità urbana. L'attrattività di Viareggio si misura attraverso azioni di raccordo e connessione delle parti che la compongono mediante l'attivazione delle polarità e il potenziamento dei sistemi territoriali come i servizi specializzati di valenza sovralocale in grado di qualificare l'offerta come ad esempio funzioni legate alla congressistica, spazi specializzati per i cantieri navali e il potenziamento delle sedi degli istituti superiori; le reti della mobilità sovralocale da riorganizzare e allacciare a quelle locali quali la ciclovia Tirrenica, la

ciclovia Puccini e più in generale le reti della mobilità lenta e sostenibile; i sistemi verdi territoriali da ricomporre e ai quali dare continuità territoriale oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi; gli spazi pubblici per eventi e attività sportive da potenziare e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche.

OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1

O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;

O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;

O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;

O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;

OBIETTIVO GENERALE

O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente

Descrizione

L'incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche è uno degli obiettivi prioritari del nuovo Piano Strutturale, la conoscenza, dei principali fattori che caratterizzano i rischi territoriali e l'introduzione di strategie innovative per incrementare la consapevolezza collettiva, contribuisce al contenimento del rischio e ad una pianificazione sensibile a tali fenomeni.

Il nuovo Piano strutturale coerentemente con le azioni del PIT riferite in particolare alle Invarianti I e II, implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile. Il rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica è utile alla gestione delle acque meteoriche, allo scopo di fare diminuire il deflusso verso le reti di drenaggio urbano e da queste verso i corsi d'acqua, riducendo l'effetto degli scarichi urbani sulle portate di piena dei corsi d'acqua stessi, mitigando così fenomeni di esondazione e di dissesto idrogeologico. Il nuovo Piano Strutturale contiene indirizzi sulla tutela della rete idrografica locale, promuovendo buone pratiche di riqualificazione fluviale e dei canali al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio. La redazione del nuovo piano individua le aree e gli spazi appositamente dedicati per le fasi emergenziali legate in particolare alle calamità naturali. Tali aree sono recepite dallo strumento urbanistico sulla base del piano di protezione civile comunale.

Il PS promuove l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.

OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2

O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;

O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;

O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;

O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.

OBIETTIVO GENERALE

O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili

Descrizione

La qualità della vita è strettamente legata alla soddisfazione dei bisogni quotidiani: un ambiente urbano dove le attività di vicinato funzionano, l'offerta dei servizi è soddisfacente e il territorio è attrattivo, migliora la qualità della vita di chi vi abita e lavora.

Il nuovo Piano Strutturale contiene indirizzi e prescrizioni per garantire una buona accessibilità ai servizi pubblici e degli standard minimi qualitativi e prestazionali cui gli interventi dovranno applicare.

Il nuovo Piano Strutturale coerentemente con le azioni del PIT riferite in particolare all'invariante III, è sull'accessibilità dei servizi e degli spazi pubblici da parte di tutti i cittadini; questo contribuisce ad avviare il processo di rigenerazione degli spazi costruiti, delle frazioni e dei quartieri più periferici.

Favorire migliori connessioni ciclopedonali con gli spazi pubblici del centro storico evitando la delocalizzazione delle attività commerciali e artigianali dall'area centrale verso le arterie viabilistiche di maggiore flusso, è un altro elemento che consente di migliorare la qualità urbana. Queste azioni consentono di rivitalizzare l'intero tessuto urbano a partire dagli spazi degradati o incompiuti che punteggiano il territorio comunale.

Viareggio possiede un ricco patrimonio paesaggistico e culturale che, se adeguatamente valorizzato, potrà introdurre un nuovo modello per il turismo lento e sostenibile. Viareggio intende confermare e sviluppare la sua identità di *Città della cultura*, promuovendo i grandi eventi dei quali si rende ogni anno protagonista e testimoniano una forte vocazione urbana alle iniziative di carattere culturale.

Viareggio può ampliare la propria offerta turistica sperimentando forme di turismo legate all'ambiente, mettendo a sistema la ciclovia tirrenica con percorsi cicloturistici locali che potranno essere realizzati lungo le vie d'acqua e recuperando le strutture dismesse diffuse sul territorio. Viareggio punta su un nuovo modello di turismo accessibile a tutti e per tutte le fasce di età.

OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3

O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;

- O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;
- O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;
- O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;
- O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;

OBIETTIVO GENERALE

O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità

Descrizione

Viareggio si localizza in un contesto ambientale e paesaggistico tanto delicato quanto prezioso, caratterizzato da un'eccezionale varietà di ambienti con diverso grado di naturalità e capacità di fruizione: dalle pinete al lago di Massaciuccoli, al mare. Per tale ragione, Viareggio richiede un quadro strategico unitario di salvaguardia e valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità.

Il nuovo Piano Strutturale coerentemente con le azioni del PIT riferite alle invarianti II e IV, è chiamato a recepire i livelli di tutela sovraordinati e promuovere il concetto legato ai servizi ecosistemici (ossia i benefici forniti dagli ecosistemi all'uomo) come risorsa da tutelare e valorizzare nelle politiche di sviluppo e nel progetto urbanistico. Il piano mappa le aree che concorrono alla definizione del sistema territoriale dei servizi ecosistemici quali ad esempio le aree umide, il Parco di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli. I servizi ecosistemici contribuiranno alla definizione della rete ecologica comunale che salvaguarderà le connessioni tra i diversi contesti ambientali e paesaggistici.

Il nuovo Piano Strutturale ha come obiettivo prioritario il contenimento del consumo di nuovo suolo come processo di consolidamento e completamento dei tessuti urbani esistenti attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani.

L'analisi della qualità dei suoli liberi attuali consente di restituire gli usi agricoli, le qualità ambientale degli ambiti, il valore paesaggistico del territorio e le loro peculiarità ecosistemiche (ovvero l'insieme di qualità agronomiche, pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche). Ciò fornisce elementi utili alla comprensione degli ambiti di trasformazione rispetto al loro valore ecosistemico, in relazione all'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo e al raggiungimento di una perseguibile soglia di riduzione. Il contenimento del consumo di suolo per scopi urbanizzativi consente di valorizzare e preservare le produzioni agricole locali dalle pressioni insediative consolidando l'uso agricolo delle aree di margine come quelle tra Viareggio e l'abitato di Torre del Lago. Le filiere agricole locali potranno trovare nel nuovo piano aree e destinazioni funzionali idonee a consentire l'implementazione di attività agricole multifunzionali e di prossimità e l'attivazione di una nuova cultura locale.

OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4

- O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;

O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;

O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;

O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;

Il P.S. definisce la Strategia dello sviluppo sostenibile ai sensi dell'art. 92 della L.R. 65/2014, in coerenza con la strategia di livello regionale di cui all'articolo 24 del PIT/PPR e dei principi generali di cui al Titolo I Capo I della L.R. 65/2014, la strategia dello sviluppo sostenibile ridisegna l'assetto strategico del territorio attraverso gli obiettivi generali del Piano Strutturale, descritti all'art. 2 della Disciplina:

OBIETTIVI GENERALI

O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento

O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente

O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili

O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità

I quattro obiettivi indirizzano le previsioni del PS per la rigenerazione e lo sviluppo sostenibile delle trasformazioni territoriali, urbanistiche e socio – economiche.

La *disciplina* della Strategia dello sviluppo sostenibile si articola in tre strutture di carattere territoriale:

1. **Struttura del territorio rurale**
2. **Struttura infrastrutturale**
3. **Struttura del territorio urbanizzato**

Di seguito si riporta la sintesi degli Obiettivi Strategici riferiti alle tre Strutture (O.S.S.n) e delle Azioni Strategiche (A.S.n) individuate per le tre strutture di carattere territoriale nella Disciplina del PS.

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.1 - favorire la permanenza e l'insediamento di aziende agricole multifunzionali;

AZIONI STRATEGICHE

A.S.1 - promozione di forme di collaborazione tra aziende private ed enti pubblici, per incentivare l'insediamento di attività agricole multifunzionale, che integri attività educative e ricreative, promuovendo un modello di sviluppo economico e sociale sostenibile;

A.S.2 - strumenti amministrativi semplificati per le attività multifunzionali a sostegno della comunità;

A.S.3 - coinvolgimento di portatori di interessi e comunità locali nelle politiche e nelle trasformazioni che l'amministrazione comunale intende attivare per il territorio rurale;

A.S.4 - sostegno alle filiere di produzione locali e sostenibili;

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.2 - valorizzare il paesaggio agricolo e la qualità ambientale degli ambiti agricoli;

AZIONI STRATEGICHE

A.S.5 - valorizzazione dei sesti di impianto e delle colture arboree come elementi di pregio del paesaggio agricolo;

A.S.6 - contenimento di consumo di nuovo suolo agricolo, attraverso la limitazione di nuove edificazioni non connesse alle attività agricole, sparse in ambito rurale;

A.S.7 - qualificazione eco-paesaggistica del sistema dei canali di bonifica e scoli con il mantenimento/ripristino dell'efficienza e funzionalità dei dispositivi idraulici esistenti, la riduzione progressiva dell'apporto di residui chimici della produzione agricola, l'incremento dei caratteri di naturalità attraverso il potenziamento delle fasce boscate di vegetazione ripariale, attraverso idonee tecniche di ingegneria naturalistica;

A.S.8 - messa a sistema di una rete di bordure vegetali, macchie arboree e arbustive, filari alberati e siepi, stagni e maceri, per una gestione coordinata e condivisa tra le aziende agricole;

A.S.9 - promozione di produzione energetica da fonti rinnovabili, integrate con le strutture serricole e florovivaistiche e le attività produttive, quali serre fotovoltaiche e agri-voltaico;

A.S.10 - promuovere l'uso di tecnologie avanzate per la gestione dell'irrigazione e la conservazione delle acque, incentivando le aziende agricole a investire in pratiche sostenibili;

A.S.11 - implementazione di pratiche di gestione sostenibile delle risorse idriche e incentivare il recupero delle superfici agricole impermeabilizzate;

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.3 - perseguire il ripristino ecologico-ambientale degli ambiti del territorio rurale con caratteristiche di forte degrado ambientale, in stato di abbandono o sul quale sono presenti attività improprie non ammesse in zona agricola, come discariche, ex cave, depositi abusivi, ecc.

AZIONI STRATEGICHE

A.S.12 - eliminazione delle costruzioni e degli elementi che per impatto visivo, per dimensioni planivolumetriche o per caratteristiche tipologiche e funzionali, alterano in modo permanente l'identità storica, culturale e paesaggistica dei luoghi;

A.S.13 - riqualificazione complessiva dell'area di pertinenza, attraverso progetti di depavimentazione, forestazione urbana, recupero paesaggistico, della biodiversità e della funzionalità idraulica dei corsi d'acqua, protezione delle zone di ricarica della falda acquifera.

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.4 - perseguire la rigenerazione ambientale delle aree caratterizzate dalla presenza di attività produttive e/o artigianali non connesse con il territorio agricolo che presentano condizioni di forte impatto ambientale

AZIONI STRATEGICHE

A.S.14 - incremento delle superfici permeabili laddove le condizioni lo consentano, introducendo l'impiego di coperture vegetali e potenziando le coperture arboree lungo le strade e gli spazi verdi esistenti.

A.S.15 - Introduzione di filtri verdi di mediazione tra i comparti produttivi-artigianali e le aree agricole che favoriscano il recupero e la mitigazione ambientale e paesaggistica dei comparti produttivi.

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.5 - perseguire, mediate l'utilizzo di filtri verdi periurbani, la ricomposizione dei margini urbani come soglia di rilevanza urbanistica, ambientale e paesaggistica tra il sistema insediativo e gli ecosistemi agricoli e naturali.

O.S.S.6 - promuovere la sinergia tra agricoltura di prossimità e bordi periurbani dei tessuti costruiti, e definire il ridisegno dei margini urbani attraverso fasce vegetate dove insediare attività di prossimità legate all'abitare

AZIONI STRATEGICHE

A.S.16 - valorizzazione delle infrastrutture verdi e blu che costituiscono i caratteri storici identitari del paesaggio poderale e interpoderale esistente;

A.S.17 - realizzazione e riqualificazione di aree verdi pubbliche attrezzate a supporto della comunità;

A.S.18 - orti e giardini, sia privati che condivisi, attraverso un disegno di paesaggio periurbano in sinergia con i tessuti urbani;

A.S.19 - realizzazione di spazi per attività all'aperto legate al benessere e allo sport;

A.S.20 - parchi agricoli e parchi didattici;

A.S.21 - promozione di attività legate alla fruizione turistica del territorio rurale;

A.S.22 - mercati di prossimità delle produzioni agroalimentari locali;

A.S.23 - progetti di forestazione urbana in coerenza con il contesto degli ecosistemi agricoli e naturali a cui i margini urbani si connettono;

A.S.24 - realizzazione di percorsi ciclopeditoni ed escursionistici;

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.7 - promuovere la Rigenerazione delle marine di Viareggio e Torre del lago con la salvaguardia dei relittuali ecosistemi dunali, palustri e planiziali, e la loro eventuale riqualificazione;

AZIONI STRATEGICHE

A.S.25 - ridurre l'impatto antropico sugli ecosistemi dunali;

A.S.26 - migliorare la sostenibilità delle periodiche attività di pulizia dell'arenile;

A.S.27 - limitare il consumo di suolo e le urbanizzazioni negli ambiti naturalistici che comprendono le spiagge;

A.S.28 - definire una progettazione del verde di arredo degli stabilimenti balneari coerente ed integrata con il contesto paesaggistico di riferimento;

A.S.29 - potenziare il trasporto pubblico e sostenibile dedicato alle funzioni balneari per ridurre il traffico veicolare negli ambiti costieri;

OBIETTIVI STRATEGICI ED AZIONI STRATEGICHE DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE

OBIETTIVI STRATEGICI

O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale

O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)

O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.

AZIONI STRATEGICHE

A.S.30 - utilizzare per la mobilità ciclistica soluzioni progettuali differenziate ammesse dalla vigente normativa come: - tracciati lungo i corsi d'acqua; - tracciati interpoderali nel territorio rurale; - le piste ciclabili in sede propria; - piste ciclabili su corsia riservata, - percorsi promiscui pedonali e ciclabili, - percorsi promiscui ciclabili e veicolari

A.S.31 - definizione dei percorsi ciclopedonali ed escursionistici di nuova previsione, e i tracciati delle ciclovie, che connettono la cintura verde agricola multifunzionale con le aree urbane, per rafforzare la fruizione pubblica dei sistemi ambientali.

A.S.32 - definizione dei tracciati della rete ciclabile urbana, che connettono i punti nevralgici della città pubblica, come scuole, piazze, aree turistiche e quartieri residenziali.

A.S.33 - definizione degli attraversamenti ciclabili e pedonali strategici, di nuova previsione o esistenti da riqualificare, per il superamento delle barriere infrastrutturali, che favoriscono il miglioramento della sicurezza e dell'accessibilità ciclopedonale. Gli attraversamenti individuati dal PS sono i seguenti:

- Collegamento ciclopedonale di nuova previsione tra il polo dei servizi scolastici di Marco Polo e la Cittadella del Carnevale,
- Collegamento ciclopedonale di nuova previsione tra il Parco della Cittadella e via dell Gronda,
- Riqualificazione e messa in sicurezza del sottopasso pedonale ferroviario esistente tra via Cei e Via Aurelia Nord,
- Valorizzazione del sottopasso ferroviario della Stazione di Viareggio,
- Collegamento ciclopedonale di nuova previsione tra via San Francesco e Largo Risorgimento,
- Collegamento ciclopedonale di nuova previsione tra il nuovo capolinea dei bus e la pista ciclabile esistente di Via Pisana,
- Collegamento ciclopedonale di nuova previsione tra Via Nicola Pisano e la nuova piscina comunale,
- Realizzazione di un attraversamento ferroviario ciclabile e pedonale in sicurezza lungo via dei Comparini,
- Collegamento ciclopedonale di nuova previsione di attraversamento dei binari ferroviari lungo via della Bozzana,
- Collegamento ciclopedonale di nuova previsione tra via Cesare battisti e via Zanardelli,
- Riqualificazione del sottopasso viabilistico ferroviario esistente della Stazione di Torre del Lago, per la realizzazione di una corsia ciclabile.

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali

AZIONI STRATEGICHE

A.S.34 - completamento degli itinerari della Ciclovia Tirrenica che attraversano la Pineta di San Rossore e delle connessioni trasversali verso gli insediamenti urbani,

A.S.35 - completamento degli itinerari della Ciclovia Puccini lungo il canale Burlamacca e via Montramito, e delle connessioni trasversali verso gli insediamenti urbani,

A.S.36 - integrazione di tali tracciati con una rete di percorsi ciclopedonali legati alla valorizzazione della fascia costiera, del territorio agricolo, del sistema idrografico;

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale

AZIONI STRATEGICHE

A.S.37 - l'ottimizzazione e l'integrazione delle diverse modalità di trasporto privilegiando il sistema di trasporto collettivo;

A.S.38 - potenziamento dell'offerta di trasporto su ferro tramite interventi di qualificazione dei servizi ferroviari sia sulla linea tirrenica che sulla linea Lucca-Viareggio-Firenze, funzionale anche agli spostamenti quotidiani per lavoro e studi.

A.S.39 - adeguamento strutturale e funzionale della rete viaria di interesse sovracomunale, con la individuazione delle tratte e dei nodi critici da interessare a specifici interventi finalizzati a migliorare le relazioni alla scala sovracomunale e l'accessibilità all'area urbana di Viareggio;

A.S.40 - promozione di azioni finalizzate all'integrazione del sistema della mobilità versiliese nell'area vasta di Livorno, Pisa, Lucca, nonché con la provincia di Massa, indicando i ruoli e le prestazioni delle infrastrutture proprie del territorio versiliese relative all'ambito metropolitano costiero;

A.S.41 - riorganizzazione funzionale dell'area portuale di Viareggio, privilegiando le attività cantieristiche e turistiche e la pesca;

A.S.42 - alcuni completamenti strategici di integrazione e potenziamento dell'attuale struttura infrastrutturale.

A.S.43 - realizzazione dell'asse viabilistico di Via del Mare, come collegamento strategico tra i cantieri navali e l'ambito produttivo "Comparini", con lo scopo di ridurre la pressione viabilistica sulle strade interne dei tessuti residenziali.

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per

la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.

AZIONI STRATEGICHE

A.S.44 - complementarietà, nel trasporto pubblico, tra il servizio ferroviario e i servizi su gomma di adduzione alle stazioni,

A.S.45 - conseguente ristrutturazione della rete del trasporto pubblico locale per corrispondere, in termini di percorsi, fermate e cadenze temporali, alla complessiva riorganizzazione del sistema della mobilità;

A.S.46 - integrazione fra servizi di linea e forme innovative di sharing-pooling mobility, e la costruzione di piattaforme digitali per favorire l'accesso ai servizi da parte degli utenti, la realizzazione di un sistema di parcheggi scambiatori in prossimità delle stazioni ferroviarie, delle principali fermate dei bus e dei più importanti poli di servizi, la connessione del trasporto pubblico con il sistema degli itinerari e dei servizi per la mobilità ciclo-pedonale;

A.S.47- individuazione dei seguenti elementi strategici per la mobilità di intercambio:

- le porte urbane, punti strategici di accesso alla città da valorizzare come landmarks urbani, dove prevedere il potenziamento dei parcheggi scambiatori e della segnaletica informativa, la di piantumazione del verde infrastrutturale, e progetti di arredo urbano integrato con lo spazio pubblico;
- viabilità di nuova previsione, per il miglioramento della rete viabilista con l'obiettivo di migliorare l'accessibilità agli ambiti commerciali-artigianali e decongestionare il traffico nelle aree residenziali;
- parcheggi di interscambio, a supporto dell'intermodalità tra sistema ferroviario, viabilità privata su gomma, trasporto pubblico e rete ciclistica, e volti alla creazione di hub urbani di qualità attraverso l'integrazione spaziale e funzionale, tra sosta autobus, pensiline, parcheggi e velostazioni;

OBIETTIVI STRATEGICI ED AZIONI STRATEGICHE DEL TERRITORIO URBANIZZATO

Insedimenti storici di Viareggio e Torre del Lago

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.14 - garantire negli **Insedimenti storici di Viareggio e Torre del Lago**: la conservazione delle aree urbane storiche; il recupero delle aree urbane storiche che presentano un forte grado di alterazione; il mantenimento della maglia insediativa nelle aree urbane a formazione compatta;

AZIONI STRATEGICHE

A.S.48 – individuazione degli indirizzi che il PO dovrà seguire nella definizione della propria disciplina delle *aree urbane storiche*, delle *aree urbane storiche che presentano*

un forte grado di alterazione, delle aree urbane a formazione compatta, delle aree urbane a formazione compatta che richiedono operazioni di ristrutturazione urbane;

A.S.49 – il PS indica i parametri relativi alla densità massima ammissibile per la Ristrutturazione Edilizia e la Ristrutturazione Urbanistica ai sensi dell'art. 7 del D.M. n. 1444/68 per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente

A.S.50 – il PS stabilisce quali siano le attività e/o destinazioni d'uso rispetto alle quali il PO può consentire interventi, all'interno dei 'tessuti storici';

Tessuti urbani consolidati a prevalente carattere residenziale e misto

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.15 – garantire nei **Tessuti urbani consolidati a prevalente carattere residenziale e misto** l'aumento della permeabilità dei suoli; la rigenerazione diffusa dell'edificato, il miglioramento della qualità urbana e degli spazi pubblici; la riqualificazione degli elementi caratterizzanti la trama fondiaria;

AZIONI STRATEGICHE

A.S.51 – individuazione degli indirizzi che il PO dovrà seguire nella definizione della propria disciplina dei tessuti urbani consolidati prevalentemente carattere residenziale e misto (TR1, TR2, TR3, TR6, TR7, TR9, TPS2, TPS3)

A.S.52 – il PS stabilisce quali siano le attività e/o destinazioni d'uso rispetto alle quali il PO può consentire interventi, all'interno dei 'tessuti consolidati prevalentemente residenziali e misti';

Tessuti urbani consolidati a prevalente carattere produttivi e artigianale

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.16 – garantire nei **Tessuti urbani consolidati a prevalente carattere produttivi e artigianale** la rigenerazione e la riduzione degli impatti ambientali

AZIONI STRATEGICHE

A.S.53 – individuazione degli indirizzi che il PO dovrà seguire nella definizione della propria disciplina dei **Tessuti urbani consolidati a prevalente carattere produttivi e artigianale**

A.S.54 – il PS stabilisce quali siano le attività e/o destinazioni d'uso rispetto alle quali il PO può consentire interventi, all'interno dei '**Tessuti urbani consolidati a prevalente carattere produttivi e artigianale**;

Ambiti di trasformazione strategici

OBIETTIVI STRATEGICI

O.S.S.17 – perseguire il riuso e la rigenerazione delle aree dismesse o sottoutilizzate, e dei tessuti misti ad elevata compresenza di funzioni residenziali e produttive, che

richiedono una rifunionalizzazione ed una integrazione nel contesto urbano. Il Piano Strutturale riconosce tali ambiti come prioritari per la trasformazione del territorio comunale.

O.S.S.18 – garantire, nella progettazione degli ambiti di trasformazione strategici la minimizzazione dell'uso del suolo, la creazione di grandi aree permeabili come superfici drenanti, allo sviluppo di edifici a basso impatto ambientale ed energetico e all'incremento delle coperture arboree.

AZIONI STRATEGICHE

A.S.55 – individuazione dei seguenti ambiti di trasformazione strategici:

- a) ambiti di sviluppo produttivo-direzionale, nei quali prevedere cluster altamente specializzati per l'insediamento di funzioni innovative legate alla nautica e alla cantieristica navale,
- b) ambiti di sviluppo commerciale-direzionale, nei quali incrementare l'attrattività urbana attraverso la qualificazione delle attività economiche esistenti e favorire l'insediamento di nuove,
- c) ambiti di sviluppo per usi misti, nei quali prevedere una riconversione funzionale a favore di usi residenziali e a completamento di tessuti urbani esistenti
- d) edifici dismessi, come elementi puntali diffusi nei tessuti urbani dai quali attivare interventi di rigenerazione urbana a scala locale
- e) polarità da rigenerare prevalentemente pubbliche che rappresentano prioritariamente l'identità urbana da recuperare e valorizzare:
 - Mercato dei Fiori
 - ex Mercato Ittico
 - ex Cinema Politeama
 - Sottostazione Elettrica
 - ex Torbiere di Torre del lago
- f) aree per funzioni strategiche che contribuiscono al potenziamento dell'attrattività urbana a scala territoriale e alla qualificazione della città pubblica:
 - Potenziamento dei servizi per la congressistica
 - Ampliamento Depuratore
 - Delocalizzazione Capolinea Bus
 - Delocalizzazione Deposito Bus
 - Polo dell'innovazione e dei servizi per la nautica
 - Piscina comunale
 - Aree per la delocalizzazione degli istituti scolastici
 - Ampliamento del polo rifiuti SEA
 - Area attrezzata per eventi all'aperto
 - Aree per interventi di edilizia sociale

A.S.56 – Piano Strutturale demanda al Piano Operativo l'individuazione e la perimetrazione, all'interno del territorio urbanizzato, delle aree di trasformazione, disciplinandole con apposite schede normative, da assoggettare alla previa approvazione di un Piano Attuativo o Progetto Unitario convenzionato, nonché eventuali interventi puntuali di completamento del tessuto edilizio.

Sistema delle aree verdi urbane

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.19 – aumentare il verde urbano e la copertura arborea come strumenti efficaci per l'incremento della resilienza e della capacità di mitigazione delle emissioni inquinanti e climalteranti e di adattamento al cambiamento climatico mitigando gli effetti derivanti dalle bolle di calore e quelli prodotti da eventi naturali improvvisi e di particolare insistenza.

AZIONI STRATEGICHE

A.S.57 – individuazione dei seguenti elementi progettuali che contribuiscono alla costruzione di un sistema verde urbano di qualità:

- a) aree verdi urbane esistenti da preservare e valorizzare, comprese le aree agricole interne al territorio urbanizzato e il verde privato;
- b) rete verde urbana di nuova previsione, dove prevedere l'implementazione del verde urbano attraverso azioni di de-sigillazione dei suoli impermeabili, piantumazione di filari alberati, e verde di nuova previsione all'interno delle aree di trasformazione;
- c) assi verdi di riconnessione mare-montagna dove attivare interventi di "traffic calming", ripristino di fasce vegetate, potenziamento della ciclabilità, a sostegno delle funzioni residenziali e dell'accessibilità degli spazi pubblici e dei servizi di prossimità.

A.S.58 – definizioni di azioni progettuali che il Piano Operativo dovrà attuare e disciplinare con apposita normativa quali:

- aumento dell'indice di permeabilità dei suoli dei tessuti urbani consolidati
- de-pavimentazione dei suoli artificiali impermeabili esistenti
- piantumazione degli spazi pubblici e delle aree di pertinenza dei servizi pubblici, per il potenziamento delle superfici e dotazioni arboree e arbustive
- aumento della copertura arborea lungo le infrastrutture stradali

A.S.59 – individuazione degli assi verdi di riconnessione mare-lago, come assi della mobilità sostenibile e delle visuali panoramiche da valorizzare mediante interventi di messa in sicurezza e "traffici calming" e di controllo del traffico di attraversamento, con il miglioramento qualitativo e prestazionale dei nodi di intersezione, il contestuale ripristino di fasce vegetate di ambientazione e l'inserimento di itinerari ciclo pedonali a sostegno delle funzioni residenziali e dell'accessibilità ai servizi e alle attrezzature pubbliche e di quartiere.

Il PS individua i seguenti assi verdi:

- Asse di Via Marco Polo, da Piazza Maria Luisa a Via Salvo d'Acquisto;
- Asse di Via Amerigo Vespucci, da Via Marconi a Via Antonio Cei;
- Asse di Via Mazzini, da Piazza Mazzini a Piazzale Dante Alighieri;
- Asse di Via S. Francesco, da Piazza d'Azeglio a Largo Risorgimento;
- Asse di Viale Mario Tobino, da Largo Risorgimento a Via dei Pioppi;
- Asse di Via dei Comparini, da Viale Europa a Via Fosso le Quindici;
- Asse di Torre del Lago, da Viale Europa al Belvedere Puccini.

Città pubblica e prossimità urbana

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.20 – costruire un modello di città pubblica incentrato sul miglioramento della fruizione e dell'accessibilità ai servizi e agli spazi pubblici di prossimità da parte dei cittadini.

AZIONE STRATEGICA

A.S.60 – individuazione dei seguenti elementi progettuali che contribuiscono alla costruzione della città pubblica di prossimità:

- a) ambiti di rigenerazione della città pubblica, nei quali sono presenti uno o più servizi pubblici a scala sovralocale, da potenziare funzionalmente e metter a sistema con il tessuto urbano circostante;
- b) ambiti di rinnovamento dello spazio pubblico, sui quali prevedere interventi unitari di riqualificazione dello spazio pubblico nel suo complesso, volti ad aumentare l'accessibilità ciclo-pedonale e la qualità urbana;
- c) spazi aggregativi di prossimità dove prevedere interventi di riconfigurazione dello spazio pubblico finalizzato all'identificazione di nuove piazze urbane, come luoghi centrali alla vita sociale, e all'introduzione servizi di prossimità come elementi di miglioramento della qualità urbana;
- d) verde attrezzato di prossimità su aree a verde urbano esistente o di nuova previsione, dove prevedere il potenziamento degli arredi urbani, delle attrezzature per il gioco e il tempo libero, degli spazi per la sosta ombreggiati;
- e) ambiti per la riqualificazione dei servizi balneari e degli spazi aperti dell'arenile dove potenziare varchi di accesso alla spiaggia e le visuali verso il mare dai viali litoranei, favorendo la fruizione della spiaggia come spazio pubblico urbano;
- f) housing sociale, quali ambiti dove promuovere nuove forme di abitare sociale attraverso tipologie abitative innovative, per dare risposte più avanzate e flessibili alla domanda di edilizia sociale.

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.21 – promuovere uno sviluppo della comunità locale sostenibile e qualificare la rete degli spazi pubblici e delle funzioni aggregative,

AZIONI STRATEGICHE

A.S.61 – prevedere interventi di rinnovamento urbano finalizzati alla valorizzazione e alla messa a sistema degli spazi pubblici esistenti, come strade, parcheggi, piazzole, marciapiedi, spartitraffico e aree verdi, attraverso un progetto di suolo unitario e riconoscibile (pavimentazione continua, arredo urbano, segnaletica, illuminazione, ecc....) che metta al centro la mobilità ciclopedonale e la mobilità collettiva.

A.S.62 – prevedere opere di de-pavimentazione dei suoli impermeabili, dispositivi di ombreggiamento urbano, e aumento della copertura arborea ed arbustiva al fine di migliorare il comfort micro-climatico urbano, sistemi di rallentamento della velocità veicolare e/o pedonalizzazione degli ambiti.

A.S.63 – prevedere l'integrazione spaziale delle attività di vicinato e dei servizi con funzione aggregativa esistenti o di progetto prospicienti e delle loro aree di pertinenza, per aumentarne l'accessibilità, l'attrattività e la visibilità.

A.S.64 – il PS stabilisce che il Piano Operativo dovrà disciplinare con apposita normativa, gli interventi per la definizione di un Progetto Unitario di iniziativa pubblica, in coerenza con gli obiettivi sopracitati.

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.22 – dare identità allo spazio pubblico, valorizzando i luoghi aggregativi che oggi vengono riconosciuti dalla comunità, ed individua gli ambiti dove potenziare gli spazi e i servizi, sia pubblici che privati, per attività aggregative, culturali, creative e sportive, anche di tipo temporaneo e/o informale.

AZIONI STRATEGICHE

A.S.65 – prevede interventi di potenziamento delle dotazioni esistenti, flessibilità degli usi e la riqualificazione degli spazi aperti.

A.S.66 – il PS stabilisce che il Piano Operativo dovrà disciplinare con apposita normativa, gli interventi per la definizione dei progetti di iniziativa pubblica, in coerenza con gli obiettivi stabiliti nella disciplina del PS;

A.S.67 – individuazione delle aree verdi pubbliche di prossimità, per le quali sono necessari interventi che ne aumentino la fruibilità e l'accessibilità di parte di tutti i cittadini, per il passeggio, il relax, le attività sportive libere, il gioco e la socializzazione.

A.S.68 – individuazione degli elementi strutturali identitari di Viareggio quali gli accessi al mare pubblici o ad uso pubblico, e demanda al Piano Operativo la definizione di specifica normativa per la salvaguardia dei varchi di accesso e delle visuali verso il mare dalla Passeggiata e dagli assi panoramici della maglia storica, favorendo la riappropriazione e fruizione da parte dei residenti dello spazio costiero come spazio pubblico urbano.

OBIETTIVO STRATEGICO

O.S.S.23 – rendere più accessibile la casa con offerte innovative ed inclusive, per sostenere l'indipendenza dei giovani e rispondere alla sempre crescente domanda abitativa di lavoratori, famiglie e anziani

AZIONI STRATEGICHE

A.S.69 – individuazione degli ambiti sul quale concentrare l'offerta di nuovi modelli abitativi

A.S.70 – Il PS dà priorità ad interventi che realizzano tipologie abitative quali:

- co-housing o co-living
- studentati
- senior housing
- dopo di noi
- condomini cooperativi
- abitare temporaneo integrato a co-working
- ERP
- ERS a locazione permanente o a lungo termine

A.S.71 – Il Piano Strutturale definisce, che nelle aree di trasformazione urbanistica per usi residenziali e misti, debbano essere cedute all'amministrazione comunale aree fondiari nella misura minima del 10%, al fine di realizzare interventi di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e alloggi per emergenza abitativa.

STRATEGIE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE FONDATE SU AZIONI STRATEGICHE DA ATTUARE NELLE UNITÀ TERRITORIALI ORGANICHE ELEMENTARI

Nella Disciplina delle UTOE sono individuate per ciascuna UTOE le Azioni strategiche da attuare e concretizzare

AZIONI STRATEGICHE (A.S.nU.n) PER LE UTOE

UTOE 1: Cittadella del Carnevale

A.S.U1.1 - Realizzazione del Parco del Carnevale;

A.S.U1.2 - Riprogettazione dello svincolo di accesso e di uscita Viareggio-Marco Polo tramite la realizzazione di una nuova rotatoria;

A.S.U1.3 - Individuazione di un'area di trasformazione per lo sviluppo di un Polo congressuale e il potenziamento dell'offerta ricettiva per i grandi eventi;

A.S.U1.4 - Costruzione di una rete di percorsi ciclopeditoni di collegamento tra i servizi sovra-locali della Cittadella, i quartieri limitrofi e la cintura agricola;

A.S.U1.5 - Collegamento ciclopeditono di nuova previsione tra il polo dei servizi scolastici di Marco Polo e il nuovo Parco del Carnevale;

A.S.U1.6 - Collegamento ciclopeditono di nuova previsione, per il superamento della barriera ferroviaria tra il nuovo Parco della Carnevale e la cintura agricola;

UTOE 2: Marco Polo

- A.S.U2.1** – Rigenerazione dei tessuti tra Via Marco Polo e Via Aurelia Nord, per lo sviluppo di usi prevalentemente residenziali e commerciali. La trasformazione urbanistica deve prevedere interventi volti all'aumento delle dotazioni pubbliche a supporto della residenza, e al potenziamento di quelle esistenti, al fine di aumentarne il valore di centralità urbana di prossimità, e al completamento della rete verde urbana attraverso azioni di de-sigillazione dei suoli impermeabili e la piantumazione di filari alberati;
- A.S.U2.2** – Individuazione di un'area di trasformazione su Via della Gronda per lo sviluppo di funzioni commerciali e direzionali, l'intervento dovrà prevedere un'adeguata mitigazione ambientale attraverso fasce filtro verdi vegetali tra i tessuti commerciali e il territorio rurale;
- A.S.U2.3** – Riqualficazione di Via Marco Polo come asse verde urbano della mobilità sostenibile, mediante interventi di messa in sicurezza e "traffici calming" e di controllo del traffico di attraversamento, con il miglioramento qualitativo e prestazionale dei nodi di intersezione, il ripristino di fasce verdi piantumate e l'inserimento di itinerari ciclo pedonali a sostegno delle funzioni residenziali e dell'accessibilità ai servizi e alle attrezzature pubbliche e di quartiere;
- A.S.U2.4** – Potenziamento delle dotazioni di verde pubblico attraverso l'acquisizione dell'area verde sottoutilizzata compresa tra via Fratti e Via Udine. Il nuovo parco dovrà prevedere interventi che ne aumentino il valore di prossimità, La progettazione del verde pubblico di prossimità dovrà prevedere interventi di de-pavimentazione delle superfici asfaltate, piantumazione di alberature e/o arbusteti, potenziamento degli arredi urbani, delle attrezzature per il gioco, il tempo libero e lo sport, degli spazi per la sosta ombreggiati, percorsi interni facilmente accessibili e un'adeguata illuminazione notturna;
- A.S.U2.5** – Individuazione di una nuova centralità urbana, in continuità con Parco del Marco Polo e prospiciente a Via Nino Bixio, dove insediare nuovi spazi e/o servizi per attività aggregative, culturali, creative e sportive. Le tipologie di servizi insediabili verranno definite dall'amministrazione comunale in ascolto con la comunità locale, e possono includere a titolo esemplificativo le seguenti categorie: piazze, aree verdi attrezzate, attrezzature sportive, spazi socio culturali e creativi, servizi sociali, centri di quartiere, teatri e auditorium, biblioteche, servizi per l'infanzia, servizi assistenziali, strutture ambulatoriali, mercati, centri polivalenti, ecc....;
- A.S.U2.6** – Costruzione di una rete di percorsi ciclopeditoni di collegamento tra i principali servizi pubblici di vicinato, e connessa con gli altri quartieri di Viareggio e con la cintura agricola;

UTOE 3: Città Giardino

- A.S.U3.1** – Riorganizzazione della sosta su strada per regolarizzare i parcheggi pubblici e aumentare la pedonalità delle vie interne con l'inserimento di marciapiedi e percorsi sicuri senza discontinuità, per favorire l'accessibilità universale;

- A.S.U3.2** – Rigenerazione del parcheggio di interscambio “Maria Valtorta”, la progettazione dovrà prevedere la piantumazione di filari alberati o arbustivi, l'utilizzo di pavimentazioni drenanti, la realizzazione di bicipark e servizi a supporto del ciclista, e l'installazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- A.S.U3.3** – Potenziamento del verde urbano attraverso interventi di de-pavimentazione dei suoli asfaltati, potenziamento delle dotazioni di verde pubblico, piantumazione di filari alberati lungo le infrastrutture esistenti;
- A.S.U3.4** – Valorizzazione del lungo canale Fossa dell'Abate, attraverso interventi di messa in sicurezza, “traffici calming” e di controllo del traffico di attraversamento, con il miglioramento qualitativo e prestazionale dei nodi di intersezione, il ripristino di fasce verdi piantumate e l'inserimento di itinerari ciclo pedonali a sostegno delle funzioni residenziali e turistiche, dell'accessibilità ai servizi e alle attrezzature pubbliche;

UTOE 4: Passeggiata

- A.S.U4.1** – Valorizzazione della porta di ingresso alla città di Viareggio in corrispondenza di Viale Cristoforo Colombo e il litorale, come landmarks urbano, dove prevedere il potenziamento dei parcheggi scambiatori e della segnaletica informativa, interventi di de-pavimentazione e di piantumazione del verde infrastrutturale, e progetti di arredo urbano integrato con lo spazio pubblico;
- A.S.U4.2** – Recupero delle volumetrie dismesse dell'ex Cinema Politeama per funzioni socio-culturali ed attrattive;
- A.S.U4.3** – Riqualificazione di Piazza d'Azeglio attraverso interventi che ne aumentino il valore di prossimità. La progettazione del verde pubblico di prossimità dovrà prevedere interventi di de-pavimentazione delle superfici asfaltate, piantumazione di alberature e/o arbusteti, potenziamento degli arredi urbani, delle attrezzature per il gioco, il tempo libero e lo sport, degli spazi per la sosta ombreggiati, percorsi interni facilmente accessibili e un'adeguata illuminazione notturna;
- A.S.U4.4** – Rinnovo degli spazi pubblici del litorale, attraverso interventi di messa a sistema degli spazi aperti esistenti, come strade, parcheggi, piazzole, marciapiedi, spartitraffico e aree verdi, attraverso un progetto di suolo unitario e riconoscibile (pavimentazione continua, arredo urbano, segnaletica, illuminazione, ecc....) che metta al centro la mobilità ciclopeditone e la mobilità collettiva. Gli interventi dovranno prevedere opere di de-pavimentazione dei suoli impermeabili, dispositivi di ombreggiamento urbano, e aumento della copertura arborea ed arbustiva al fine di migliorare il comfort micro-climatico urbano, sistemi di rallentamento della velocità veicolare e/o pedonalizzazione degli ambiti. I progetti di rinnovo urbano dovranno prevedere l'integrazione spaziale delle attività e dei servizi di vicinato prospicienti e delle loro aree di pertinenza;

- A.S.U4.5** – Valorizzazione del patrimonio edilizio alberghiero prospiciente il sistema di spazi pubblici del litorale attraverso interventi di tutela, mantenimento e miglioramento degli edifici di rilevanza storica-identitaria, architettonica, tipologica e funzionale, in quanto elementi strategici per la qualificazione paesaggistica e funzionale della passeggiata a mare;
- A.S.U4.6** – Riqualficazione dei servizi balneari e degli spazi aperti dell'arenile, attraverso il potenziamento varchi di accesso alla spiaggia e le visuali verso il mare dai viali litoranei al fine di favorire la fruizione pubblica della spiaggia come spazio di aggregazione sociale;

UTOE 5: Città Storica

- A.S.U5.1** – Valorizzazione dell'attuale Mercato dei Fiori attraverso lo sviluppo di attività commerciali all'ingrosso;
- A.S.U5.2** – Rigenerazione dell'ambito dell'ex Sottostazione elettrica per lo sviluppo di usi prevalentemente direzionali e commerciali, e per il completamento della rete verde urbana attraverso azioni di de-sigillazione dei suoli impermeabili e la piantumazione di fasce filtro verdi piantumate di mitigazione infrastrutturale verso la ferrovia;
- A.S.U5.3** – Valorizzazione degli edifici e degli spazi del Mercato di Piazza Cavour come centralità urbana, attraverso il potenziamento delle attività aggregative, culturali, creative. Le tipologie di servizi insediabili verranno definite dall'amministrazione comunale in ascolto con la comunità locale, e possono includere a titolo esemplificativo le seguenti categorie: piazze, spazi socio culturali e creativi, servizi sociali, centri di quartiere, teatri e auditorium, biblioteche, servizi per l'infanzia, servizi assistenziali, attività commerciali di vicinato, centri polivalenti, ecc....;
- A.S.U5.4** – Rinnovamento degli spazi pubblici del centro storico, prioritariamente negli ambiti di Piazza Nieri e Paolini, Piazza Garibaldi e Corso Garibaldi, Via Cesare Battisti, Via Zanardelli e Via Cairoli, Piazza Dante Alighieri, attraverso interventi di messa a sistema degli spazi aperti esistenti, come strade, parcheggi, piazzole, marciapiedi, spartitraffico e aree verdi, attraverso un progetto di suolo unitario e riconoscibile (pavimentazione continua, arredo urbano, segnaletica, illuminazione, ecc...) che metta al centro la mobilità ciclopedonale e la mobilità collettiva. Gli interventi dovranno prevedere opere di de-pavimentazione dei suoli impermeabili, dispositivi di ombreggiamento urbano, e aumento della copertura arborea ed arbustiva al fine di migliorare il comfort micro-climatico urbano, sistemi di rallentamento della velocità veicolare e/o pedonalizzazione degli ambiti. I progetti di rinnovamento urbano dovranno prevedere l'integrazione spaziale delle attività e dei servizi di vicinato prospicienti e delle loro aree di pertinenza;
- A.S.U5.5** – Costruzione di una rete di percorsi ciclabili di collegamento tra i principali servizi pubblici di vicinato a supporto dei residenti e dei turisti, connessa con

la Pineta di Ponente, con gli spazi pubblici del litorale, con la Stazione e con gli altri quartieri di Viareggio;

- A.S.U5.6** – Riqualificazione di Via Amerigo Vespucci, Via Mazzini, e Via S. Francesco, come assi verdi urbani della mobilità sostenibile, mediante interventi di messa in sicurezza, “traffici calming” e di controllo del traffico di attraversamento, con il miglioramento qualitativo e prestazionale dei nodi di intersezione, il ripristino di fasce verdi piantumate e l’inserimento di itinerari ciclo pedonali a sostegno delle funzioni residenziali e dell’accessibilità ai servizi e alle attrezzature pubbliche e di quartiere;
- A.S.U5.7** – Riqualificazione e messa in sicurezza del sottopasso pedonale ferroviario esistente tra via Cei e Via Aurelia Nord;
- A.S.U5.8** – Valorizzazione del sottopasso ferroviario della Stazione di Viareggio;
- A.S.U5.9** – Collegamento ciclopeditone di nuova previsione per il superamento della barriera ferroviaria tra via San Francesco e Largo Risorgimento;

UTOE 6: Darsena

- A.S.U6.1** – Rigenerazione dell’ambito del mercato ortofrutticolo per il potenziamento della mobilità di interscambio, attraverso l’insediamento del nuovo Capolinea del TPL e l’ampliamento del parcheggio di interscambio esistente. La progettazione delle nuove funzioni per la mobilità dovrà prevedere la piantumazione di filari alberati o arbustivi, l’utilizzo di pavimentazioni drenanti, la realizzazione di bicipark e servizi a supporto del ciclista, e l’installazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- A.S.U6.2** – Individuazione di un’area di trasformazione nell’ambito ex Fervet, per lo sviluppo di usi produttivi legati alla cantieristica navale. L’intervento dovrà prevedere un’adeguata mitigazione ambientale ed acustica attraverso fasce filtro verdi vegetali tra i comparti produttivi e i tessuti residenziali circostanti;
- A.S.U6.3** – Realizzazione dell’asse viabilistico di Via del Mare, come collegamento strategico tra i cantieri navali e l’ambito produttivo “Comparini”, con lo scopo di ridurre la pressione viabilistica sulle strade interne dei tessuti residenziali;
- A.S.U6.4** – Individuazione di un ambito strategico per il potenziamento del comparto produttivo legato alla cantieristica navale, attraverso la delocalizzazione degli istituti scolastici oggi presenti in Darsena, al fine di ridurre la pressione veicolare dei tessuti limitrofi al porto. I nuovi insediamenti dovranno prevedere un’adeguata mitigazione ambientale ed acustica attraverso fasce filtro verdi vegetali tra i comparti produttivi e i tessuti residenziali circostanti, oltre al potenziamento delle dotazioni a verde pubblico;
- A.S.U6.5** – Individuazione di nuove centralità urbana dove insediare spazi e/o servizi per attività aggregative, culturali, creative e sportive, al fine di aumentare la dotazione di servizi per i lavoratori e possono includere a titolo esemplificativo le seguenti categorie: servizi sportivi, spazi socio culturali e

creativi, servizi sociali, centri di quartiere, biblioteche, servizi per l'infanzia, servizi assistenziali, strutture ambulatoriali, ecc..;

- A.S.U6.6** – Potenziamento dell'area verde pubblica tra Viale dei Tigli e Via Virgilio per la quale sono necessari interventi che ne aumentino il valore di prossimità. La progettazione del verde pubblico di prossimità dovrà prevedere interventi di de-pavimentazione delle superfici asfaltate, piantumazione di alberature e/o arbusteti, potenziamento degli arredi urbani, delle attrezzature per il gioco, il tempo libero e lo sport, degli spazi per la sosta ombreggiati, percorsi interni facilmente accessibili e un'adeguata illuminazione notturna;
- A.S.U6.7** – Rigenerazione degli edifici pubblici dismessi della ex piscina comunale per lo sviluppo di aree attrezzate per eventi all'aperto;
- A.S.U6.8** – Recupero delle volumetrie dismesse dell'ex Mercato Ittico per lo sviluppo di usi produttivi legati alla cantieristica navale;
- A.S.U6.9** – Rigenerazione dei tessuti tra Via Nicola Pisano e Via delle Darsene per lo sviluppo di usi prevalentemente direzionali e commerciali;
- A.S.U6.10** – Individuazione di un collegamento ciclopedonale di nuova previsione tra il nuovo capolinea dei bus e la pista ciclabile esistente di Via Pisana;
- A.S.U6.11** – Costruzione di una rete di percorsi ciclopedonali di collegamento tra i principali servizi pubblici di vicinato, e connessa con gli altri quartieri di Viareggio e con la Pineta di San Rossore;

UTOE 7: Campo di Aviazione

- A.S.U7.1** – Individuazione di un collegamento ciclopedonale di nuova previsione tra Via Nicola Pisano e la nuova piscina comunale nell'UTOE Comparini;
- A.S.U7.2** – Realizzazione di un attraversamento ciclabile e pedonale in sicurezza per il superamento della barriera ferroviaria lungo via dei Comparini;
- A.S.U7.3** – Costruzione di una rete di percorsi ciclopedonali di collegamento tra i principali servizi pubblici di vicinato, e connessa con gli altri quartieri di Viareggio con la cintura agricola e la Pineta di San Rossore;
- A.S.U7.4** – Rinnovo degli spazi pubblici che interessano Piazzale della Fornace Landini, la scuola primaria e la scuola dell'infanzia "Basalari", Piazza Pezzini e il centro sportivo Martini, Via Fabio Filzi, Piazza Zappelli e via dei Lecci, attraverso interventi di messa a sistema degli spazi pubblici esistenti, come strade, parcheggi, piazzole, marciapiedi, spartitraffico e aree verdi, attraverso un progetto di suolo unitario e riconoscibile (pavimentazione continua, arredo urbano, segnaletica, illuminazione, ecc...) che metta al centro la mobilità ciclopedonale e la mobilità collettiva. Gli interventi dovranno prevedere opere di de-pavimentazione dei suoli impermeabili, dispositivi di ombreggiamento urbano, e aumento della copertura arborea ed arbustiva al fine di migliorare il comfort micro-climatico urbano, sistemi di rallentamento della velocità veicolare e/o pedonalizzazione degli ambiti. I

progetti di rinnovamento urbano dovranno prevedere l'integrazione spaziale delle attività e dei servizi di vicinato prospicienti e delle loro aree di pertinenza;

- A.S.U7.5** – Riqualficazione delle aree verdi pubbliche di Via Indipendenza, per le quali sono necessari interventi che ne aumentino il valore di prossimità. La progettazione del verde pubblico di prossimità dovrà prevedere interventi di de-pavimentazione delle superfici asfaltate, piantumazione di alberature e/o arbusteti, potenziamento degli arredi urbani, delle attrezzature per il gioco, il tempo libero e lo sport, degli spazi per la sosta ombreggiati, percorsi interni facilmente accessibili e un'adeguata illuminazione notturna;
- A.S.U7.6** – Riorganizzazione della sosta su strada per regolarizzare i parcheggi pubblici e aumentare la pedonalità delle vie interne con l'inserimento di marciapiedi e percorsi sicuri senza discontinuità, aumentare l'accessibilità universale;
- A.S.U7.7** – Riqualficazione di Via dei Comparini come asse verde urbano della mobilità sostenibile, mediante interventi di messa in sicurezza e "traffici calming" e di controllo del traffico di attraversamento, con il miglioramento qualitativo e prestazionale dei nodi di intersezione, il ripristino di fasce verdi piantumate e l'inserimento di itinerari ciclo pedonali a sostegno delle funzioni residenziali e dell'accessibilità ai servizi e alle attrezzature pubbliche e di quartiere;
- A.S.U7.8** – Individuazione di aree per il potenziamento delle attrezzature scolastiche, tra via dei Comparini e Via dei Lecci. Le nuove attrezzature scolastiche dovranno essere collegate con percorsi ciclabili e/o pedonali con il sistema di piazze, centralità urbane e spazi pubblici esistenti e di nuova previsione;

UTOE 8: Varignano

- A.S.U8.1** – Recupero delle volumetrie dismesse dell'ambito Porte Vinciane, per lo sviluppo di usi prevalentemente direzionali e commerciali, e per il completamento della rete verde urbana lungo il canale Burlamacca attraverso azioni di de-sigillazione dei suoli impermeabili e la piantumazione di filari alberati;
- A.S.U8.2** – Completamento del comparto ACLI per lo sviluppo di usi prevalentemente residenziali, per il completamento delle dotazioni pubbliche a supporto della residenza;
- A.S.U8.3** – Completamento ed ampliamento del Parco della Vetraia, lungo il Canale Burlamacca, per il quale sono necessari interventi che ne aumentino il valore di prossimità. La progettazione del verde pubblico di prossimità dovrà prevedere interventi di de-pavimentazione delle superfici asfaltate, piantumazione di alberature e/o arbusteti, potenziamento degli arredi urbani, delle attrezzature per il gioco, il tempo libero e lo sport, degli spazi per la sosta ombreggiati, percorsi interni facilmente accessibili e un'adeguata illuminazione notturna;
- A.S.U8.4** – Individuazione di una nuova centralità urbana, prospiciente il Canale Burlamacca, dove insediare servizi aggregativi di tipo sportivo;

- A.S.U8.5** – Costruzione di una rete di percorsi ciclopeditoni di collegamento tra i principali servizi pubblici di vicinato, e connessa con gli altri quartieri di Viareggio e con la cintura agricola;
- A.S.U8.6** – Individuazione di un asse viabilistico di nuova previsione a supporto dei tessuti commerciali e direzionali tra via dei Marmi e via delle Darsene, da prevedere provvisto di pista ciclabile, marciapiedi, filari alberati e parcheggi pubblici;
- A.S.U8.7** – Rinnovamento degli spazi pubblici che interessano il centro sportivo Franco Zappelli, la scuola primaria "Malfatti", la palestra "Pedri", la Parrocchia della Resurrezione di Nostro Signore, via Paladini, le scuole "Don Milani", Via Aurelia sud e via Lenci, attraverso interventi di messa a sistema degli spazi pubblici esistenti, come strade, parcheggi, piazzole, marciapiedi, spartitraffico e aree verdi, attraverso un progetto di suolo unitario e riconoscibile (pavimentazione continua, arredo urbano, segnaletica, illuminazione, ecc...) che metta al centro la mobilità ciclopeditona e la mobilità collettiva. Gli interventi dovranno prevedere opere di depavimentazione dei suoli impermeabili, dispositivi di ombreggiamento urbano, e aumento della copertura arborea ed arbustiva al fine di migliorare il comfort micro-climatico urbano, sistemi di rallentamento della velocità veicolare e/o pedonalizzazione degli ambiti. I progetti di rinnovamento urbano dovranno prevedere l'integrazione spaziale delle attività e dei servizi di vicinato prospicienti e delle loro aree di pertinenza;
- A.S.U8.8** – Individuazione di un collegamento ciclopeditono di nuova previsione tra il nuovo capolinea dei bus e la pista ciclabile esistente di Via Pisana;
- A.S.U8.9** – Realizzazione di un attraversamento ferroviario ciclabile e pedonale in sicurezza lungo via Aurelia Sud;
- A.S.U8.10** – Rigenerazione dei tessuti tra Via dei Pecchi e Via dei Marmi per lo sviluppo di usi prevalentemente residenziali e commerciali, il potenziamento delle dotazioni pubbliche a supporto della residenza, e per il completamento della rete verde urbana attraverso azioni di de-sigillazione dei suoli impermeabili e la piantumazione di filari alberati;

UTOE 9: Migliarina Terminetto

- A.S.U9.1** – Rigenerazione dell'ambito ex Telecom e dell'ambito di Largo Risorgimento, per il potenziamento dei parcheggi di interscambio esistenti. La progettazione di nuovi parcheggi dovrà prevedere la piantumazione di filari alberati o arbustivi, l'utilizzo di pavimentazioni drenanti, la realizzazione di bicipark e servizi a supporto del ciclista, e l'installazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- A.S.U9.2** – Recupero delle volumetrie dismesse dell'ambito ex Salvo per lo sviluppo di usi prevalentemente residenziali, il potenziamento delle dotazioni pubbliche a supporto della residenza, e per il completamento della rete verde urbana

lungo il Canale Burlamacca attraverso azioni di de-sigillazione dei suoli impermeabili e la piantumazione di filari alberati;

- A.S.U9.3** – Recupero delle volumetrie dismesse dell'ambito ex Ponsi, per lo sviluppo di usi prevalentemente direzionali e commerciali, il potenziamento delle dotazioni pubbliche a supporto della residenza, e per il completamento della rete verde urbana attraverso azioni di de-sigillazione dei suoli impermeabili e la piantumazione di filari alberati,
- A.S.U9.4** – Individuazione di una nuova centralità urbana all'interno dell'area di trasformazione dell'ambito ex Ponsi, dove insediare nuovi spazi e/o servizi per attività aggregative, culturali, creative e sportive. Le tipologie di servizi insediabili verranno definite dall'amministrazione comunale in ascolto con la comunità locale, e possono includere a titolo esemplificativo le seguenti categorie: piazze, aree verdi attrezzate, attrezzature sportive, spazi socio-culturali e creativi, servizi sociali, centri di quartiere, teatri e auditorium, biblioteche, servizi per l'infanzia, servizi assistenziali, strutture ambulatoriali, mercati, centri polivalenti, ecc....;
- A.S.U9.5** – Rinnovo degli spazi pubblici negli ambiti di Via Monsignor Enrico Bartoletti, Via della Gronda e Via Monte Cavallo, attraverso interventi di messa a sistema degli spazi pubblici esistenti, come strade, parcheggi, piazzole, marciapiedi, spartitraffico e aree verdi, attraverso un progetto di suolo unitario e riconoscibile (pavimentazione continua, arredo urbano, segnaletica, illuminazione, ecc...) che metta al centro la mobilità ciclopeditone e la mobilità collettiva. Gli interventi dovranno prevedere opere di de-pavimentazione dei suoli impermeabili, dispositivi di ombreggiamento urbano, e aumento della copertura arborea ed arbustiva al fine di migliorare il comfort micro-climatico urbano, sistemi di rallentamento della velocità veicolare e/o pedonalizzazione degli ambiti. I progetti di rinnovo urbano dovranno prevedere l'integrazione spaziale delle attività e dei servizi di vicinato prospicienti e delle loro aree di pertinenza;
- A.S.U9.6** – Individuazione di un'area di trasformazione tra Via Montramito e Via Poggio alle Viti, per lo sviluppo di funzioni commerciali ed artigianali, in continuità con i tessuti artigianali limitrofi del Comune di Massarosa;
- A.S.U9.7** – Riqualificazione di Viale Mario Tobino, come asse verde urbano della mobilità sostenibile, mediante interventi di messa in sicurezza e "traffici calming" e di controllo del traffico di attraversamento, con il miglioramento qualitativo e prestazionale dei nodi di intersezione, il ripristino di fasce verdi piantumate e l'inserimento di itinerari ciclo pedonali a sostegno delle funzioni residenziali e dell'accessibilità ai servizi e alle attrezzature pubbliche e di quartiere;
- A.S.U9.8** – Individuazione di aree per il potenziamento delle attrezzature scolastiche, da collocare in continuità con le scuole esistenti di Via De Simone. Le nuove attrezzature scolastiche dovranno essere collegate con percorsi ciclabili e/o pedonali con il sistema di piazze, centralità urbane e spazi pubblici esistenti e di nuova previsione;

A.S.U9.9 – Costruzione di una rete di percorsi ciclopedonali di collegamento tra i principali servizi pubblici di vicinato, e connessa con gli altri quartieri di Viareggio e con la cintura agricola;

A.S.U9.10 – Riqualificazione delle aree verdi pubbliche di Largo Risorgimento, Via Mario Tobino e Via Bartoletti, per le quali sono necessari interventi che ne aumentino il valore di prossimità. La progettazione del verde pubblico di prossimità dovrà prevedere interventi di de-pavimentazione delle superfici asfaltate, piantumazione di alberature e/o arbusteti, potenziamento degli arredi urbani, delle attrezzature per il gioco, il tempo libero e lo sport, degli spazi per la sosta ombreggiati, percorsi interni facilmente accessibili e un'adeguata illuminazione notturna;

UTOE 10: Comparini

A.S.U10.1 – Ambito di trasformazione per lo sviluppo del comparto produttivo, per favorire la rigenerazione dei tessuti frammisti residenziali ed industriali;

A.S.U10.2 – Delocalizzazione del deposito Bus nell'area pubblica tra via delle Darsene e la ferrovia;

A.S.U10.3 – Rigenerazione degli edifici pubblici dismessi per lo sviluppo di un polo innovativo a servizio della nautica;

A.S.U10.4 – Realizzazione della nuova piscina comunale, la quale dovrà essere collegata con percorsi ciclabili e/o pedonali con il sistema di spazi e servizi pubblici esistenti e di nuova previsione.

A.S.U10.5 – Individuazione di un ambito strategico per favorire la delocalizzazione degli istituti scolastici oggi presenti in Darsena, al fine di ridurre la pressione veicolare dei tessuti limitrofi al porto, e favorire lo sviluppo di un polo a servizi sovra-locale attraverso la progettazione integrata delle funzioni pubbliche sportive e scolastiche;

A.S.U10.6 – Rigenerazione dei tessuti esistenti che oggi presentano commistioni funzionali tra residenza ed industria, per favorire lo sviluppo delle funzioni residenziali e l'aumento delle dotazioni pubbliche a supporto della residenza;

A.S.U10.7 – Ampliamento dell'attuale polo rifiuti della SEA, nell'ambito limitrofo ai nastri infrastrutturali della SS1 e A12;

A.S.U10.8 – Individuazione di un asse viabilistico di nuova previsione a supporto del polo a servizi sovra-locali e lo sviluppo delle nuove funzioni residenziali, tra via Aurelia Sud e via delle Darsene, da prevedere provvisto di pista ciclabile, marciapiedi, filari alberati e parcheggi pubblici;

A.S.U10.9 – Riqualificazione di Via dei Comparini come asse verde urbano della mobilità sostenibile, mediante interventi di messa in sicurezza e "traffici calming" e di controllo del traffico di attraversamento, con il miglioramento qualitativo e prestazionale dei nodi di intersezione, il ripristino di fasce verdi piantumate

e l'inserimento di itinerari ciclo pedonali a sostegno delle funzioni residenziali e dell'accessibilità ai servizi e alle attrezzature pubbliche e di quartiere;

UTOE 11: Bicchio

- A.S.U11.1** – Individuazione di un'area di trasformazione per lo sviluppo del comparto produttivo, per favorire la delocalizzazione delle attività produttive degli ambiti densamente abitati;
- A.S.U11.2** – Completamento dei margini urbani, tra via Aurelia Sud e via delle Darsene, sul quale sviluppare interventi di housing sociale, attraverso tipologie abitative innovative ed inclusive;
- A.S.U11.3** – Riqualficazione di Piazza dell'Amicizia, attraverso interventi che ne aumentino il valore di prossimità. La progettazione del verde pubblico di prossimità dovrà prevedere interventi di de-pavimentazione delle superfici asfaltate, piantumazione di alberature e/o arbusteti, potenziamento degli arredi urbani, delle attrezzature per il gioco, il tempo libero e lo sport, degli spazi per la sosta ombreggiati, percorsi interni facilmente accessibili e un'adeguata illuminazione notturna;
- A.S.U11.4** – Individuazione di una nuova centralità urbana, prospiciente Piazza dell'Amicizia, dove insediare nuovi servizi aggregativi, le tipologie di servizi insediabili verranno definite dall'amministrazione comunale in ascolto con la comunità locale, e possono includere a titolo esemplificativo le seguenti categorie: attrezzature sportive, spazi socio culturali e creativi, servizi sociali, centri di quartiere, teatri e auditorium, biblioteche, servizi per l'infanzia, servizi assistenziali, strutture ambulatoriali, mercati, centri polivalenti, ecc....;
- A.S.U11.5** – Costruzione di una rete di percorsi ciclopeditoni di collegamento tra i principali servizi pubblici di vicinato, e connessa con gli altri quartieri di Viareggio e con la cintura agricola;

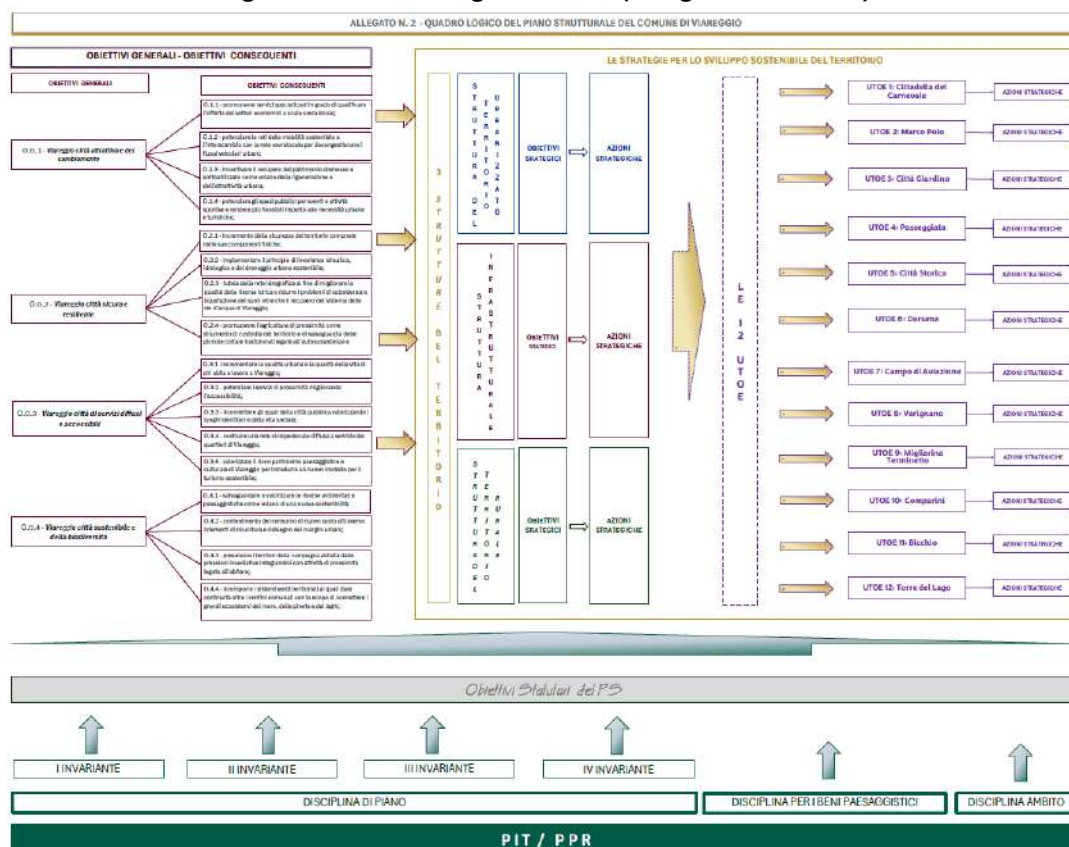
UTOE 12: Torre del Lago

- A.S.U12.1** – Individuazione di aree per il potenziamento delle attrezzature scolastiche, da collocare prioritariamente nel quadrante a sud di Via Puccini e ad est della Stazione ferroviaria. Le nuove attrezzature scolastiche dovranno essere collegate con percorsi ciclabili e/o pedonali con il sistema di piazze e spazi pubblici esistenti, in particolare con Piazza Tritico e Piazza del Popolo;
- A.S.U12.2** – Rigenerazione dell'attuale polo dei servizi compreso tra via Cesare Battisti e via G. Verdi, per l'aumento delle superfici verdi permeabili e per il potenziamento delle funzioni aggregative di prossimità;
- A.S.U12.3** – Riorganizzazione della sosta su strada per regolarizzare i parcheggi pubblici e aumentare la pedonalità delle vie interne con l'inserimento di marciapiedi e percorsi sicuri senza discontinuità, per favorire l'accessibilità universale;

- A.S.U12.4** – Individuazione di aree per aumentare le dotazioni di parcheggi pubblici, attraverso la razionalizzazione degli usi del suolo delle aree interstiziali lungo i bordi urbani della frazione e attraverso il recupero delle aree interstiziali sotto il sedime stradale dell'Autostrada A12;
- A.S.U12.5** – Riqualificazione di Via Puccini / Via Marconi come asse verde urbano della mobilità sostenibile, mediante interventi di messa in sicurezza e "traffici calming" e di controllo del traffico di attraversamento, con il miglioramento qualitativo e prestazionale dei nodi di intersezione, il ripristino di fasce verdi piantumate e l'inserimento di itinerari ciclo pedonali a sostegno delle funzioni residenziali e dell'accessibilità ai servizi e alle attrezzature pubbliche e di quartiere;
- A.S.U12.6** – Individuazione di un asse viabilistico di nuova previsione per il completamento della rete stradale tra Piazza Tritico e la SS1, da prevedere provvisto di pista ciclabile, marciapiedi, filari alberati e parcheggi pubblici;
- A.S.U12.7** – Costruzione di una rete di percorsi ciclopeditoni di collegamento tra i principali servizi pubblici di vicinato, e connessa con gli altri quartieri di Viareggio e con la cintura agricola;
- A.S.U12.8** – Potenziamento del verde pubblico attraverso il miglioramento della qualità delle attrezzature esistenti e l'individuazione di nuove aree dove prevedere parchi urbani attrezzati di prossimità;
- A.S.U12.9** – Riqualificazione di Piazza della Pace, attraverso interventi che ne aumentino il valore di prossimità. La progettazione del verde pubblico di prossimità dovrà prevedere interventi di de-pavimentazione delle superfici asfaltate, piantumazione di alberature e/o arbusteti, potenziamento degli arredi urbani, delle attrezzature per il gioco, il tempo libero e lo sport, degli spazi per la sosta ombreggiati, percorsi interni facilmente accessibili e un'adeguata illuminazione notturna;
- A.S.U12.10** – Riqualificazione delle aree degradate e/o dismesse lungo via Aurelia e via Dante Alighieri per lo sviluppo di usi prevalentemente residenziali;
- A.S.U12.11** – Collegamento ciclopeditono di nuova previsione per il superamento della barriera ferroviaria tra via Cesare Battisti e via Zanardelli;
- A.S.U12.12** – Riqualificazione del sottopasso viabilistico ferroviario esistente della Stazione di Torre del Lago, per la realizzazione di una corsia ciclabile;

Di seguito è riportata lo schema che sintetizza il Quadro Logico del PS (v. Allegato 2) che permette di comprendere la struttura logica del Piano il rapporto tra la componente Statutaria e la componente Strategica del PS e quindi il *legame* tra *Obiettivi – Obiettivi conseguenti – Strategie per lo sviluppo sostenibile*, declinate secondo le 3 strutture del territorio e poi specificate in Azioni strategiche per le 12 UTOE.

Figura 2. Quadro Logico del PS (Allegato n. 2 al RA)



Negli elaborati del PS sono definiti ed individuati gli obiettivi, le strategie e le azioni strategiche del PS, riportati nelle pagine precedenti; sulla base di questi è possibile individuare, gli effetti potenziali attesi del PS e gli ambiti in cui ricadono prevalentemente gli effetti.

Gli effetti e l'ambito in cui con più probabilità essi agiranno, provocando modifiche, sono individuati in via preliminare dal valutatore, con procedimento diretto o sintetico ossia sulla base di confronti diretti di Piani ed Azioni simili al piano ed alle azioni oggetto di valutazione, di cui sono noti gli effetti prodotti.

Ciò permette, mediante il confronto diretto, di potere ipotizzare, che in condizioni simili, azioni simili possano produrre i medesimi effetti sul territorio.

Gli ambiti di effetti, rispetto cui sono stati valutati gli obiettivi del PS, sono quelli a cui fanno riferimento la L.R. 65/2014 e la L.R. 10/2010, ossia

- Ambientale (A);
- Economico (E);
- Paesaggistico (P);
- Patrimonio Culturale e Paesaggistico (PCP);
- Sociale (S);

- Salute umana (Su);
- Territoriale (T);

Effetti

- E.1 - miglioramento della qualità della vita cittadina; (A, E, P, PCP, S, Su, T)
- E.2 - miglioramento dell'attrattiva turistica - e non solo - della Città; (A, E, P, PCP, S, Su, T)
- E.3 - minore pressione sulle componenti e sulle risorse ambientali; (A, E, P, PCP, S, Su, T)
- E.4 - incremento della qualità dell'ambiente e innalzamento dei livelli della salute pubblica; (A, E, P, PCP, S, Su, T)
- E.5 - incremento qualitativo e quantitativo dell'offerta Culturale sia per i residenti che per i turisti; (E, P, PCP, S, Su, T)
- E.6 - costruzione di una rete di relazioni volte alla promozione della Città con i suoi luoghi; (E, P, PCP, S, T)
- E.7 - sviluppo economico e incremento della competitività; (E, T)
- E.7 - sviluppo economico e incremento della competitività; (E)
- E.8 - miglioramento della fruibilità degli spazi; (E, S, T)
- E.9 - maggiore integrazione delle politiche gestionali territoriali; (A, E, P, PCP, S, Su, T)
- E.10 - incremento della qualità dell'offerta di servizi specializzati di valenza sovralocale; (E, S, Su, T)
- E.11 - potenziamento della rete della mobilità lenta e sostenibile; (A, E, P, PCP, S, Su, T)
- E.12 - creazione di connessione tra i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi; (A, E, P, PCP, S, Su, T)
- E.13 - alzare la qualità dell'offerta di spazi pubblici rivolta sia ai cittadini che ai turisti; (A, E, P, PCP, S, Su, T)
- E.14 - riduzione e contenimento dei rischi; (A, E, P, PCP, S, Su, T)
- E.15 - diminuzione del deflusso verso le reti di drenaggio urbano e da queste verso i corsi d'acqua, con riduzione dell'effetto degli scarichi urbani sulle portate di piena dei corsi d'acqua stessi e mitigazione dei fenomeni di esondazione e di dissesto idrogeologico; (A, E, P, PCP, S, Su, T)
- E.16 - miglioramento della qualità della risorsa idrica e riduzione dei problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli; (A, E, P, PCP, S, Su, T)
- E.17 - recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio; (A, E, P, PCP, S, Su, T)
- E. 18 - avviare il processo di rigenerazione degli spazi costruiti, delle frazioni e dei quartieri più periferici; (A, E, P, PCP, S, Su, T)

E.19 - rivitalizzazione dell'intero tessuto urbano a partire dagli spazi degradati o incompiuti che punteggiano il territorio comunale; (A, E, P, PCP, S, Su, T)

E.20 - introduzione di un nuovo modello di turismo lento e sostenibile; (A, E, P, PCP, S, Su, T)

E.21 - restituire ai suoli liberi, gli usi agricoli, le qualità ambientale degli ambiti, il valore paesaggistico del territorio e le loro peculiarità ecosistemiche (ovvero l'insieme di qualità agronomiche, pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche); (A, E, P, PCP, S, Su, T)

E.22 - incremento delle produzioni agricole locali e riduzione delle pressioni insediative sulle aree libere consolidando l'uso agricolo delle aree di margine come, ad esempio, tra Viareggio e l'abitato di Torre del Lago; (A, E, P, PCP, S, Su, T).

4.3 Coerenza interna dell'Amministrazione Comunale

4.3.1 Metodologia e procedura di riferimento

Come illustrato al § 4.1 , l'analisi di coerenza interna di un Piano può essere effettuata sia in termini di coerenza interna al piano ossia coerenza tra i suoi obiettivi - le sue azioni e quindi con gli effetti che ci si attende si verificano con la realizzazione delle azioni sia in termini di coerenza interna ai piani o programmi dell'Amministrazione; in questo caso si parla appunto di coerenza interna all'Amministrazione Comunale.

La verifica di coerenza interna del PS con gli altri piani e programmi dell'A.C. è stata svolta con:

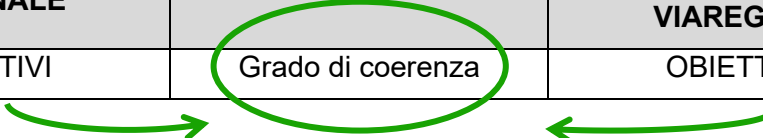
- Regolamento del Verde Urbano e Piano del Verde;
- Piano Regolatore del Porto di Viareggio;
- Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA);
- Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Viareggio (PUMS);
- Programma Comunale degli impianti di radiocomunicazione.

Il tratto operativo comune del metodo di analisi è rappresentato da una tabella attraverso cui mettere in relazione e a confronto gli obiettivi del PS e dei piani regionali e provinciali.

Nella Tabella 1 sono stati riportati nella prima colonna gli obiettivi del Piano o programma comunale, nella colonna centrale è esplicitato il grado di coerenza e nella terza colonna sono riportati gli obiettivi del Piano Strutturale del Comune di Viareggio.




Tabella 1. Schema di tabella di analisi di coerenza

OBIETTIVI PIANO / PROGRAMMA COMUNALE	COERENZA	OBIETTIVI PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO
OBIETTIVI	Grado di coerenza	OBIETTIVI



I giudizi esplicitati nella tabella appartengono alla scala di giudizio basata su tre valori non numerici (coerente, parzialmente coerente, non coerente) secondo l'effettiva corrispondenza tra gli obiettivi dei piani.

Tabella 2. Legenda del grado di coerenza interna

	Coerente
	Parzialmente coerente
	Non coerente

L'esame è stato portato sugli obiettivi di ciascun piano esaminato, proprio perché, essendo questa una valutazione strategica, il livello Obiettivo è quello più significativo.

La scala di giudizio sopraesposta del livello di coerenza tra un piano A e un piano B è basata su una serie di parametri qualitativi che richiama le possibili articolazioni del sistema costituito da due piani sotto analisi.

Specificatamente avremo:

- *Sinergia quando la realizzazione di un obiettivo del piano è in grado di migliorare la realizzazione di un obiettivo del piano B;*
- *Complementarietà tra le azioni dei piani: la complementarietà si ha “quando il piano A soddisfa le esigenze del piano B e viceversa”;*
- *Aspetti semantici: parametro basato sull'esplicitazione chiara degli intenti e sulla riproposizione di stesse parole nei documenti dei piani A e B. L'aspetto semantico mira a evidenziare la coerenza nel significato di parole. Il parametro è importante perché bisogna cercare di evitare situazioni di confusione semantica che crea equivocità e che, di conseguenza, riduce livello di coerenza: per fare un esempio si ha confusione semantica quando una stessa parola può assumere più significati;*
- *Indifferenza fra le scelte di piano: si ha indifferenza quando “le decisioni del piano A non influiscono su quelle del piano B”;*
- *Conflitto fra le azioni dei piani: si verificano situazioni di conflitto quando “le scelte presenti nel piano A impediscono o ostacolano l'attuazione di quelle del piano B”.*

Quando si ha un'analisi che evidenzia sinergia e complementarietà, accompagnate da una chiara definizione semantica, porta a una valutazione di coerenza tra i piani. Viceversa, la presenza di incoerenze parziali o conflitti richiederà l'adozione di misure correttive, al fine di risolvere o quanto meno mitigare le problematiche identificate, garantendo una pianificazione più integrata ed efficace.

4.3.2 Regolamento del Verde Urbano e Piano del Verde

Il Regolamento del Verde Urbano è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 31 del 28 giugno 2005.

Attraverso le azioni proposte dal Regolamento del Verde Urbano, l'Amministrazione Comunale prevede di raggiungere obiettivi di tutela e gestione ambientale importanti.

Il Regolamento del Verde Urbano disciplina le azioni che riguardano la conservazione e la gestione del patrimonio ambientale del verde urbano pubblico e privato, nonché l'uso e la fruizione degli spazi verdi nel territorio in un'ottica di qualità dell'ambiente urbano della città di Viareggio. Tale valore non si sostanzia soltanto negli aspetti estetico-ornamentali e di fruibilità degli spazi ma presenta una larga serie di opportunità di miglioramento ambientale se si tiene conto della multifunzionalità della vegetazione (termoregolazione, controllo attivo e passivo dell'inquinamento atmosferico, attenuazione dei rumori, difesa del suolo, depurazione idrica) che può contribuire ad uno sviluppo urbano e ambientale sostenibile.

In attuazione dell'art. 24 cc. 3-5 del Regolamento del Verde Urbano, è stato redatto il Piano del Verde del Comune di Viareggio con valenza quinquennale 2024-2029 (ex Legge 14 gennaio 2013 n.10 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani" e smi), redatto per raggiungere due obiettivi principali:

- adempiere ai requisiti richiesti dalla normativa vigente, dettagliati al punto n.2 lett. b) e c) delle Linee Guida Ministeriali per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile;
- disporre di un nuovo strumento operativo e decisionale per migliorare sensibilmente la gestione del verde urbano del territorio, adeguandosi alle nuove esigenze in termini di funzioni ecologiche, culturali ed ecosistemiche degli spazi non edificati.

Il Piano del Verde del Comune di Viareggio è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 58 del 25 novembre 2024. Tale piano è uno strumento di pianificazione fondamentale per la gestione e valorizzazione delle aree verdi nel territorio cittadino, con l'obiettivo di migliorare la qualità del verde pubblico e della vivibilità urbana.

Il Piano si inserisce all'interno di un'ottica di sostenibilità ambientale e si propone di pianificare un uso razionale e protettivo del verde urbano, rispettando le necessità ecologiche e sociali della città.


In dettaglio, il Piano del Verde persegue le seguenti finalità specifiche:


- a) migliorare le condizioni complessive del territorio urbano e periurbano comunale dal punto di vista ecologico e dei servizi ecosistemici svolti dalla componente vegetale alla cittadinanza e al territorio, incrementando la connettività ecologica tra diverse aree a valenza naturalistica o a destinazione agricola e tra queste e l'ambito urbano, con adeguate prescrizioni di mitigazione delle infrastrutture "grigie" (viarie in particolare), degli insediamenti produttivi e degli interventi di trasformazione previsti;


- b) approfondire e sviluppare l'analisi degli spazi aperti e del verde pubblico e privato, al fine di pianificare le nuove aree verdi e definire gli indirizzi e i criteri per la progettazione, favorendo impianti a basso costo di gestione e, nei limiti del possibile, di specie in grado di autoriprodursi negli ambienti di impianto, privilegiando specie vegetali endemiche;
- c) individuare le possibili connessioni ecologiche tra diverse aree a valenza naturalistica o a destinazione agricola e tra queste e l'ambito urbano, includendo anche le componenti blu (aree umide, fiumi, etc..), fornendo indicazioni e eventuali prescrizioni per le mitigazioni delle infrastrutture grigie, degli insediamenti produttivi e degli interventi di trasformazione previsti;
- d) esprimere indicazioni per una progettualità operativa, attraverso cui realizzare interventi specifici di incremento/valorizzazione di aree verdi pubbliche, perseguendo obiettivi che rispondano anche alle richieste dei cittadini (ad esempio funzioni ludiche, sociali e sportive che possono essere svolte);
- e) orientare la pianificazione, la progettazione, la realizzazione e la gestione degli impianti forestali periurbani considerando le finalità che si vogliono perseguire, ma anche lo specifico quadro ambientale che caratterizza i siti;
- f) favorire la sosta di specie animali desiderabili (ad es. impiantando specie appetite, fornendo disponibilità idriche, creando aree di rifugio anche per entomofauna utile, siti di svernamento o di nidificazione), e nel contempo evitare, ove sia prevedibile un rischio, la presenza di fattori che favoriscono specie indesiderate;
- g) ipotizzare la realizzazione di aree verdi anche di tipo temporaneo alle quali comunque affidare lo svolgimento di importanti funzioni di carattere ecologico ed ambientale (i.e. miglioramento della qualità dei suoli attraverso piantagioni a rapido accrescimento; deframmentazione ecologica dell'area urbana);
- h) adottare schemi di realizzazione, standard di materiali e tecniche di impianto che favoriscano la successiva manutenzione a basso costo energetico e a basso impatto, e garantiscano il pieno successo dell'opera;
- i) aumentare e migliorare la continuità spaziale e connettività ecologica dei vari sistemi verdi e blu nell'ottica delle infrastrutture verdi;
- j) esprimere una scala di priorità, finalizzata alla definizione del Programma comunale delle opere pubbliche;
- k) prevedere la possibilità di identificare aree verdi idonee alla riproduzione di specie e cultivar rare e protette e aree in cui sviluppare neo ecosistemi forestali in grado di autorigenerarsi;
- l) prevedere, dove possibile, la realizzazione di aree verdi "buffer" ai margini delle aree infrastrutturali utilizzando le specie opportune.


Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con il Piano del Verde del Comune di Viareggio.

Tabella 3. Verifica di coerenza del PS con il Piano del Verde


PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
<p>a) migliorare le condizioni complessive del territorio urbano e periurbano comunale dal punto di vista ecologico e dei servizi ecosistemici svolti dalla componente vegetale alla cittadinanza e al territorio, incrementando la connettività ecologica tra diverse aree a valenza naturalistica o a destinazione agricola e tra queste e l'ambito urbano, con adeguate prescrizioni di mitigazione delle infrastrutture "grigie" (viarie in particolare), degli insediamenti produttivi e degli interventi di trasformazione previsti;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il Piano del Verde è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p>



PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
		Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>
b) approfondire e sviluppare l'analisi degli spazi aperti e del verde pubblico e privato, al fine di pianificare le nuove aree verdi e definire gli indirizzi e i criteri per la progettazione, favorendo impianti a basso costo di gestione e, nei limiti del possibile, di specie in grado di autoriprodursi negli ambienti di impianto, privilegiando specie vegetali endemiche;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il Piano del Verde è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro invarianti del PIT/PPR ed in quelli relativi agli Elementi strutturali identitari e culturali ed in quelli relativi alla Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio.</p>


PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
		Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>
c) individuare le possibili connessioni ecologiche tra diverse aree a valenza naturalistica o a destinazione agricola e tra queste e l'ambito urbano, includendo anche le componenti blu (aree umide, fiumi, etc..), fornendo indicazioni e eventuali prescrizioni per le mitigazioni delle infrastrutture grigie, degli insediamenti produttivi e degli interventi di trasformazione previsti;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il Piano del Verde è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro invarianti del PIT/PPR ed in quelli relativi agli Elementi strutturali identitari e culturali ed in quelli relativi alla Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio.</p>

PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
		Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>
d) esprimere indicazioni per una progettualità operativa, attraverso cui realizzare interventi specifici di incremento/valorizzazione di aree verdi pubbliche, perseguendo obiettivi che rispondano anche alle richieste dei cittadini (ad esempio funzioni ludiche, sociali e sportive che possono essere svolte);		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovrallocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p>


PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
		<p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 - incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il Piano del Verde inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro invarianti del PIT/PPR ed in quelli relativi agli Elementi strutturali identitari e</p>

PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
		<p><i>culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>e) orientare la pianificazione, la progettazione, la realizzazione e la gestione degli impianti forestali periurbani considerando le finalità che si vogliono perseguire, ma anche lo specifico quadro ambientale che caratterizza i siti;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il Piano del Verde è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro invarianti del PIT/PPR ed in quelli relativi agli Elementi strutturali identitari e culturali ed in quelli relativi</p>


PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
		<p>alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>f) favorire la sosta di specie animali desiderabili (ad es. impiantando specie appetite, fornendo disponibilità idriche, creando aree di rifugio anche per entomofauna utile, siti di svernamento o di nidificazione), e nel contempo evitare, ove sia prevedibile un rischio, la presenza di fattori che favoriscono specie indesiderate;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il Piano del Verde è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella <i>Disciplina</i>; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>g) ipotizzare la realizzazione di aree verdi anche di tipo temporaneo alle quali comunque affidare lo svolgimento di importanti funzioni di carattere ecologico ed ambientale (i.e. miglioramento della qualità dei suoli attraverso piantagioni a rapido accrescimento; deframmentazione ecologica dell'area urbana);</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di</p>


PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
		<p>subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il Piano del Verde è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
h) adottare schemi di realizzazione, standard di materiali e tecniche di impianto che favoriscano la successiva manutenzione a basso costo energetico e a basso impatto, e		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p>

PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
garantiscano il pieno successo dell'opera;		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative</p>

PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
		<p>integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il Piano del Verde è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>i) aumentare e migliorare la continuità spaziale e connettività ecologica dei vari sistemi verdi e blu nell'ottica delle infrastrutture verdi;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa</p>

PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
		<p>idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il Piano del Verde è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo</p>

PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
		<p>alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
j) esprimere una scala di priorità, finalizzata alla definizione del Programma comunale delle opere pubbliche;	---	-
k) prevedere la possibilità di identificare aree verdi idonee alla riproduzione di specie e cultivar rare e protette e aree in cui sviluppare neo ecosistemi forestali in grado di autorigenerarsi;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p>

PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
		<p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il Piano del Verde è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>l) prevedere, dove possibile, la realizzazione di aree verdi "buffer" ai margini delle aree infrastrutturali utilizzando le specie opportune.</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p>

PIANO DEL VERDE FINALITÀ SPECIFICHE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI ED AZIONI STRATEGICHE
		<p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il Piano del Verde è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>

4.3.3 Piano Regolatore del Porto

Dopo l'approvazione con Delibera del Consiglio Regionale n. 26 del 14 Febbraio 2007, ai sensi della L. 84/1994, il Consiglio Comunale, con Delibera n. 36 del 16 Maggio 2007, ha conferito al Piano Regolatore del Porto di Viareggio la conformità urbanistica richiesta dall'art. 5 comma 2 della L. 84/1994, mediante l'approvazione finale ai sensi della L.R. 1/2005.

Il Piano è finalizzato al processo di sviluppo del porto di Viareggio perseguendo le seguenti finalità:

1. razionalizzazione delle destinazioni d'uso delle aree portuali: una migliore e più equilibrata distribuzione delle aree a disposizione tra le diverse attività costituisce uno dei principali obiettivi nella definizione di un nuovo assetto per il porto (ricollocazione della banchina commerciale, ricollocazione della pesca, espansione della cantieristica, espansione della ricettività nautica, ecc.)
2. riduzione dell'agitazione interna del bacino;
3. difesa dall'insabbiamento all'imboccatura.

In particolare, si prevede una più intensiva utilizzazione del bacino portuale da parte del diporto, mentre gli spazi a terra del cantiere si rendono disponibili per essere convertiti alla costruzione di grandi unità da diporto. Utilizzando tale schema si ritiene che le esigenze della cantieristica da diporto possano essere soddisfatte, garantendo la possibilità di un ulteriore sviluppo al settore trainante dell'intera economia viareggina.

La previsione di un avamposto destinato a ridurre il moto ondoso residuo e a ospitare la banchina commerciale permetterà di soddisfare le contrastanti esigenze di garantire un agevole accesso al naviglio commerciale e al contempo ottenere una protezione del bacino interno adeguata alle esigenze della nautica.

Gli spazi per la nautica risulteranno così notevolmente ampliati, consentendo di portare la capacità ricettiva di Viareggio a un livello più consono all'importanza turistica della città.

Si deve però sottolineare che gli interventi proposti, pur incrementando la capacità ricettiva del porto, non sarebbero in grado di portare al numero di posti barca consentito dalla pianificazione regionale, pertanto, se lo sviluppo del mercato nautico continuerà, sarà necessario rivalutare un'espansione al di fuori dei confini attuali del porto.

Per quanto riguarda il settore della pesca, si prevede di riservare l'intero lato mare della Nuova Darsena all'ormeggio dei pescherecci e alla realizzazione di un nuovo mercato ittico di dimensioni più contenute prevedendo altresì la possibilità per le unità minori di pesca di trovare ospitalità nell'ambito delle Darsene Storiche.

Infine, per quanto riguarda il traffico commerciale, si deve ritenere che la banchina in avamposto risulterebbe perfettamente adeguata alle esigenze di barche e piccoli traghetti, a patto di garantirne l'agibilità in termini di fondale.

Se si considera che all'esigenza di un fondale sufficiente lungo la banchina commerciale si affianca quella di garantire all'esterno del porto fondali adeguati per la sicurezza

dell'accesso, si deve concludere che il tema della lotta all'insabbiamento rappresenta forse il tema più critico da affrontare nella revisione del Piano Regolatore del Porto.

Dall'analisi della documentazione del Piano Regolatore del Porto, in particolare della Relazione Generale e delle Norme Tecniche di Attuazione, è stato possibile sintetizzare le seguenti azioni.

Azioni del Piano Regolatore del Porto

A. 1 - Ricollocazione della banchina commerciale

ATTRACCO COMMERCIALE (zona A)

La destinazione commerciale interessa un'area posta all'interno dell'avamposto per una superficie di circa 4.900 mq dotata di una banchina sufficiente all'accosto di unità di lunghezza fino a 90 m.

All'interno dell'area commerciale dovranno essere previsti i servizi necessari allo svolgimento della funzione per una superficie coperta massima di 200 mq e una volumetria massima di 700 mc ed altezza di ml 3,50.

Nella zona dovrà essere inserita un'area, opportunamente recintata con divieto assoluto di parcheggio, destinata alla realizzazione di serbatoi carburanti necessari per il rifornimento degli impianti distributori, secondo le indicazioni della Direzione Provinciale dei Vigili del Fuoco.

A. 2 - Localizzazione degli approdi per la nautica da diporto

APPRODI PER LA NAUTICA DA DIPORTO (ZONE B)

In questa specifica zona si prevede la localizzazione delle attrezzature necessarie per la realizzazione e gestione degli approdi per la nautica e costituenti specifico ambito di porto turistico ai sensi della legislazione regionale in materia e delimitata da specifica linea identificante la zona nautica.

La Zona B è suddivisa in 8 sottozone:

- Sottozona B1: area del Triangolino, la cui superficie ha un'estensione di mq 23.500 di terraferma e di mq 30.000 di specchio acqueo. La sistemazione dell'area a mare del Triangolino è basata sull'esigenza di massimizzare il numero di posti barca per rispondere alla consistente domanda;
- Sottozona B2: area della Madonnina, la cui superficie ha un'estensione di mq 12.700 di strutture emerse e di uno specchio acqueo di mq 28.700. L'intervento sul bacino della Madonnina prevede la trasformazione dei pontili galleggianti principali (quello longitudinale e quello di testata) in strutture fisse;
- Sottozona B3: area della Darsena Europa, la cui superficie ha un'estensione di mq 7.500 di terraferma e di mq 14.800 di specchio acqueo. L'intervento nella Darsena Europa prevede la razionalizzazione dei pontili galleggianti, mantenendo invariate la banchine di delimitazione dell'attuale specchio acqueo.

Si prevede la collocazione di un locale uso bar / club house, sul pontile di delimitazione della Darsena Europa, a servizio dell'approdo turistico.

- Sottozona B4: area a prolungamento di via Coppino, la cui superficie ha un'estensione di mq 3.200. Il Piano prevede da una parte il riordino dell'attuale tracciato di Via Coppino con una sostanziale riorganizzazione dei parcheggi e dall'altra il prolungamento della via stessa per una lunghezza di circa 140 m. ed una larghezza fissata in 27 m., in modo da permettere sia un'agevole percorribilità veicolare fino alla testata, sia la collocazione di aree di sosta veicolare.
- Sottozona B5-B6-B7-B8. Le zone si collocano lungo le darsene Italia, Toscana, Lucca ed hanno una superficie complessiva pari a 2.300 mq.

A. 3 - Localizzazione delle aree per la cantieristica

AREE PER LA CANTIERISTICA (produzione e servizi) (zone C)

Sono le aree da destinare a funzioni legate alla cantieristica sia relativamente alla produzione che ai servizi ad essa connessi. Le aree interessate sono localizzate in diverse zone dell'intera area portuale. Le aree hanno dimensioni e caratteristiche diverse comprendendo sia aree con accesso diretto allo specchio d'acqua che aree prive di tale accesso. In ragione di tale diversità e delle differenti dimensioni delle attività presenti e future, sono state individuate 13 sottozone soggette a specifica normativa.

Nell'ambito della Darsena Viareggio non sono previsti interventi significativi sulle opere marittime, dato che le trasformazioni previste dal Piano sono costituite soltanto da variazioni delle destinazioni d'uso di specchi acquei e spazi a terra.

La Zona C è suddivisa in 13 sottozone:

- Sottozona C1. Area posta a Sud della Darsena Viareggio, la superficie misura mq. 14.100
- Sottozona C2. Area delimitata dal Piazzale San Benedetto del Tronto, dalla banchina est della Darsena Viareggio, confinante, ad ovest con sottozona Cs2. La sottozona ha una superficie pari a 4.200 mq;
- Sottozona C3. area posta sul lato est della Darsena Viareggio, attualmente utilizzata per banchina lavorazioni su imbarcazioni, oltre che ad impianti di distribuzione di carburante agevolato per il comparto della pesca. La sottozona ha una superficie pari a 3.500 mq
- Sottozona C4. Area più vasta in cui hanno sede i grandi cantieri navali di Viareggio, è delimitata, da sud a nord, dal Piazzale San Benedetto del Tronto, via Marina di Levante, via dei Pescatori, via del Porto, con un'estensione dell'area di mq. 89.600.
- Sottozona C5. Aree separate che comprendono diversi isolati fra via del Porto, via dei Pescatori, via Savi e via Virgilio
- Sottozona C6 - C7 - C8 - C9 - C10 - C11 - C12. Tali zone si collocano lungo le darsene Italia, Toscana, Lucca ed hanno una superficie complessiva pari a 41.250 mq.

A. 4 - Localizzazione delle aree di sviluppo cantieristica

AREE DI SVILUPPO CANTIERISTICA (Zone Cs)

Il Piano Regolatore del Porto individua due aree : Cs1 e Cs2.

- Sottozona Cs1. L'area si trova all'interno dello specchio acqueo della Darsena Viareggio ed è destinata all'ampliamento ed al potenziamento del Travel Lift esistente ed ha una superficie di 1.500 mq. circa.
- Sottozona Cs2. L'area misura mq. 19.800 circa e si trova ad est a nord dell'attuale Mercato Ittico (area denominata DR11 dalla Variante al P.R.G.C. del 1997).

A.5 - Ricollocazione della pesca

PESCA PROFESSIONALE (Zone D)

Sono destinate alla pesca professionale le seguenti aree:

- area collocata sulla banchina ovest della Darsena Viareggio (sottozona D1);
- area situata ad ovest della darsena Toscana (sottozona D2);
- area posta a sud della darsena Lucca (sottozona D3).

A.6 – Localizzazione delle aree per attività commerciali e artigianali

AREE PER ATTIVITA' COMMERCIALI ED ATTIVITA' ARTIGIANALI CONNESSE ALLA NAUTICA (Zone E)

Il Piano Regolatore del Porto individua 6 aree di cui 4 poste lungo via Coppino ed 1 lungo via Gorizia. Le 6 aree hanno complessivamente una superficie pari a 15.480 mq.

A.7 – Localizzazione delle aree pubbliche per servizi portuali

AREE PUBBLICHE PER SERVIZI PORTUALI (zona F)

Il Piano Regolatore del Porto individua 4 aree destinate alle attività di supporto delle attività portuali principali, e destinate a funzioni di servizio pubblico e/o di pubblica utilità.

Sottozona F1. Scalo di alaggio pubblico: si tratta di un'area confinante con la sottozona B1 della superficie di mq. 200;

Sottozona F2. Si tratta dell'area del faro confinante con le sottozone B1 e D1 della superficie di mq. 450.

Sottozona F3. Aree per servizi portuali della superficie di mq. 3.500; in questa sottozona sono ammesse destinazioni per le attrezzature tecniche di servizio al porto con la possibilità di realizzare tutti gli impianti e le attrezzature di servizio e nonché volumi tecnici per il mantenimento della funzionalità all'interno dell'area portuale.

Sottozona F4. Si tratta di un'area confinante con la sottozona F2 della superficie di mq. 200.

A.8 – Localizzazione delle aree da destinare a circoli ricreativi

CIRCOLI RICREATIVI (zona G)

Il Piano Regolatore del Porto individua 2 aree nella zona nord del porto.

Sottozona G1. Si tratta dell'area confinante con le sottozone F5, H1 e C7 , di superficie di mq. 400.

Sottozona G2. Si tratta dell'area confinante con le sottozone C8 , di superficie di mq. 16450.

A.9 – Localizzazione delle aree da destinare ad enti ed istituzioni

ENTI ED ISTITUZIONI (zona H)

Il Piano Regolatore del Porto individua le seguenti sottozone:

Sottozona H1 - H1a. si tratta di due aree rispettivamente sedi di Capitaneria di porto e dell'ex faro attualmente adibito ad alloggi per il personale; quindi, incluse fra le opere "d'interesse dello Stato", confinanti con le sottozone C7 e G1 della superficie di mq. 2.500.

Sottozona H2 Si tratta di un'area attualmente sede dell'Istituto Tecnico Nautico della superficie di circa 200 mq.

Sottozona H3. Si tratta di un'area di circa mq. 50, attualmente sede di un punto informazioni comunale.

A.10 – Localizzazione delle banchine per le lavorazioni

BANCHINE PER LAVORAZIONI (sottozone I)

Il Piano Regolatore del Porto individua le seguenti 6 aree destinate a banchine per lavorazioni su imbarcazioni medio-grandi. La superficie complessiva delle sottozone è pari a 5.450 mq.

A.11 – Localizzazione dei Parcheggi

PARCHEGGI (zone P)

Per quanto riguarda i parcheggi da realizzare in ambito portuale, il Piano Regolatore del Porto individua aree a parcheggio pubblico e privato (L. 122/89) ricavate all'interno di alcune sottozone destinate ad altre funzioni sia quattro vere e proprie sottozone destinate alla sosta di automezzi ed individuate con i simboli P1, P2, P3 e P4 (P1 = area lungo via dei Pescatori; P2 = area a sud della Nuova Darsena Viareggio; P3=area compresa tra le darsene Toscana e Italia; P4= piazzale San Benedetto del Tronto), oltre le aree a parcheggio lungo via Coppino e in prossimità di p.za Brin.

A.12 – Localizzazione de Verde pubblico

VERDE PUBBLICO (zona V)

Il Piano Regolatore del Porto individua 5 sottozone per una superficie complessiva pari a 7.050 mq

A.13 – Viabilità

Il Piano Regolatore del Porto individua uno schema di viabilità da realizzarsi mediante progetto di opera pubblica;

A.14 – Impianti a rete

Il Piano Regolatore del Porto stabilisce le prescrizioni da rispettare nelle realizzazioni delle opere a rete (rete fognaria, rete acquedottistica, rete di illuminazione) a servizio delle aree funzionali del Porto da realizzarsi mediante progetto di opera pubblica;

4.3.3.1 Il porto di Viareggio

La L.R. 65/2014 “Norme per il governo del territorio”, all’art. 85 definisce di interesse regionale, oltre la rete dei porti e degli approdi turistici, anche i porti che svolgono funzioni commerciali, industriali, di servizio passeggeri, di pesca, tra i quali è compreso il porto di Viareggio. Secondo le disposizioni introdotte dalla L.R. 66/2009 sono di interesse regionale ai sensi dell’art. 85 della L.R. 65/2014:

- i porti e gli approdi turistici;
- i porti che svolgono funzioni commerciali, industriali, di servizio passeggeri, pescherecce.

Il porto di Viareggio ricade nella seconda categoria in quanto scalo polifunzionale in cui vengono espletate funzioni di rilievo commerciale e produttivo (cantieristica, pesca professionale) in concomitanza con la funzione turistico-diportistica, secondo la classificazione riportata all’art. 2 della Disciplina del Masterplan “La rete dei porti toscani” della Regione Toscana.

In quanto tale, il porto di Viareggio è stato compreso tra i porti di competenza dell’Autorità Portuale Regionale istituita con la L.R. n. 23/2012, a tal proposito il comma 3 del suddetto art. 85 della L.R. 65/2014 stabilisce che le funzioni di programmazione, pianificazione e realizzazione delle opere portuali dei porti regionali di rilevanza commerciale sono esercitate dall’Autorità Portuale Regionale.

Il porto di Viareggio ha origini che risalgono almeno al XVIII secolo, anche se la sua configurazione moderna è il risultato di un lungo processo di espansione e ammodernamento iniziato nel XX secolo. Fino agli anni '80, il porto era prevalentemente dedicato alla pesca e al commercio di merci, ma con l'evoluzione dell'industria della nautica da diporto, il porto ha conosciuto una crescente specializzazione nel settore delle imbarcazioni di lusso.

Negli ultimi decenni, il porto di Viareggio è diventato un punto di riferimento per la navigazione da diporto e il turismo nautico. La presenza di alcuni dei cantieri navali più prestigiosi al mondo, che costruiscono superyacht e imbarcazioni di alta gamma, ha fatto del porto di Viareggio uno dei centri più importanti nel panorama internazionale della nautica.

Il progressivo sviluppo delle attività cantieristiche, della pesca professionale e del diporto nautico, fino alla crisi del 2008 e più recentemente in epoca Covid e post Covid, hanno prodotto da un lato una forte competizione per l'accesso agli specchi acquei e dall'altro, vista la forte saturazione dell'area, l'attivazione di processi localizzativi di attività cantieristiche in aree esterne all'ambito portuale. Tali aree sono caratterizzate da nuovi insediamenti all'interno dei quali sono presenti molteplici attività, che si sono insediate in modo progressivo a seconda dell'opportunità che si sono offerte di volta in volta.

Le aree comunali contermini alla dividente demaniale assumono pertanto un'importanza strategica per garantire l'attivazione di processi di rigenerazione urbana orientati al porto e finalizzati a perseguire migliori condizioni per lo sviluppo delle attività portuali; queste aree sono fortemente correlate al porto sia funzionalmente che spazialmente e costituiscono per loro natura una risorsa preziosa per la sua espansione terrestre; un esempio di tali aree è costituito dal sito del vecchio mercato ittico, dal confinante sito del c.d. "latino-americano" e dal sito del vecchio mercato ortofrutticolo. In particolare quest'ultimo sito è di particolare valore strategico per la valorizzazione dei servizi alla nautica minore, il quale utilizza il canale Burlamacca come via d'acqua per l'accesso al mare; a tal proposito la prevista pedonalizzazione del tratto viario antistante rappresenta un'utile occasione per connettere l'area del vecchio mercato al Burlamacca.

Inoltre, l'occasione di ripensare l'armatura territoriale di Viareggio, offerta dal Piano Strutturale, può quindi essere colta anche a vantaggio del porto, individuando delle possibili direttrici di ampliamento a mare, che, nel caso specifico, potrebbero essere verso nord sia parallelamente che ortogonalmente alla costa.

In merito alla verifica di coerenza del Piano Strutturale con il Piano Regolatore del Porto si riporta un estratto della Disciplina delle UTOE riferito all'UTOE 6 Darsena che permette di accertare come il PS, per quanto di sua competenza ed alla sua scala "strategica" di azione, sia volto a garantire la coerenza del PS stesso con le finalità del PRG del Porto in termini di sviluppo sostenibile del Porto e delle attività cantieristiche di eccellenza che caratterizzano Viareggio. Il PS inoltre persegue la finalità di migliorare sia l'attrattività turistica che la qualità della vita dei residenti delle aree e di dare adeguata risposta alle criticità, in primis quella legata alle infrastrutture, che caratterizzano l'area.

UTOE 6: Darsena

A.S.U6.1 – Rigenerazione dell'ambito del mercato ortofrutticolo per il potenziamento della mobilità di interscambio, attraverso l'insediamento del nuovo Capolinea del TPL e l'ampliamento del parcheggio di interscambio esistente. La progettazione delle nuove funzioni per la mobilità dovrà prevedere la piantumazione di filari alberati o arbustivi,

l'utilizzo di pavimentazioni drenanti, la realizzazione di bicipark e servizi a supporto del ciclista, e l'istallazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili;

A.S.U6.2 – Individuazione di un'area di trasformazione nell'ambito ex Fervet, per lo sviluppo di usi produttivi legati alla cantieristica navale. L'intervento dovrà prevedere un'adeguata mitigazione ambientale ed acustica attraverso fasce filtro verdi vegetali tra i comparti produttivi e i tessuti residenziali circostanti;

A.S.U6.3 – Realizzazione dell'asse viabilistico di Via del Mare, come collegamento strategico tra i cantieri navali e l'ambito produttivo "Comparini", con lo scopo di ridurre la pressione viabilistica sulle strade interne dei tessuti residenziali;

A.S.U6.4 – Individuazione di un ambito strategico per il potenziamento del comparto produttivo legato alla cantieristica navale, attraverso la delocalizzazione degli istituti scolastici oggi presenti in Darsena, al fine di ridurre la pressione veicolare dei tessuti limitrofi al porto. I nuovi insediamenti dovranno prevedere un'adeguata mitigazione ambientale ed acustica attraverso fasce filtro verdi vegetali tra i comparti produttivi e i tessuti residenziali circostanti, oltre al potenziamento delle dotazioni a verde pubblico;

A.S.U6.5 – Individuazione di nuove centralità urbana dove insediare spazi e/o servizi per attività aggregative, culturali, creative e sportive, al fine di aumentare la dotazione di servizi per i lavoratori e possono includere a titolo esemplificativo le seguenti categorie: servizi sportivi, spazi socio culturali e creativi, servizi sociali, centri di quartiere, biblioteche, servizi per l'infanzia, servizi assistenziali, strutture ambulatoriali, ecc..;

A.S.U6.6 – Potenziamento dell'area verde pubblica tra Viale dei Tigli e Via Virgilio per la quale sono necessari interventi che ne aumentino il valore di prossimità. La progettazione del verde pubblico di prossimità dovrà prevedere interventi di depavimentazione delle superfici asfaltate, piantumazione di alberature e/o arbusteti, potenziamento degli arredi urbani, delle attrezzature per il gioco, il tempo libero e lo sport, degli spazi per la sosta ombreggiati, percorsi interni facilmente accessibili e un'adeguata illuminazione notturna;

A.S.U6.7 – Rigenerazione degli edifici pubblici dismessi della ex piscina comunale per lo sviluppo di aree attrezzate per eventi all'aperto;

A.S.U6.8 – Recupero delle volumetrie dismesse dell'ex Mercato Ittico per lo sviluppo di usi produttivi legati alla cantieristica navale;

A.S.U6.9 – Rigenerazione dei tessuti tra Via Nicola Pisano e Via delle Darsene per lo sviluppo di usi prevalentemente direzionali e commerciali;

A.S.U6.10 – Individuazione di un collegamento ciclopedonale di nuova previsione tra il nuovo capolinea dei bus e la pista ciclabile esistente di Via Pisana;

A.S.U6.11 – Costruzione di una rete di percorsi ciclopedonali di collegamento tra i principali servizi pubblici di vicinato, e connessa con gli altri quartieri di Viareggio e con la Pineta di San Rossore;

4.3.4 Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)

Il Comune di Viareggio è dotato di un Piano di Classificazione Acustica e di un Regolamento Acustico, attualmente entrambi in corso di aggiornamento mediante apposita procedura di variante avviata mediante Delibera della Giunta Comunale n.458 del 23 dicembre 2021, ai sensi dell'art. 17 della L.R. n.65/2014 e smi.

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica attualmente in vigore è stato adottato con Delibera di Consiglio Comunale n.15 del 21 aprile 2004 e approvato con Delibera della Giunta Comunale n.7 del 7 febbraio 2006.

Il PCCA è lo strumento di pianificazione territoriale attraverso il quale si suddivide il territorio comunale in aree acusticamente omogenee alle quali corrispondono precisi limiti da rispettare e obiettivi di qualità da perseguire secondo il D.P.C.M del 14 novembre 1997.

Per ciascuna classe acustica vengono fissati valori limiti di emissione, valori limite assoluti di immissione, valori limite differenziali di immissione, valori di attenzione e valori di qualità.

Fra gli obiettivi principali delle politiche di controllo del rumore vi sono:

- mantenere l'esposizione al rumore quanto più basso possibile, tutelando la salute e il benessere delle persone;
- sviluppo di criteri di salvaguardia dall'esposizione al rumore;
- promozione della valutazione del rumore.

Inoltre le varianti al PCCA costituiscono strumento fondamentale per garantire la crescita della città e lo sviluppo infrastrutturale del territorio compatibilmente con esigenze di tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini dall'inquinamento acustico, attraverso specifici obiettivi di sostenibilità tra i quali si richiamano:

- prevenire il deterioramento delle aree non inquinate;
- risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità superiori ai valori limite.

Come precedentemente evidenziato, il Comune di Viareggio ha approvato il Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA) nel 2006, attualmente in vigore. Tuttavia, nel corso di questi anni, il territorio comunale ha subito significativi cambiamenti, tra cui la costruzione di nuove abitazioni e la trasformazione di alcune aree, con modifiche alle attività consentite in determinate zone.

Questi mutamenti richiedono una revisione del piano vigente al fine di garantire che la classificazione acustica attuale risponda adeguatamente alla realtà ambientale e territoriale odierna. In particolare, è fondamentale effettuare un aggiornamento dei livelli di rumore e, se necessario, rivedere le classi acustiche, mantenendo così un elevato standard di protezione ambientale per l'intero territorio comunale.

In tal senso, il Comune di Viareggio ha avviato una serie di azioni finalizzate alla revisione del PCCA; nello specifico, è attualmente in fase di redazione una Variante al

Piano di Classificazione Acustica Comunale, nello specifico con Delibera di Giunta Comunale n. 458 del 23/12/2021 è stato dato Avvio al procedimento della Variante al Piano Comunale di Classificazione Acustica ai sensi dell'art. 17 della L.R.T. n. 65/2014 e ss.mm.ii. Questo processo prevede una verifica accurata della validità delle attuali classi acustiche, con l'obiettivo di determinare l'adeguatezza alla situazione effettiva del territorio. La variante si concentrerà anche sull'identificazione di eventuali criticità, ossia quelle aree in cui i livelli di rumore assegnati non corrispondono ai valori di rumorosità realmente presenti nel contesto urbano e periurbano.

Per redigere la Variante al PCCA viene preventivamente condotta una campagna di monitoraggi fonometrici sul territorio. Questa attività di monitoraggio è una fase preliminare essenziale per raccogliere dati precisi e aggiornati sui livelli di rumorosità presenti in tutta l'area comunale, compresa la frazione di Torre del Lago. I monitoraggi fonometrici sono fondamentali per acquisire una panoramica dettagliata della situazione acustica locale, elemento imprescindibile per un'eventuale revisione delle classi acustiche.

I monitoraggi fonometrici consistono in una serie di misurazioni della rumorosità ambientale effettuate in vari punti strategici del territorio comunale, mediante postazioni di misura opportunamente distribuite. Queste postazioni consentono di raccogliere dati accurati sui livelli di rumore, sia nei quartieri cittadini che nelle aree rurali e periferiche, tenendo conto delle diverse fonti di inquinamento acustico. Le misurazioni vengono condotte da tecnici specializzati nella valutazione della rumorosità, incaricati dal Comune per assicurare che le rilevazioni siano effettuate secondo gli standard tecnici e scientifici previsti.

Il risultato di questa attività di monitoraggio fornirà un quadro chiaro della situazione acustica del territorio, permettendo al Comune di Viareggio di aggiornare la classificazione acustica, se necessario, e di adottare misure per migliorare le zone in cui i livelli di rumore non sono conformi agli standard di legge. Inoltre, tale aggiornamento contribuirà a mantenere un ambiente urbano salubre, nel rispetto delle normative vigenti e degli obiettivi di protezione della qualità della vita e della salute dei cittadini.

In merito alla verifica di coerenza del Piano Strutturale con il PCCA, si riporta un estratto dell'articolo 10 *Valutazione e mitigazione degli effetti ambientali* della Disciplina del PS che permette di accertare come il PS, per quanto di sua competenza ed alla sua scala "strategica" di azione, sia volto a garantire la coerenza del PS con le finalità del PCCA in termini di tutela della popolazione da fattori di rischio per la salute quale l'inquinamento acustico.

[...] Le prescrizioni ambientali rappresentano le condizioni alla trasformabilità che devono essere messe in atto o le misure necessarie per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del Piano. Le prescrizioni riportate di seguito sono riferite a tutto il territorio comunale.

[...]

h) Inquinamento acustico

- i. Nella progettazione di edifici pubblici si dovrà tenere conto dei flussi di traffico da essi generato, così da limitare picchi di emissioni acustiche.*
- ii. Qualora i limiti previsti dalla normativa fossero superati, si prevede l'inserimento di barriere antirumore e si suggerisce di dare priorità a specie arboree performanti per l'assorbimento di inquinanti atmosferici.*
- iii. In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale il Piano Operativo dovrà:*
 - o attenersi alle indicazioni del Piano di Classificazione Acustica Comunale*
 - o indirizzare la progettazione verso soluzioni che favoriscano l'aumento della qualità acustica delle nuove opere. La qualità acustica dell'edificio, infatti, non dipende esclusivamente dai requisiti passivi dei fabbricati (isolamento acustico), ma coinvolge anche l'organizzazione dell'edificio, la distribuzione dei volumi fra le diverse destinazioni d'uso, la geometria e la distanza degli edifici rispetto alle principali sorgenti di rumore, ecc..*

[...]

4.3.5 Piano di Azione Comunale per la qualità dell'aria (PAC)

La Giunta regionale individua i comuni tenuti all'elaborazione ed approvazione del Piano di Azione Comunale (PAC) con riferimento alla classificazione delle zone e agglomerati di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a), effettuata e periodicamente aggiornata sulla base della valutazione della qualità dell'aria ambiente di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b) della L.R. n. 9 del 11 febbraio 2010, *"Norme per la qualità dell'aria ambiente"*.

Il Piano di Azione Comunale (PAC) è uno strumento obbligatorio per tutte le amministrazioni comunali che rientrano nelle cosiddette *"Aree di Superamento"*, individuate dalla Regione Toscana tramite Deliberazione n. 228 del 6 marzo 2023, tra le quali il Comune di Viareggio non è inserito.

Di seguito si riporta un estratto delle tabelle dove sono rappresentati i valori di concentrazione di PM₁₀, biossido di azoto NO₂, e le aree di superamento relative al quinquennio 2017-2021, portati all'interno del documento *"Nuova identificazione delle aree di superamento ai fini dell'adozione dei Piani di Azione Comunale (PAC)"*³ redatto dalla Regione Toscana nel febbraio 2023 ai sensi dell'art. 12 L.R. 19/2010 *"Norme per la tutela della qualità dell'aria ambientale"*.

Per il PM₁₀ gli unici superamenti registrati negli ultimi 5 anni si riferiscono al valore limite giornaliero il cui superamento, per alcune stazioni di fondo, ha ecceduto i 35 per anno civile stabiliti dalla normativa. (Tabella 4).

3

https://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/Contenuto.xml?id=5363307&nomeFile=Delibera_n.228_de_l_06-03-2023-Allegato-1

Tabella 4. PM10 – N° superamenti del V.L. giornaliero – Andamenti 2017-2021 per stazioni di rete regionale. (Fonte: Regione Toscana – ufficio Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia)

PM10 – Superamenti della media giornaliera (50 µg/m ³) V.L. = 35 superamenti/anno							
Nome Zona	Stazione	Tipologia	2017	2018	2019	2020	2021
Agglomerato Firenze	FI-BASSI	Urbana Fondo	10	2	5	7	4
	FI-BOBOLI	Urbana Fondo	6	3	4	5	5
	FI-GRAMSCI	Urbana Traffico	22	20	13	15	7
	FI-MOSSE	Urbana Traffico	16	12	10	13	8
	FI-SIGNA	Urbana Fondo	21	19	15	25	14
	FI-SCANDICCI	Urbana Fondo	15	7	12	9	8
Zona Prato - Pistoia	PO-FERRUCCI	Urbana Traffico	25	22	24	27	14
	PO-ROMA	Urbana Fondo	23	21	21	25	18
	PT-MONTALE	Rurale Fondo	36	26	20	28	22
	PT-SIGNORELLI	Urbana Fondo	10	8	6	14	12
Zona Costiera	GR-SONNINO	Urbana Traffico	0	10	4	0	0
	GR-URSS	Urbana Fondo	0	0	2	0	0
	LI-CAPPIELLO	Urbana Fondo	0	0	0	0	0
	LI-CARDUCCI	Urbana Traffico	2	0	1	1	0
	LI-LA PIRA	Urbana Fondo	0	0	0	0	0
	LI-PIOMBINO-PARCO 8 MARZO	Urbana Fondo	0	0	2	0	0
	LI-PIOMBINO-COTONE	Urbana Fondo	0	0	2	0	0
	MS-COLOMBAROTTO	Urbana Fondo	0	3	0	1	1
	MS-MASSA-MARINA VECCHIA	Urbana Traffico	5	3	1	3	1
	LU-VIAREGGIO	Urbana Fondo	21	6	11	20	11
Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese	LU-CAPANORI	Urbana Fondo	55	53	38	51	44
	LU-MICHELETTO	Urbana Traffico	33	19	21	33	19
	LU-SAN-CONCORDIO	Urbana Fondo	29	15	15	23	13
	PI-BORGHETTO	Urbana Traffico	15	8	15	14	5
	PI-PASSI	Urbana Fondo	10	8	11	8	4
	PI-SANTA-CROCE-COOP	Suburbana Fondo	26	11	22	28	18
Zona Valdarno Aretino e Valdichiana	AR-REPUBBLICA	Urbana Traffico	18	14	11	33	10
	AR-ACROPOLI	Urbana Fondo	9	2	4	10	1
	FI-FIGLINE	Urbana Fondo	28	12	14	20	7
Zona collinare montana	AR-CHITIGNANO-CASA STABBI	Rurale Fondo	0	0	0	0	0
	PI-POMARANACE-MONTECERBOLI	Periferica Fondo	0	0	1	0	0
	SI-BRACCI	Urbana Traffico	0	0	1	0	0
	SI-POGGIBONSI	Urbana Fondo	0	0	0	0	0
	LU-FORNOLI	Urbana Fondo	21	14	10	11	6

Nella tabella seguente sono indicate le stazioni e i Comuni dell'area di superamento, e come si può notare non è ricompreso il comune di Viareggio. Relativamente al superamento della stazione di PT-Montale (ultimo rilevato nel 2017) sono stati condotti appositi studi di approfondimento: progetto Montale7 a cura di ARPAT e progetto PATOS8 realizzato dall'Università di Firenze. Lo studio curato da ARPAT, attraverso l'impiego di un campionatore per il PM10, agevolmente ricollocabile, ha permesso di caratterizzare le concentrazioni di questo inquinante su una vasta area intorno alla stazione di misura, ricadente nei Comuni di Montale, Agliana, Quarrata, Pistoia e Prato. In generale i risultati dello studio mostrano che la stazione in questione ha un'ampia rappresentatività spaziale confermando la corretta attribuzione della stazione alla tipologia "periferica fondo". Nei siti indagati, infatti, le concentrazioni di PM10 rilevate sono simili a quelle misurate dalla stazione della rete regionale.

Tabella 5. Comuni ricompresi nelle aree di superamento definite sulla base della rappresentatività spaziale e sui dati di qualità dell'aria (PM10) del quinquennio 2017-2021
(Fonte: Regione Toscana – ufficio Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia)

Area di superamento definita sulla base della rappresentatività spaziale e sui dati di qualità dell'aria del quinquennio 2017 - 2021	Comuni	Stazione di riferimento per l'area di superamento: inquinante PM10
Piana Lucchese	Altopascio	LU - Capannori LU – San Concordio
	Buggiano	
	Capannori	
	Chiesina Uzzanese	
	Lucca	
	Massa e Cozzile	
	Monsummano Terme	
	Montecarlo	
	Montecatini Terme	
	Pescia	
	Pieve a Nievole	
	Ponte Buggianese	
	Porcari	
	Uzzano	

Area di superamento definita sulla base della rappresentatività spaziale e sui dati di qualità dell'aria del quinquennio 2017 - 2021	Comuni	Stazione di riferimento per l'area di superamento: inquinante PM10
Piana Prato Pistoia	Agliaia	PO - Roma PO - Montale
	Carmignano	
	Montale	
	Montemurlo	
	Pistoia	
	Poggio a Caiano	
	Prato	
	Quarrata	
	Serravalle Pistoiese	

Per quanto riguarda il Biossido di azoto NO₂ i dati relativi al quinquennio 2017-2021, riportati nella Tabella 6, mostrano che i superamenti del valore limite relativo alla media annua sono riferiti alle sole stazioni urbane di traffico.

Tabella 6. NO₂ – Biossido di azoto – Medie annuali – Andamenti 2017-2021 per stazioni di rete regionale. (Fonte: Regione Toscana – ufficio Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia)

NO ₂ - Concentrazioni medie annuali V.L. = 40 µg/m ³							
Nome Zona	Nome Stazione	Tipologia	2017	2018	2019	2020	2021
Agglomerato Firenze	FI-BASSI	Urbana Fondo	25	20	21	17	18
	FI-GRAMSCI	Urbana Traffico	64	60	56	44	45
	FI-MOSSE	Urbana Traffico	42	39	36	28	30
	FI-SCANDICCI	Urbana Fondo	28	26	26	20	20
	FI-SETTIGNANO	Rurale Fondo	10	8	7	6	6
	FI-SIGNA	Urbana Fondo	21	19	19	15	14
Zona Prato Pistoia	PO-FERRUCCI	Urbana Traffico	32	27	28	25	22
	PO-ROMA	Urbana Fondo	33	30	29	24	23
	PT-MONTALE	Rurale Fondo	32	27	28	25	14
	PT-SIGNORELLI	Urbana Fondo	24	22	22	18	18
Zona Costiera	GR-PARCO DELLA MAREMMA	Rurale Fondo	3	3	3	3	3
	GR-URSS	Urbana Fondo	16	16	17	13	14
	GR-SONNINO	Urbana Traffico	39	37	35	29	30
	LI-PIAZZA-CAPPIELLO	Urbana Fondo	16	14	16	15	13
	LI-CARDUCCI	Urbana Traffico	36	39	*	33	34
	LI-LA PIRA	Urbana Fondo	22	17	19	16	16
	LI-PIOMBINO-PARCO 8 MARZO	Urbana Fondo	14	12	12	12	12
	LI-PIOMBINO-COTONE	Urbana Fondo	15	15	14	11	12
	LU-VIAREGGIO	Urbana Fondo	28	24	24	20	20
	MS-COLOMBAROTTO	Urbana Fondo	21	15	14	13	13
Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese	MS-MASSA-MARINA VECCHIA	Urbana Traffico	17	19	18	17	17
	LU-CAPANNORI	Urbana Fondo	25	23	22	18	18
	LU-CARIGNANO	Rurale Fondo	11	10	9	9	8
	LU-SAN-CONCORDIO	Urbana Fondo	26	25	24	18	18
	LU-MICHELETTO	Urbana Traffico	28	25	27	21	22
	PI-BORGHETTO	Urbana Traffico	36	32	33	27	27
	PI-PASSI	Urbana Fondo	19	17	18	14	13
Zona Valdarno Aretino e Valdichiana	PI-SANTA CROCE-COOP	Periferica Fondo	25	23	22	18	18
	AR-REPUBBLICA	Urbana Traffico	39	36	31	28	27
	AR-ACROPOLI	Urbana Fondo	16	15	15	13	12
Zona collinare montana	FI-FIGLINE	Urbana Fondo	*	20	18	15	16
	AR-CASA-STABBI	Rurale Fondo	2	2	2	2	2
	PI-POMARANACE-MONTECERBOLI	Periferica Fondo	4	4	5	4	4
	SI-POGGIBONSI	Urbana Fondo	19	17	17	14	13
	SI-BRACCI	Urbana Traffico	42	36	34	27	28
Zona collinare montana	LU-BAGNI DI LUCCA-FORNOLI	Urbana Fondo	14	12	12	10	11

Considerata la limitata rappresentatività spaziale delle stazioni traffico, i dati evidenziano che per questo inquinante le criticità possono ritenersi limitate alle città ove sono stati rilevati i superamenti e circoscritte alle principali arterie stradali. Al riguardo si deve osservare che detto fenomeno si può riscontrare in quasi tutte le aree altamente urbanizzate del territorio italiano ed europeo.

Per quanto sopra esposto quindi per questo inquinante le aree di superamento sono riportate nella tabella seguente e come si può notare, anche in questo caso, non è ricompreso il comune di Viareggio.

Tabella 7. Comuni ricompresi nelle aree di superamento definite sulla base della rappresentatività spaziale e sui dati di qualità dell'aria (NO2) del quinquennio 2017-2021
(Fonte: Regione Toscana – ufficio Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia)

Area di superamento definite sulla rappresentatività spaziale e sui dati del quinquennio 2017 - 2021	Comuni	Stazione di riferimento per l'area di superamento: inquinante NO2
Area urbana Agglomerato di Firenze	Bagno a Ripoli	si prende per sup la stazione UT FI-Gramsci e FI-Mosse
	Calenzano	
	Campi Bisenzio	
	Firenze	
	Lastra a Signa	
	Scandicci	
	Sesto Fiorentino	
	Signa	
Area urbana città di Livorno	Livorno	si prende per sup la stazione UT LI-Carducci per NO2
Area urbana città di Siena	Siena	si prende per sup la stazione UT SI_Bracchi per NO2

A fronte di quanto illustrato e secondo quanto riportato nell'allegato 2 e 3 della Delibera n. 228 del 6 marzo 2023, il Comune di Viareggio non rientra nelle cosiddette "Aree di Superamento", diversamente da quanto previsto nella precedente Delibera n. 1182 del 9 dicembre 2015, che lo includeva.

Pertanto, il comune di Viareggio non è obbligato ad adottare un nuovo Piano di Azione per la Qualità dell'Aria (PAC), il quale implica l'attuazione di una serie di interventi da parte dei Comuni in relazioni a vari settori di competenza, riportati di seguito:

- Interventi strutturali nel settore del condizionamento degli edifici e del risparmio energetico;
- Interventi strutturali nel settore della mobilità;
- Interventi strutturali per l'educazione ambientale e miglioramento dell'informazione al pubblico;
- Interventi contingibili ed urgenti per i comuni delle aree di superamento "Piana Prato-Pistoia" e "Piana Lucchese";
- Controlli e monitoraggio.

In merito alla risorsa Aria, si riporta un estratto dell'articolo 10 Valutazione e mitigazione degli effetti ambientali della Disciplina del PS che permette di accertare come il PS, per quanto di sua competenza ed alla sua scala "strategica" di azione, sia volto a garantire la tutela della popolazione da fattori di rischio per la salute quale l'inquinamento atmosferico.

[...] Le prescrizioni ambientali rappresentano le condizioni alla trasformabilità che devono essere messe in atto o le misure necessarie per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del Piano. Le prescrizioni riportate di seguito sono riferite a tutto il territorio comunale.

[...]

m) Aria

- i. Si prevedono campagne di monitoraggio dei principali inquinanti atmosferici, tra i quali ozono (O3), anidride carbonica (CO2) e PM10.*
- ii. Dovranno inoltre essere adottate misure di riduzione o limitazione dei flussi di traffico qualora i valori soglia previsti dai limiti di legge siano superati.*
- iii. Al fine di contenere i flussi di traffico, sarà incentivato l'utilizzo del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile.*
- iv. In riferimento alla possibilità di inserire di barriere antirumore, si suggerisce di dare priorità a specie arboree performanti per la rimozione dell'ozono (l'ozono rappresenta tra gli inquinanti più critici sia a livello regionale che per la Zona delle Pianure costiere), il PM10 e l'anidride carbonica.*
- v. In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale, il Piano Operativo dovrà:*
 - o promuovere e favorire la mobilità ciclabile e pedonale;*
 - o incentivare il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici;*
 - o incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili;*
 - o migliorare le dotazioni ambientali delle aree produttive;*
 - o disincentivare forme di riscaldamento domestico che utilizzino sistemi di combustione di legna in caminetti aperti e stufe tradizionali;*
 - o evitare l'inserimento di impianti con emissioni in atmosfera (ad esempio gli impianti a biomassa) in prossimità delle aree abitate, o compensare tali nuove emissioni con la riduzione di altre (come quelle dovute agli impianti termici civili).*

[...]

4.3.6 Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Viareggio (PUMS)

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)⁴ rappresenta un documento strategico di fondamentale importanza per la pianificazione della mobilità nelle aree urbane e periurbane, con l'obiettivo di rispondere alle sfide emergenti relative ai trasporti, all'ambiente e alla qualità della vita urbana. Esso non si limita a proporre soluzioni per il miglioramento del sistema di trasporto, ma mira a delineare un quadro integrato e sostenibile in grado di soddisfare le necessità attuali e future di mobilità per le persone e le merci, promuovendo un cambiamento significativo nelle politiche di gestione del traffico e nell'organizzazione dei trasporti. Il PUMS è un piano che, in coerenza con le politiche europee e nazionali, intende migliorare la qualità della vita nelle città, garantendo una mobilità più efficiente, sicura, equa e meno inquinante.

Il PUMS è, per sua stessa natura, un piano di carattere strategico, che si integra con gli strumenti di pianificazione già esistenti, per perseguire obiettivi di medio-lungo periodo. Si fonda su una visione sistemica della mobilità, considerando l'intero agglomerato urbano e tutte le sue componenti, senza limitarsi alla singola modalità di trasporto. La sua struttura si basa su principi di **integrazione**, **partecipazione** e **valutazione**.

L'**integrazione** implica che il PUMS non sia un piano isolato, ma che dialoghi e si raccordi con altri piani di sviluppo urbano e territoriale, come il Piano Regolatore, il Piano di Sostenibilità Ambientale, il Piano dei Servizi, e le politiche energetiche e climatiche. L'integrazione permette di evitare soluzioni parziali o settoriali che potrebbero generare dissonanze, ma, al contrario, assicura che le politiche di mobilità siano parte di un progetto di città complessivo, armonioso e sostenibile.

Il principio di **partecipazione** è altrettanto cruciale, poiché il successo del piano dipende dalla capacità di coinvolgere tutti gli attori rilevanti nella pianificazione della mobilità. Non solo le amministrazioni pubbliche, ma anche i cittadini, le associazioni di categoria, le imprese e gli operatori dei vari settori del trasporto devono essere attivamente coinvolti nelle fasi di progettazione e attuazione del PUMS. Il processo partecipativo consente di raccogliere input utili e di garantire che il piano risponda effettivamente alle esigenze dei diversi gruppi sociali ed economici, promuovendo il consenso e il sostegno della comunità.

Infine, il **principio di valutazione** implica che le azioni previste dal PUMS debbano essere monitorate e misurate in modo continuo, attraverso l'uso di indicatori di performance, per valutare l'efficacia delle misure adottate e per consentire eventuali aggiustamenti in corso d'opera. La valutazione deve essere condotta sia in termini quantitativi (ad esempio, l'impatto sulla riduzione delle emissioni di CO₂ o sulla congestione stradale) che qualitativi (per esempio, il miglioramento della qualità dell'aria, la sicurezza stradale o la soddisfazione degli utenti).

⁴ <https://www.comune.viareggio.lu.it/home/amministrazione/Strumenti-urbanistici-di-Governo-del-Territorio/Piani-di-settore/Piano-Urbano-Mobilita--Sostenibile.html>

Il processo partecipativo del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Viareggio, si articola in tre fasi principali: 1) avvio del procedimento, 2) sviluppo del procedimento, 3) conclusione del procedimento; ciascuna delle quali include un'attività di informazione e coinvolgimento della cittadinanza e degli stakeholder. Le attività comprendono altresì l'illustrazione dei documenti predisposti ai fini della procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Al momento con Delibera di Giunta Comunale n. 103 del 31 marzo 2025 è stato approvato il Documento Preliminare e dato Avvio al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica al Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), ai sensi del Titolo II della L.R.T. 10/210 e s.m.i..

In generale, l'approccio alla pianificazione della mobilità urbana è incentrato sugli obiettivi, in termini di bisogni di mobilità, che si intendono soddisfare attraverso il PUMS, e di miglioramento della qualità della vita. Oltre che per la pianificazione, tali obiettivi sono fondamentali anche per il monitoraggio del PUMS.

La definizione degli Obiettivi del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Viareggio trova origine:

- nel sistema dei Macro Obiettivi Ministeriali – DM 397 del 4 agosto 2017 per promuovere una visione unitaria e sistematica dei PUMS e di realizzare uno sviluppo equilibrato e sostenibile del territorio, in coerenza con gli indirizzi europei;
- nel sistema di Macro Obiettivi degli Indirizzi operativi per la redazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS) per i comuni dai 50.000 ai 100.000 abitanti, predisposto dalla Struttura tecnica di missione del MIT e dalla Direzione generale per il Trasporto Pubblico Locale e Regionale e la mobilità pubblica sostenibile, condiviso con il Tavolo Tecnico PUMS istituito con DM n. 232 del 08/5/2018

Il PUMS del Comune di Viareggio, alla luce delle considerazioni sopra esposte, individua i seguenti Obiettivi specifici di Piano, suddivisi per *Temi cardine*⁵:

1. Mobilità collettiva

- potenziare il servizio di trasporto pubblico locale per renderlo efficace, efficiente e sicuro, sia per i cittadini che per City users;
- potenziare le connessioni extra urbane ferroviarie e su gomma, con particolare agli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola.

2. Mobilità attiva

- realizzare un sistema di infrastrutture a servizio della mobilità ciclistica, per migliorarne la sicurezza e l'attrattività;
- migliorare la fruibilità dei percorsi pedonali, con particolare attenzione alle barriere architettoniche e all'accessibilità universale;

⁵ Gli obiettivi specifici strutturati per Temi cardine del PUMS in corso di elaborazione sono stati estratti dal Documento Preliminare di VAS del PUMS. Delibera di Giunta Comunale n. 103 del 31/03/2025. Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) del Comune di Viareggio. Approvazione del Documento Preliminare e Avvio del Procedimento di Valutazione Ambientale Strategica di sensi del Titolo II della L.R.T. 10/2010 e s.m.i.

- promuovere il sistema delle zone pedonali e delle aree a traffico limitato, per aumentare la qualità della vita cittadina.

3. Mobilità privata

- razionalizzare il sistema della sosta tenendo in considerazione la variabile stagionale;
- promuovere la mobilità elettrica;
- razionalizzare i nodi critici della rete e della circolazione.

4. Mobilità e rigenerazione urbana


- riqualificare, tramite servizi alla mobilità, i quartieri più periferici;
- valorizzare i percorsi naturalistici, mettendo in risalto le specificità del luogo;
- potenziare tramite servizi alla mobilità il rapporto mare-città, migliorando l'interfaccia;
- potenziare i collegamenti fra porto e territorio, rendendoli più efficienti e sostenibili.

5. Mobilità e innovazione urbana

- migliorare il sistema della logistica urbana, razionalizzando i flussi dei veicoli pesanti e incentivando soluzioni alternative per l'ultimo miglio;
- incentivare il Mobility Management⁶ per mitigare i picchi di traffico nelle ore di punta;
- migliorare il sistema ITS di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione.


Di seguito si riporta la tabella contenente la verifica di coerenza tra il PS ed il PUMS; si ribadisce che il PUMS è in fase di redazione, che gli obiettivi specifici con cui è stata verificata la coerenza del PS, sono stati estratti del Documento Preliminare e che potrebbero essere modificati e/o integrati nelle successive fasi di elaborazione del PUMS.

Tabella 8. Verifica di coerenza del PS con il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile in corso di elaborazione.


OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
1. Mobilità collettiva		
potenziare il servizio di trasporto pubblico locale per renderlo efficace, efficiente e sicuro, sia per i cittadini che per City users;		OBIETTIVO GENERALE O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1 O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete


⁶ Piano Urbano della Mobilità Sostenibile "Quadro Conoscitivo della mobilità sostenibile di Viareggio"

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p> <p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p> <p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p>


OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
potenziare le connessioni extra urbane ferroviarie e su gomma, con particolare agli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola.		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p>


OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p> <p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p> <p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
2. Mobilità attiva		

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
realizzare un sistema di infrastrutture a servizio della mobilità ciclistica, per migliorarne la sicurezza e l'attrattività;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p> <p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare</p>


OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p> <p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p> <p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
<p>migliorare la fruibilità dei percorsi pedonali, con particolare attenzione alle barriere architettoniche e all'accessibilità universale;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p>

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p> <p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p> <p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p> <p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p>


OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
promuovere il sistema delle zone pedonali e delle aree a traffico limitato, per aumentare la qualità della vita cittadina.		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p> <p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i</p>


OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p> <p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p> <p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
3. Mobilità privata		
razionalizzare il sistema della sosta tenendo in considerazione la variabile stagionale;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete</p>

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 - incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p> <p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p> <p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p>


OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
promuovere la mobilità elettrica;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p>

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p> <p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p> <p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>


OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
razionalizzare i nodi critici della rete e della circolazione.		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p> <p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare</p>

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p> <p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p> <p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
4. Mobilità e rigenerazione urbana		
riqualificare, tramite servizi alla mobilità, i quartieri più periferici;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p>


OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p> <p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p> <p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p> <p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto</p>

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
valorizzare i percorsi naturalistici, mettendo in risalto le specificità del luogo;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovrallocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p>


OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p> <p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p>


OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p> <p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
potenziare tramite servizi alla mobilità il rapporto mare-città, migliorando l'interfaccia;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p>

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p> <p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p> <p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p> <p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata</p>

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
potenziare i collegamenti fra porto e territorio, rendendoli più efficienti e sostenibili.		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 - incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p>

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p> <p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p> <p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p> <p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia</p>

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
5. Mobilità e innovazione urbana		
migliorare il sistema della logistica urbana, razionalizzando i flussi dei veicoli pesanti e incentivando soluzioni alternative per l'ultimo miglio;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 - incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUT-TURA INFRASTRUTTURALE</u></p> <p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai</p>

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p> <p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p> <p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
incentivare il Mobility Management per mitigare i picchi di traffico nelle ore di punta		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p>

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p><u>OBIETTIVI STRATEGICI PER LA STRUTTURA INFRASTRUTTURALE</u></p> <p>O.S.S.8 - perseguire la realizzazione di una diffusa ed efficiente rete di percorsi della mobilità lenta finalizzati sia ai collegamenti interurbani e fra i principali centri del comune che alla fruizione turistico- naturalistica della costa e del territorio rurale</p> <p>O.S.S.9 - perseguire la realizzazione della rete della mobilità lenta attraverso azioni progettuali capaci di connettere i segmenti esistenti e di collegarli agli itinerari di interesse sovracomunale (Ciclovía Tirrenica e suoi raccordi, Ciclovía Puccini)</p> <p>O.S.S.10 - rafforzare la sinergia tra funzioni aggregative urbane e rurali attraverso la mobilità lenta e sostenibile, per creare un sistema di welfare integrato con il territorio naturale e paesaggistico.</p>

OBIETTIVI SPECIFICI ARTICOLATI PER <i>TEMI CARDINE</i> PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE	COERENZA	PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.S.S.11 - perseguire la costruzione di una rete di percorsi ciclabili e di itinerari pedonali</p> <p>O.S.S.12 - promuovere il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale</p> <p>O.S.S.13 - perseguire un modello di mobilità intermodale fondato su un'efficace integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato, fra i trasporti su ferro e su gomma e i percorsi della mobilità lenta, come strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità in un'area ad elevata densità insediativa e a forte fruizione turistica come Viareggio.</p> <p>La coerenza del PS con il PUMS è garantita dagli obiettivi strategici e dalle azioni strategiche individuati per la Struttura infrastrutturale.</p> <p>La coerenza è inoltre garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
migliorare il sistema ITS di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione.	---	-

4.3.7 Programma Comunale degli impianti di radiocomunicazione

Il Programma Comunale degli impianti di radiocomunicazione è stato definito e approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 28 del 6 giugno 2018 e successivamente con Delibera del Consiglio Comunale n. 20 del 20 aprile 2019 è stata convalidata la Deliberazione del 2018 ai sensi dell'art. 21 – *nonies*, comma 2 della Legge 241/1990.

Nello specifico tale programma fornisce al Comune di Viareggio uno strumento di progetto per la localizzazione e l'installazione di nuove Stazioni Radio Base (SRB) che tenga conto dei piani di copertura del territorio richiesti dagli enti gestori e nel rispetto di:

- obiettivi di qualità basati su criteri localizzativi, standard urbanistici, prescrizioni ed incentivazioni per l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili;
- aree individuate come idonee di progetto dal regolamento urbanistico sulla base dei criteri di localizzazione di cui all'art. 11, comma 1 della L.R. 49/2011;
- esigenze della pianificazione nazionale degli impianti e di copertura del servizio sul territorio;
- esigenza di minimizzazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici e tutela della salute pubblica.

Si desidera precisare che, in conformità con quanto stabilito dall'articolo 8, comma 6, della Legge 36/2001, recante la "*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*", e come richiamato dall'articolo 8, comma 1, lettera a), della Legge Regionale 49/2011, i Comuni sono tenuti ad adottare il Programma Comunale degli Impianti con cadenza triennale, nonché a provvedere all'adeguamento dei regolamenti urbanistici ai criteri di localizzazione previsti dall'articolo 11, comma 1, della medesima Legge Regionale 49/2011.

Al riguardo, si segnala che, ad oggi, il Comune di Viareggio non ha ancora approvato alcun aggiornamento relativo al suddetto Programma.

In merito alla coerenza del PS con il Piano Comunale degli Impianti di Radiocomunicazione, si ritiene utile riportare un estratto dell'articolo 10 *Valutazione e mitigazione degli effetti ambientali* della Disciplina del PS che permette di accertare come il PS, per quanto di sua competenza ed alla sua scala "strategica" di azione, sia volto a garantire la minimizzazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici e la tutela della salute pubblica.

[...] Le prescrizioni ambientali rappresentano le condizioni alla trasformabilità che devono essere messe in atto o le misure necessarie per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del Piano. Le prescrizioni riportate di seguito sono riferite a tutto il territorio comunale.

[...]

- e) Radiazioni non ionizzanti
- i. *Il Piano Strutturale e il Piano Operativo devono garantire che siano rispettati i limiti per l'esposizione puntuale ai campi elettromagnetici, previsti dalla normativa vigente, in relazione alle distanze di sicurezza dagli elettrodotti e dalle Stazioni Radio Base.*
 - ii. *Nelle aree soggette a tutela degli interessi storici, artistici, architettonici, archeologici ambientali, gli elettrodotti devono, ogni qualvolta possibile, correre in cavo sotterraneo e devono altresì essere previste, in fase di progettazione, particolari misure per evitare danni irreparabili ai valori paesaggistici e ambientali tutelati.*
 - iii. *La progettazione di nuovi insediamenti o edifici dovrà tenere conto delle seguenti condizioni e prescrizioni:*
 - *I terreni attraversati dalle linee elettriche sono soggetti a servitù di elettrodotto che, all'interno della fascia di terreno asservita, ne limitano espressamente l'uso, consentendo solo attività e opere che non siano di ostacolo all'esercizio e alla manutenzione della linea stessa.*
 - *Eventuali modifiche dei livelli del terreno e la piantumazione di essenze arboree non dovranno interessare in alcun modo le aree sottostanti i conduttori e le aree di rispetto attorno ai sostegni.*
 - *L'eventuale installazione di torri e lampioni di illuminazione e la messa a dimora di piante fuori fascia asservita, dovrà essere conforme a quanto previsto dal D.M. n° 449 del 21 marzo 1988, e sue successive modifiche e integrazioni, dalla norma CEI 64-7, (tenuto conto, tra l'altro, dello sbandamento dei conduttori), e dal D.lgs. n° 81 del 09 aprile 2008.*
 - *Le opere in prossimità degli elettrodotti non potranno essere destinate a deposito o stoccaggio di materiale infiammabile, esplosivo, di oli minerali o gas a distanze inferiori a quelle previste dalla legge, né dovranno arrecare disturbo, in alcun modo, all'esercizio delle linee elettriche.*
 - iv. *Il Piano Operativo dovrà prevedere:*
 - *Il trasferimento eventuale in luoghi idonei delle attività che comportino lunghi tempi di esposizione ai campi elettromagnetici.*

[...]

4.3.8 Regolamento Urbanistico

Il Regolamento Urbanistico, redatto ai sensi della L.R.T. 65 del 10 novembre 2014, è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 52 del 4 novembre 2019 e pubblicato in data 18 dicembre 2019 sul B.U.R.T. n. 51. Con la medesima delibera è stata approvata la contestuale Variante Semplificata al Piano Strutturale ai sensi dell'art. 19 della L.R.T. n. 65/2014.

Il Regolamento Urbanistico vigente è stato aggiornato con una Variante semplificata ai sensi dell'art. 32 della L.R. n. 65 del 2014 approvata con Determina Dirigenziale n. 882 del 30/04/2024, efficace dalla data di pubblicazione del relativo avviso sul BURT n. 21 parte II del 22/05/2024.

All'articolo 1 delle NTA sono illustrati i contenuti e l'ambito di applicazione del RU.

“1 Il Regolamento Urbanistico (R.U.) definisce le regole e le azioni per la tutela, la riqualificazione e la valorizzazione degli insediamenti disciplinando la gestione del patrimonio edilizio esistente e le trasformazioni urbanistiche, edilizie e infrastrutturali con esse compatibili. A tale scopo specifica e conferisce efficacia operativa ai contenuti del Piano Strutturale (P.S.) e si conforma alla disciplina del Piano di Indirizzo Territoriale avente valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT-PPR).

2. Ai sensi dell'Art. 230 della L. R. 65/2014, il presente R.U. articola la disciplina urbanistica ed edilizia per le aree interne al territorio urbanizzato secondo i contenuti della L.R. 1/2005 stabilendo:

- a) la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti, valida a tempo indeterminato, mediante l'individuazione:*
 - dell'utilizzazione, del recupero e della riqualificazione del patrimonio urbanistico ed edilizio esistente, compresa la tutela e valorizzazione degli edifici e dei manufatti di valore storico e artistico;*
 - delle aree per le opere di urbanizzazione primaria e secondaria, nel rispetto dei parametri definiti dal piano strutturale con riferimento agli standard urbanistici minimi imposti dalle vigenti norme statali e regionali;*
- b) la disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio, con valenza quinquennale, mediante l'individuazione:*
 - degli ambiti interessati da interventi di riorganizzazione del tessuto urbanistico;*
 - degli interventi, anche di opere pubbliche, che in ragione della loro complessità e rilevanza presuppongono la preventiva approvazione di piani attuativi, secondo le direttive desumibili dal medesimo atto di governo;*
 - della disciplina della perequazione urbanistica, riferita a specifiche aree di trasformazione e/o di riqualificazione degli assetti insediativi;*
 - delle infrastrutture da realizzare e delle aree ad esse destinate;*
 - dei beni sottoposti a vincolo ai fini espropriativi.*

3. Il perimetro del territorio urbanizzato del R.U. di cui al precedente comma 2 è delineato ai sensi dell'art. 224 della L.R. 65/2014 come esplicitato negli elaborati grafici e descritto nella Relazione di Piano.

4. Il R.U. disciplina le aree del territorio rurale in applicazione del Capo III del Titolo IV della L.R. 65/2014.

5. I territori rientranti nella perimetrazione del Parco Regionale Migliarino S. Rossore Massaciuccoli sono sottoposti al regime del Piano del Parco e dei Piani di Gestione.

6. I territori rientranti nell'Ambito Portuale sono sottoposti al regime del Piano Regolatore Portuale.”

Il Regolamento Urbanistico è costituito dai seguenti elaborati o gruppi di elaborati:

- a) Relazione generale;
- b) Quadro conoscitivo (costituito da 7 elaborati);
- c) Quadro Progettuale
 - c1) Disciplina dei suoli e degli insediamenti n. 30 tavole (scala 1:2.000)
 - c2) Gerarchia del sistema stradale, nodi e aree d'interscambio– n. 1 tavola (scala 1:10.000)
 - c3) Ambiti di moderazione del traffico e reti della mobilità ciclopedonale – n. 1 tavola (scala 1:10.000)
 - c4) Struttura del verde e degli spazi aperti (scala 1:10.000)
- d) Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.). – costituiscono parte integrante delle presenti N.T.A. i seguenti allegati:
 - d1) Schede norme delle Aree di trasformazione urbana
 - d2) Localizzazione delle aree di trasformazione
 - d3) Norme Tecniche di Attuazione geologiche
- e) Studi Geologici – idraulici (costituito da 17 elaborati);
- f) Valutazione Ambientale Strategica VAS
 - f1) Rapporto ambientale
 - f2) Sintesi non tecnica
 - f3) Dossier elaborati cartografici del Rapporto Ambientale
 - f3.1) Tavole quadro conoscitivo rapporto ambientale
 - f3.2) Tavole analisi delle criticità ambientali
 - f3.3) Tavole analisi aree rilevanza strategica
 - f4) Dichiarazione di sintesi VAS ex art. 28 L.R. 10/2010;
- g) Valutazione d'incidenza Ecologica
 - g1) Relazione screening valutazione di incidenza
 - g2) Tavole Valutazione di incidenza ecologica

Le NTA del RU normano:

- le **Invarianti strutturali e la tutela sovraordinate** definendo:
 - Disposizioni generali per la tutela e valorizzazione delle Invarianti strutturali del P.S
 - Disciplina per la tutela e valorizzazione della RETE DELL'ACQUA.
 - Disciplina per la tutela e valorizzazione del LITORALE
 - Disciplina per la formazione del Piano Attuativo degli Arenili (PAA)
 - Disciplina per la tutela e valorizzazione delle AREE VERDI E BOSCADE

- Disciplina per la tutela e valorizzazione della VIABILITÀ E LE INFRASTRUTTURE STORICHE
- Disciplina per la tutela e valorizzazione dell'EDIFICATO DI PARTICOLARE VALORE
- Aree protette
- Tutela del Paesaggio e disciplina dei Beni Paesaggistici
- Beni Culturali
- **l'attuazione del regolamento urbanistico** definendo:
 - Strumenti di attuazione del Regolamento Urbanistico
 - Piani attuativi
 - Interventi convenzionati
 - Interventi diretti
 - Condizioni per l'attuabilità degli interventi
 - Disposizioni generali sulle destinazioni d'uso
 - Destinazioni d'uso residenziale
 - Destinazioni d'uso di attività industriali ed artigianali
 - Destinazioni d'uso di attività commerciali al dettaglio
 - Destinazioni d'uso di attività commerciali all'ingrosso e depositi
 - Destinazioni d'uso di attività turistico-ricettive
 - Destinazioni d'uso di attività direzionali e di servizio
 - Destinazioni d'uso di attività agricole
 - Destinazioni d'uso di attrezzature di servizio pubbliche
- **gli interventi sul patrimonio edilizio esistente** definendo
 - Categorie di intervento sul patrimonio edilizio esistente
 - Classificazione del patrimonio edilizio esistente
 - Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria
 - Interventi di restauro e risanamento conservativo
 - Interventi di restauro tipologico
 - Interventi di ristrutturazione edilizia conservativa
 - Interventi di ristrutturazione edilizia ricostruttiva
 - Addizioni volumetriche
 - Sostituzione edilizia
 - Ristrutturazione urbanistica
 - Interventi ammessi sugli edifici esistenti
 - Zone di insediamento residenziale di impianto storico (A)
 - Rilievo critico
 - Zone di insediamento residenziale di impianto recente (B)
 - Zone consolidate a prevalente destinazione artigianale ed industriale (D)
 - Zone consolidate a prevalente destinazione commerciale (DN)

- Zone consolidate a prevalente destinazione direzionale (DR)
- Zone consolidate a prevalente destinazione turistico – ricettiva (DT).
- Zone di servizio alla produzione e trasporti (DST)
- Distributori di carburante (DP)
- Zone campeggi esistenti (DTC).
- Interventi straordinari di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente nelle Zone di insediamento residenziale di impianto storico (A) e nelle Zone di insediamento residenziale di impianto recente (B)
- Interventi straordinari di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente nelle Zone consolidate a prevalente destinazione artigianale ed industriale (D)
- Norme generali relative alla disciplina paesaggistica del R.U.
- Norme generali relativi ai Morfotipi degli insediamenti
- Morfotipi dei tessuti urbani a prevalente funzione residenziale e mista
- Morfotipi dei tessuti urbani o extraurbani a prevalente funzione residenziale e mista
- Morfotipi tessuti della città produttiva e specialistica
- la **disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi** definendo
 - Disciplina delle Aree di trasformazione urbanistica
 - Norme generali e disciplina di perequazione urbanistica delle aree di trasformazione Urbanistica
- la **qualità degli insediamenti** definendo
 - Norme comuni per le attrezzature e servizi di interesse collettivo
 - Norme per la Viabilità
 - Fasce di rispetto
 - Norme per i Percorsi pedonali e ciclabili
 - Norme per Parcheggi
 - Norme per le Attrezzature pubbliche, di interesse collettivo e di servizio
 - Norme per le Aree a Verde Urbano e a Verde Attrezzato (VU-VA)
 - Norme per le Aree a Verde Sportivo (VS)
 - Norme per le Pinete di Levante e di Ponente (FP)
 - Norme per le Aree private di tutela (VR-EF)
 - Norme per le Opere di urbanizzazione
 - Norme per l'Esecuzione delle opere di urbanizzazione da parte di privati
 - Criteri relativi agli spazi pubblici e ai servizi di interesse collettivo
 - Norme per le Spazi per opere di urbanizzazione - Standard urbanistici
 - Disposizioni relative alla Edilizia Residenziale Pubblica
 - Edilizia sostenibile
 - Requisiti minimi riguardanti gli interventi edilizi residenziali
 - Produzione energia da fonti rinnovabili (FER)
 - Requisiti di qualità urbana, ambientale e di accessibilità

- Qualità degli insediamenti, regole e contenuti prescrittivi dei progetti di trasformazione
- la **disciplina di tutela e qualità ambientale** definendo
 - Struttura del verde e degli spazi aperti
 - Norme per le aree agricole di margine
 - Criteri di qualità morfologica del margine delle aree insediate
 - Regole di qualificazione del suolo e del verde negli interventi Privati e pubblici
 - Norme per la Salvaguardia del verde e delle alberature
- **IL TERRITORIO RURALE** definendo
 - Norme generali e individuazione del territorio rurale
 - Definizioni e caratteri delle aree agricole
 - Disciplina generale delle aree agricole
 - Disciplina delle trasformazioni da parte dell'imprenditore agricolo
 - Manufatti amatoriali
 - Interventi ammessi per i soggetti diversi dall'imprenditore agricolo
 - Disciplina delle destinazioni d'uso nel territorio rurale
 - Attività produttive in area agricola (D*)
 - Aree da recuperare (ED)

La Disciplina dei suoli e degli insediamenti del territorio comunale è rappresentata in 30 tavole (scala 1:2.000); di seguito si riporta la Legenda di tali tavole che permette di comprendere la struttura e l'articolazione della disciplina.

Di seguito si riportano gli obiettivi e le azioni del Regolamento Urbanistico, oltre agli obiettivi generali di protezione ambientale pertinenti al RU estratti dal RA di VAS del RU.

OBIETTIVO GENERALE

Ob.G.1 - LA DISCIPLINA DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE

OBIETTIVI SPECIFICI

Ob.S.1 - Tutela e valorizzazione della città compatta e policentrica

Ob.S.2 - Valorizzazione dei beni comuni e il miglioramento delle loro condizioni d'uso

AZIONI

A.1 - *Manutenzione del patrimonio edilizio esistente con una gestione efficiente e tecnologicamente assistita*

A.2 - *Incentivazione dei processi di sostenibilità, di tutela e riqualificazione di ambiti di pregio*

OBIETTIVO GENERALE

Ob.G.2 - IL RUOLO E LE FUNZIONI DEL PATRIMONIO PUBBLICO E L'ORGANIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ

OBIETTIVI SPECIFICI

Ob.S.3 - riconnessione e ricucitura del tessuto edificato

Ob.S.4 - il miglioramento generale del funzionamento complessivo della viabilità con la messa a sistema dei nodi di intermodalità e dei servizi annessi

AZIONI

A.3 - *riqualificazione dei “vuoti Urbani”*

A.4 - *Implementazione della rete ciclopedonale e strutture annesse*

OBIETTIVO GENERALE

Ob.G.3 - LA DISCIPLINA DELLE AREE DI TRASFORMAZIONE

OBIETTIVI SPECIFICI

Ob.S.5 - ridisegno organico delle aree di trasformazione

Ob.S.6 - la messa a sistema delle aree di trasformazione con il contesto urbano

AZIONI

A.5 - *Riconfigurazione delle componenti delle aree di trasformazione*

A.6 - *Rafforzamento delle relazioni spaziali e funzionali attraverso interventi di riqualificazione urbana*

OBIETTIVO GENERALE

Ob.G.4 - LA DISCIPLINA DEGLI SPAZI NON EDIFICATI INTERNI AL TERRITORIO URBANIZZATO

OBIETTIVI SPECIFICI

Ob.S.7 - Valorizzazione del carattere multifunzionale della città

Ob.S.8 - Miglioramento della vivibilità degli spazi aperti

AZIONI

A.7 - *Riqualificazione urbana*

A.8 - *Riconfigurazione degli spazi non edificati*

OBIETTIVO GENERALE

Ob.G.5 - IL TERRITORIO NON URBANIZZATO

OBIETTIVI SPECIFICI

Ob.S.9 - Valorizzazione della struttura agricola e paesaggistica caratterizzante il territorio comunale

Ob.S.10 - Valorizzazione del carattere multifunzionale dell'agricoltura

AZIONI

A.9 - Riqualificazione morfologica, attraverso interventi di riconfigurazione paesaggistica

A.10 - Riqualificazione funzionale e ambientale attraverso interventi volti al rafforzamento della rete ecologica e della sostenibilità ambientale

OBIETTIVI GENERALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE PERTINENTI AL RU

Di seguito sono riportati gli obiettivi di sostenibilità e di protezione ambientale di riferimento per il Regolamento Urbanistico, suddivisi per temi ambientali così come individuati nel RA di VAS del RU.

ACQUA

O.A. 01: Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione

O.A. 02: Ridurre il consumo idrico

ARIA

O.A. 03: Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico

O.A. 04: Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti

RUMORE

O.A. 05: Ridurre o eliminare le emissioni sonore

ELETTROMAGNETISMO

O.A. 06: Ridurre o eliminare le emissioni elettromagnetiche

SUOLO/SOTTOSUOLO

O.A. 07: Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane (aree degradate, siti contaminati rischio idraulico, ...)

RIFIUTI

O.A. 08: Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti

O.A. 09: Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale

ENERGIA

O.A. 10: Contenere i consumi energetici, l'impiego di fonti rinnovabili di

O.A. 11: produzione dell'energia e del calore, la progettazione con tecniche di risparmio energetico

PAESAGGIO E BENI CULTURALI

O.A. 12: Tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei contesti degradati

Ai fine della verifica di coerenza interna tra il PS ed il RU si riportano gli obiettivi generali e gli obiettivi conseguenti del PS che permettono di accertare la continuità e la coerenza delle scelte strategiche ed operative effettuate dall'Amministrazione Comunale di Viareggio nei propri atti di governo del territorio.

Verificata la coerenza tra gli obiettivi generali del PS e gli obiettivi del RU è verificata anche la coerenza tra il RU e la componente Statutaria del PS e quindi con le *Strategie per lo sviluppo sostenibile*, declinate secondo le 3 strutture del territorio e poi specificate in Azioni strategiche per le 12 UTOE.

OBIETTIVI GENERALI (O.G.n) E OBIETTIVI CONSEGUENTI (O.n.n) del PS

OBIETTIVO GENERALE

O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento

OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1

O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;

O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;

O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;

O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;

OBIETTIVO GENERALE

O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente

OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2

O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;

O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;

O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;

O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.

OBIETTIVO GENERALE

O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili

OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3

O.3.1 - incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;

O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;

O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;

O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;

O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;

OBIETTIVO GENERALE

O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità

OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4

O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;

O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;

O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;

O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;

Per quanto concerne gli obiettivi generali di protezione ambientale del RU si evidenzia che tali obiettivi risultano in piena coerenza sia con gli obiettivi generali del PS che con i contenuti della parte statutaria della Disciplina del PS.

Si evidenzia inoltre come la coerenza sia "forte" anche con le prescrizioni contenute all'art. 10 *Valutazione e mitigazione degli effetti ambientali* della disciplina del PS.

In conclusione, dall'analisi dei contenuti elaborati del PS del Comune di Viareggio e degli elaborati del RU, è possibile affermare che i due atti di governo del territorio del Comune di Viareggio risultano coerenti.

5

VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA DEL PIANO

5.1 Metodologia e procedura di riferimento

La valutazione di un piano richiede un'analisi approfondita dei vari aspetti che ne determinano l'efficacia, la realizzabilità e la priorità delle azioni e degli obiettivi programmatici e strategici. È fondamentale verificare che queste azioni siano presentate in modo coerente e che, nel loro insieme, possiedano una logica di coordinamento tale da permettere loro di operare senza generare conflitti con il contesto pianificatorio esterno. Tale coerenza è essenziale affinché il piano possa funzionare in modo armonioso con altri strumenti di pianificazione, evitando di entrare in contrasto con altre politiche o piani di livello superiore o di ambito sovracomunale.

L'analisi di coerenza esterna si pone come strumento per verificare che tale armonia e coerenza esista realmente, e, qualora venissero riscontrate difficoltà in tal senso, consente di elaborare strategie per creare un coordinamento tra i piani coinvolti. In tal caso, l'obiettivo è individuare le problematiche e i punti di contrasto, affinché il pianificatore ne prenda consapevolezza e possa compiere le scelte opportune per risolvere eventuali incoerenze.

Nel contesto di una valutazione strategica, l'analisi di coerenza esterna supporta lo sviluppo del piano nei seguenti modi:

1. Identificando ed esplicitando i problemi su cui è necessario avviare un'attività di negoziazione coi livelli di governo uguale o superiore (spetterà poi agli altri contenuti della valutazione strategica – priorità, efficienza, efficacia – offrire gli argomenti per sostenere le strategie del piano nell'ambito dell'attività di negoziazione coi livelli superiori di governo);
2. Contribuire alla trasparenza delle scelte politiche effettuate a livello di area vasta.

L'obiettivo principale dell'analisi di coerenza esterna è quello di individuare eventuali incoerenze nella pianificazione territoriale che potrebbero ostacolare il processo attuativo del piano o comprometterne il successo. Qualora vengano rilevate tali incoerenze, il piano dovrà decidere se modificare solo le proprie scelte interne o intraprendere un processo di negoziazione con gli altri soggetti coinvolti, al fine di risolvere o minimizzare le problematiche emerse.

Sul piano pratico, per compiere la valutazione di coerenza esterna si è reso necessario considerare l'Ambito sovracomunale (scala regionale e provinciale). In questo senso, il Piano Strutturale (PS) del Comune di Viareggio è stato esaminato per verificarne la compatibilità con gli indirizzi e le linee guida di pianificazione del territorio stabiliti a livello superiore.

Tale analisi, definita "coerenza esterna verticale", riguarda la verifica della compatibilità del PS con una serie di altri piani sovraordinati, tra cui:

- Piano di indirizzo Territoriale con Valenza di Piano Paesaggistico (PIT-PPR);
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca (PTCP);

- Piano di Gestione delle Acque (PGA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Piano d'Ambito Toscano;
- Piano Regionale per la Qualità dell'Aria – Ambiente (PRQA);
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER);
- Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF);
- Piano Regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati – Piano regionale dell'economia circolare (PREC);
- Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM);
- Piano Faunistico Venatorio;
- Piano Territoriale del Parco regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli (obiettivi dei relativi Piani di Gestione del Parco);

La coerenza esterna del PS di Viareggio è stata inoltre verificata con i seguenti Piani e Strategie nazionali:

- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
- Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)
- Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC) e la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
- Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)

Si evidenzia che in ottemperanza al D.Lgs. 152/06 e successive modifiche, il Rapporto Ambientale del Piano deve tenere conto degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale, pertinenti al piano stesso.

In particolare, a livello comunitario, la coerenza del Piano Strutturale di Viareggio è stata verificata rispetto al VII Programma di Azione Europeo (GU dell'Unione Europea L. 354 del 28 dicembre 2013).


La metodologia utilizzata per la verifica di coerenza esterna del PS è la medesima che è stata utilizzata per la verifica di coerenza interna verticale del PS e illustrata al § 4.3 (§ 4.3.1).

Il tratto operativo comune del metodo di analisi è rappresentato da una tabella attraverso cui mettere in relazione e a confronto gli obiettivi del PS e dei piani regionali e provinciali.

Nella Tabella 9 sono stati riportati nella prima colonna gli obiettivi del Piano sovraordinato, nella colonna centrale è esplicitato il grado di coerenza e nella terza colonna sono riportati gli obiettivi del Piano Strutturale del Comune di Viareggio.




Tabella 9. Schema di tabella di analisi di coerenza

OBIETTIVI PIANO / PROGRAMMA COMUNALE	COERENZA	OBIETTIVI PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI VIAREGGIO
OBIETTIVI	Grado di coerenza	OBIETTIVI



I giudizi esplicitati nella tabella appartengono alla scala di giudizio basata su tre valori non numerici (coerente, parzialmente coerente, non coerente) secondo l'effettiva corrispondenza tra gli obiettivi dei piani.

Tabella 10. Legenda del grado di coerenza interna

	Coerente
	Parzialmente coerente
	Non coerente

L'esame è stato portato sugli obiettivi di ciascun piano esaminato, proprio perché, essendo questa una valutazione strategica, il livello Obiettivo è quello più significativo.

La scala di giudizio sopraesposta del livello di coerenza tra un piano A e un piano B è basata su una serie di parametri qualitativi che richiama le possibili articolazioni del sistema costituito da due piani sotto analisi.

Specificatamente avremo:

- *Sinergia quando la realizzazione di un obiettivo del piano è in grado di migliorare la realizzazione di un obiettivo del piano B;*
- *Complementarietà tra le azioni dei piani: la complementarietà si ha "quando il piano A soddisfa le esigenze del piano B e viceversa";*
- *Aspetti semantici: parametro basato sull'esplicitazione chiara degli intenti e sulla riproposizione di stesse parole nei documenti dei piani A e B. L'aspetto semantico mira a evidenziare la coerenza nel significato di parole. Il parametro è importante perché bisogna cercare di evitare situazioni di confusione semantica che crea equivocità e che, di conseguenza, riduce livello di coerenza: per fare un esempio si ha confusione semantica quando una stessa parola può assumere più significati;*

- *Indifferenza fra le scelte di piano: si ha indifferenza quando “le decisioni del piano A non influiscono su quelle del piano B”;*
- *Conflitto fra le azioni dei piani: si verificano situazioni di conflitto quando “le scelte presenti nel piano A impediscono o ostacolano l’attuazione di quelle del piano B”.*

Quando si ha un’analisi che evidenzia sinergia e complementarietà, accompagnate da una chiara definizione semantica, porta a una valutazione di coerenza tra i piani. Viceversa, la presenza di incoerenze parziali o conflitti richiederà l’adozione di misure correttive, al fine di risolvere o quanto meno mitigare le problematiche identificate, garantendo una pianificazione più integrata ed efficace.

5.2 Politiche ambientali a livello europeo

Per quanto riguarda la verifica di coerenza con gli obiettivi perseguiti dalle politiche ambientali europee essa è stata svolta con i contenuti del VII Programma di Azione Europea – GU dell'Unione Europea L. 354 del 28 dicembre 2013, in cui è definito il quadro di programmazione europea con 9 obiettivi prioritari da realizzarsi per le politiche ambientali fino al 2020.

I 9 Obiettivi sono:

Obiettivo prioritario 1: proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione

Obiettivo prioritario 2: trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva

Obiettivo prioritario 3: proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere

Obiettivo prioritario 4: sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'attuazione

Obiettivo prioritario 5: migliorare le basi di conoscenza e le basi scientifiche della politica ambientale dell'Unione

Obiettivo prioritario 6: garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;

Obiettivo prioritario 7: migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;

Obiettivo prioritario 8: migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;

Obiettivo prioritario 9: aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello regionale e internazionale

Risultano di pertinenza per il Piano Strutturale in particolare:

il 3° Obiettivo prioritario: proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere;

l'8° Obiettivo prioritario: migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;

La coerenza del PS con le politiche europee è garantita in generale sia dai 4 Obiettivi e dagli Obiettivi conseguenti individuati dal PS all'articolo 2 della Disciplina che dalla Strategia per lo sviluppo sostenibile contenuta nella Parte III sempre della Disciplina del PS; in particolare si evidenziano i seguenti obiettivi ed obiettivi conseguenti:

OBIETTIVO GENERALE

O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento

OBIETTIVI CONSEQUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1

O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;

O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;

OBIETTIVO GENERALE

O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente

OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2

O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;

O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;

O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;

O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.

OBIETTIVO GENERALE

O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili

OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3

O.3.1 - incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;

O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;

O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;

OBIETTIVO GENERALE

O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità

OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4

O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;

O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;

O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;

O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.

5.3 Pianificazione nazionale

5.3.1 Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

A seguito del dibattito parlamentare sulla proposta di PNRR presentata dal Governo Conte II al Parlamento il 15 gennaio (e conclusosi il 15 aprile), il Governo Draghi ha presentato (il 25 aprile) un nuovo testo del PNRR, oggetto di comunicazioni del Presidente del Consiglio alle Assemblee di Camera e Senato il 26 e 27 aprile. Successivamente, il 30 aprile, il PNRR dell'Italia è stato ufficialmente trasmesso alla Commissione europea.

Il 22 giugno 2021 la Commissione europea ha pubblicato la proposta di decisione di esecuzione del Consiglio, fornendo una valutazione globalmente positiva del PNRR italiano.

Il 13 luglio 2021 il PNRR dell'Italia è stato definitivamente approvato con Decisione di esecuzione del Consiglio, che ha recepito la proposta della Commissione europea.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) si inserisce all'interno del programma Next Generation EU (NGEU) concordato dall'Unione Europea in risposta alla crisi pandemica. Il Piano di Ripresa e Resilienza presentato dall'Italia prevede investimenti e un coerente pacchetto di riforme, a cui sono allocate risorse finanziate dal Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza, dal Fondo complementare istituito con il Decreto Legge n. 59 del 6 maggio 2021 e dal programma REACT-EU.

Si tratta di un intervento che intende riparare i danni economici e sociali della crisi pandemica, contribuire a risolvere le debolezze strutturali dell'economia italiana, e accompagnare il Paese su un percorso di transizione ecologica e ambientale. Il PNRR contribuirà in modo sostanziale a ridurre i divari territoriali, quelli generazionali e di genere.

Lo sforzo di rilancio dell'Italia delineato dal Piano si sviluppa intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale.

Il Piano si sviluppa poi attraverso sei missioni, suddivise a loro volta in 16 componenti (Figura 3. Composizione del PNRR in missioni e componenti (Fonte: PNRR)):

- “Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura” con l’obiettivo di promuovere la trasformazione digitale del Paese, sostenere l’innovazione del sistema produttivo, e investire in due settori chiave per l’Italia, turismo e cultura.
- “Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica” con gli obiettivi principali di migliorare la sostenibilità e la resilienza del sistema economico e assicurare una transizione ambientale equa e inclusiva.
- “Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile” con l’obiettivo primario lo sviluppo di un’infrastruttura di trasporto moderna, sostenibile ed estesa a tutte le aree del Paese.

- “Istruzione e Ricerca” con l’obiettivo di rafforzare il sistema educativo, le competenze digitali e tecnico-scientifiche, la ricerca e il trasferimento tecnologico.
- “Inclusione e Coesione” per facilitare la partecipazione al mercato del lavoro, anche attraverso la formazione, rafforzare le politiche attive del lavoro e favorire l’inclusione sociale.
- “Salute” con l’obiettivo di rafforzare la prevenzione e i servizi sanitari sul territorio, modernizzare e digitalizzare il sistema sanitario e garantire equità di accesso alle cure.

Il Piano prevede inoltre un ambizioso programma di riforme, per facilitare la fase di attuazione e, più in generale, contribuire alla modernizzazione del Paese e rendere il contesto economico più favorevole allo sviluppo dell’attività di impresa.





Figura 3. Composizione del PNRR in missioni e componenti (Fonte: PNRR)




 M1. DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ, CULTURA E TURISMO	PNRR (a)	React EU (b)	Fondo complementare (c)	Totale (d)=(a)+(b)+(c)
M1C1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE E SICUREZZA NELLA PA	9,75	0,00	1,40	11,15
M1C2 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ NEL SISTEMA PRODUTTIVO	23,89	0,80	5,88	30,57
M1C3 - TURISMO E CULTURA 4.0	6,68	0,00	1,46	8,13
Totale Missione 1	40,32	0,80	8,74	49,86
 M2. RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA	PNRR (a)	React EU (b)	Fondo complementare (c)	Totale (d)=(a)+(b)+(c)
M2C1 - AGRICOLTURA SOSTENIBILE ED ECONOMIA CIRCOLARE	5,27	0,50	1,20	6,97
M2C2 - TRANSIZIONE ENERGETICA E MOBILITÀ SOSTENIBILE	23,78	0,18	1,40	25,36
M2C3 - EFFICIENZA ENERGETICA E RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI	15,36	0,32	6,56	22,24
M2C4 - TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA	15,06	0,31	0,00	15,37
Totale Missione 2	59,47	1,31	9,16	69,94
 M3. INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE	PNRR (a)	React EU (b)	Fondo complementare (c)	Totale (d)=(a)+(b)+(c)
M3C1 - RETE FERROVIARIA AD ALTA VELOCITÀ/CAPACITÀ E STRADE SICURE	24,77	0,00	3,20	27,97
M3C2 - INTERMODALITÀ E LOGISTICA INTEGRATA	0,63	0,00	2,86	3,49
Totale Missione 3	25,40	0,00	6,06	31,46
 M4. ISTRUZIONE E RICERCA	PNRR (a)	React EU (b)	Fondo complementare (c)	Totale (d)=(a)+(b)+(c)
M4C1 - POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI ISTRUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE UNIVERSITÀ	19,44	1,45	0,00	20,89
M4C2 - DALLA RICERCA ALL'IMPRESA	11,44	0,48	1,00	12,92
Totale Missione 4	30,88	1,93	1,00	33,81
 M5. INCLUSIONE E COESIONE	PNRR (a)	React EU (b)	Fondo complementare (c)	Totale (d)=(a)+(b)+(c)
M5C1 - POLITICHE PER IL LAVORO	6,66	5,97	0,00	12,63
M5C2 - INFRASTRUTTURE SOCIALI, FAMIGLIE, COMUNITÀ E TERZO SETTORE	11,17	1,28	0,34	12,79
M5C3 - INTERVENTI SPECIALI PER LA COESIONE TERRITORIALE	1,98	0,00	2,43	4,41
Totale Missione 5	19,81	7,25	2,77	29,83
 M6. SALUTE	PNRR (a)	React EU (b)	Fondo complementare (c)	Totale (d)=(a)+(b)+(c)
M6C1 - RETI DI PROSSIMITÀ, STRUTTURE E TELEMEDICINA PER L'ASSISTENZA SANITARIA TERRITORIALE	7,00	1,50	0,50	9,00
M6C2 - INNOVAZIONE, RICERCA E DIGITALIZZAZIONE DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE	8,63	0,21	2,39	11,23
Totale Missione 6	15,63	1,71	2,89	20,23
TOTALE	191,50	13,00	30,62	235,12



Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Tabella 11. Coerenza esterna con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Missione	Componente		
Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo	Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA	---	
	Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo		Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento Obiettivi conseguenti O.1.1 – Il Piano Strutturale promuove servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;
	Turismo e cultura 4.0		Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento Obiettivi conseguenti O.1.4 – Il Piano Strutturale potenzia gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche.
			Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.5 – Il Piano Strutturale valorizza il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile
Rivoluzione verde e transizione ecologica	Agricoltura sostenibile ed economia circolare		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità quale strumento di presidio del territorio, di tutela delle piccole colture tradizionali legate all'autoconsumo e all'alimentazione locale, valorizzandone al contempo il ruolo

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Missione	Componente		
			all'interno di un modello di economia circolare e sostenibile.
	Transizione energetica e mobilità sostenibile		Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento Obiettivi conseguenti O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale, garantendone la sicurezza e la resilienza
			Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio, migliorandone l'accessibilità.
	Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici		Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento Obiettivi conseguenti O.1.3 – Il Piano Strutturale incentiva il recupero del patrimonio edilizio dismesso o sottoutilizzato quale leva strategica per la rigenerazione urbana e il rafforzamento dell'attrattività del territorio, promuovendo interventi orientati alla sostenibilità ambientale ed all'efficienza energetica.
	Tutela del territorio e della risorsa idrica		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Missione	Componente		
			O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3. – Il Piano Strutturale tutela la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che recuperare il sistema delle vie d’acqua di Viareggio
			Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità Obiettivi conseguenti O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...]; O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	Rete ferroviaria ad alta velocità/capacità e strade sicure		Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.2 – Il Piano Strutturale potenzia i servizi di prossimità migliorandone l’accessibilità e il livello di coesione sociale, oltre che adottare misure di sicurezza lungo le viabilità stradali e ferroviarie;
	Intermodalità e logistica integrata	---	
Istruzione e ricerca	Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione:		Obiettivo generale

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Missione	Componente		
	dagli asili nido alle università		OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento Obiettivi conseguenti O.1.1 – Il Piano Strutturale promuove servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;
	Dalla ricerca all'impresa	---	
Inclusione e coesione	Politiche per il lavoro	---	
	Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	---	
	Interventi speciali per la coesione territoriale		Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento Obiettivi conseguenti O.1.3 – Il Piano Strutturale incentiva il recupero del patrimonio edilizio dismesso o sottoutilizzato quale leva strategica per la rigenerazione urbana e il rafforzamento dell'attrattività urbana. O.1.4 – Il Piano Strutturale potenzia gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche.
			Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio; O.3.2 – Il Piano Strutturale potenzia i servizi di prossimità migliorandone l'accessibilità; O.3.3 – Il Piano Strutturale riconnette gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari, migliorando il livello di vita sociale;

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Missione	Componente		
			<p>O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio, migliorandone l'accessibilità.</p> <p>O.3.5 – Il Piano Strutturale valorizza il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile.</p>
Salute	Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza territoriale	---	
	Innovazione ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale	---	

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Nazionale.

Dall'analisi svolta emerge che gli Obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con il Piano Nazionale. Tuttavia alcuni obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) non sono confrontabili con gli obiettivi del PS, in quanto non pertinenti e/o specifici per piani di settore.

5.3.2 Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 è uno strumento fondamentale che segna l'inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale verso la decarbonizzazione.

A fine 2018 è stata inviata alla Commissione europea la bozza del Piano, predisposta sulla base di analisi e scenari evolutivi del settore energetico svolte con il contributo dei principali organismi pubblici operanti sui temi energetici e ambientali.

A giugno 2019 la Commissione europea ha formulato le proprie valutazioni e raccomandazioni sulla proposta di Piano, valutato positivamente. Nello stesso anno, è stata svolta un'ampia consultazione pubblica ed è stata eseguita la Valutazione ambientale strategica. Infine, il Piano è stato oggetto di confronto con le Regioni e gli Enti Locali, le quali a fine 2019, hanno espresso un parere positivo a seguito del recepimento di diversi e significativi suggerimenti.

Con il PNIEC vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

Il Piano si struttura in 5 linee d'intervento integrate, con l'obiettivo di realizzare una nuova politica energetica che assicuri la piena sostenibilità ambientale, sociale ed economica: decarbonizzazione, efficienza, sicurezza energetica, sviluppo del mercato interno dell'energia, ricerca, innovazione e competitività

Il piano inoltre intende perseguire 10 obiettivi, tramite l'adozione di politiche e misure orizzontali, aggiuntive alle misure settoriali:

- accelerare il percorso di decarbonizzazione;
- mettere il cittadino e le imprese al centro, in modo che siano protagonisti e beneficiari della trasformazione energetica;
- favorire l'evoluzione del sistema energetico, in particolare nel settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili;
- adottare misure che migliorino la capacità delle stesse rinnovabili;
- continuare a garantire approvvigionamenti delle fonti convenzionali, perseguendo la sicurezza e la continuità della fornitura, seppur in misura sempre minore;
- promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori;
- promuovere l'elettrificazione dei consumi, in particolare nel settore civile e nei trasporti;
- investire in attività di ricerca e innovazione;
- adottare misure e accorgimenti che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica sull'ambiente ed il territorio;

- continuare il processo di integrazione del sistema energetico nazionale in quello dell'Unione;
- effettuare un regolare monitoraggio e la valutazione dei progressi verso l'adattamento.



Nel Piano è presente una tabella (Figura 4) nella quale sono illustrati i principali obiettivi del piano al 2030 su rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni di gas serra e le principali misure previste per il raggiungimento degli obiettivi.

Figura 4. Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030 (fonte: PNIEC)

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
Energie rinnovabili (FER)				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
Efficienza energetica				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
Emissioni gas serra				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	
Interconnettività elettrica				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10% ¹
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC).

Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) Obiettivi generali <i>Fonte: Disciplina del Piano</i>	Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
Accelerare il percorso di decarbonizzazione	---	

Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) Obiettivi generali <i>Fonte: Disciplina del Piano</i>	Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
Incentivare l'evoluzione del sistema energetico a favore dei cittadini e delle imprese	---	
Favorire l'evoluzione del sistema energetico verso un assetto di tipo distribuito, basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili	---	
Adottare misure che migliorino la capacità delle stesse rinnovabili	---	
Garantire approvvigionamenti delle fonti convenzionali, perseguendo la sicurezza e la continuità della fornitura, seppur in misura sempre minore	---	
Promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori	---	
Promuovere l'elettrificazione dei consumi	---	
Investire in attività di ricerca e innovazione	---	
Adottare misure e accorgimenti che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica sull'ambiente ed il territorio		<u>Obiettivo generale</u> OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento <u>Obiettivi conseguenti</u> O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani.
		<u>Obiettivo generale</u> OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili <u>Obiettivi conseguenti</u> O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopeditonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio, migliorandone l'accessibilità.
		<u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità <u>Obiettivi conseguenti</u>

Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) Obiettivi generali <i>Fonte: Disciplina del Piano</i>	Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
		<p>O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...];</p> <p>O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.</p>
Continuare il processo di integrazione del sistema energetico nazionale in quello dell'Unione	---	
Effettuare un regolare monitoraggio e una valutazione dei progressi verso l'adattamento in maniera regolare	---	

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Nazionale.

Dall'analisi svolta emerge che alcuni obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con il Piano Nazionale. Tuttavia gran parte degli obiettivi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) non sono confrontabili con gli obiettivi del PS, in quanto non pertinenti e/o specifici per piani di settore.

5.3.3 Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC) e la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)

La Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC), avviata nel 2012 e pubblicata nel 2015 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e coordinata dal Centro euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC), è finalizzata a contrastare criticità e impatti e contenere le emissioni climalteranti. Ha coinvolto un tavolo tecnico costituito da esperti della comunità scientifica nazionale e da Ministeri, Regioni, istituzioni di rilievo nazionale e stakeholders. L'intero processo si è basato sulle buone pratiche degli altri paesi europei, in coerenza con la Strategia Europea del 2013. La strategia, basata sulle conoscenze scientifiche in merito a scenari climatici futuri, vulnerabilità e impatti sulle risorse naturali e sui settori socioeconomici, individua possibili misure da adottare per ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, proteggere la salute il benessere e i beni della popolazione, preservare il patrimonio naturale, mantenere o migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici nonché trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche.

La SNACC definisce 5 assi strategici d'azione rivolti a:

- migliorare le attuali conoscenze sui cambiamenti climatici e sui loro impatti;
- descrivere la vulnerabilità del territorio, le opzioni di adattamento per tutti i sistemi naturali ed i settori socio-economici rilevanti, e le opportunità eventualmente associate;
- promuovere la partecipazione ed aumentare la consapevolezza dei portatori di interesse nella definizione di strategie e piani di adattamento settoriali attraverso un ampio processo di comunicazione e dialogo, anche al fine di integrare l'adattamento all'interno delle politiche di settore in maniera più efficace;
- supportare la sensibilizzazione e l'informazione sull'adattamento attraverso una capillare attività di comunicazione sui possibili pericoli, i rischi e le opportunità derivanti dai cambiamenti climatici;
- specificare gli strumenti da utilizzare per identificare le migliori opzioni per le azioni di adattamento, evidenziando anche i co-benefici.

La SNACC definisce inoltre 10 principi generali:

- adottare un approccio basato sulla conoscenza e sulla consapevolezza;
- lavorare in partnership e coinvolgere gli stakeholder e i cittadini;
- lavorare in stretto raccordo con il mondo della ricerca e dell'innovazione;
- considerare la complementarità dell'adattamento rispetto alla mitigazione;
- agire secondo il principio di precauzione di fronte alle incertezze scientifiche;
- agire secondo un approccio flessibile;
- agire secondo il principio di sostenibilità ed equità intergenerazionale;
- adottare un approccio integrato nella valutazione dell'adattamento;

- adottare un approccio basato sul rischio nella valutazione dell'adattamento;
- integrare l'adattamento nelle politiche esistenti.

Nel contesto dei 17 obiettivi (Sustainable Development Goals) e dei 169 sotto-obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, dal 2015 l'Italia si è impegnata a lavorare sulla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), pubblicata nel 2017. Anche se non direttamente, la Strategia è importante nel quadro climatico e tratta temi affini a quelli dell'adattamento e della mitigazione.

La SNSvS ha un'ampia visione del futuro basata sul concetto di sviluppo sostenibile, fornendo un quadro strategico di riferimento nelle politiche settoriali e territoriali. È strutturata in cinque aree, le 5P, a sua volta declinate in scelte e obiettivi strategici nazionali.

a) Persone

- Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali;
- Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano;
- Promuovere la salute e il benessere.

b) Pianeta

- Arrestare la perdita di biodiversità;
- Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali;
- Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali.

c) Prosperità

- Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili;
- Garantire piena occupazione e formazione di qualità;
- Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo;
- Decarbonizzare l'economia.

d) Pace

- Promuovere una società non violenta e inclusiva;
- Eliminare ogni forma di discriminazione;
- Assicurare la legalità e la giustizia.




e) Partnership (a differenza delle altre aree, la partnership è declinata in aree di intervento e obiettivi)




- Governance, diritti e lotta alle disuguaglianze;
- Migrazione e Sviluppo;
- Salute;
- Istruzione;
- Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare;
- Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo;
- La salvaguardia del patrimonio culturale e naturale;




- Il settore privato.





Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS). Piano del Verde del Comune di Viareggio.

Tabella 12. Coerenza esterna con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi strategici			Obiettivi generali e conseguenti
Persone	Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali		<u>Obiettivo generale</u> OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili
	Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano		<u>Obiettivi conseguenti</u> O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;
	Promuovere la salute e il benessere		
Planeta	Arrestare la perdita di biodiversità		<u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità <u>Obiettivi conseguenti</u> O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...]; O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.
	Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali		 <u>Obiettivo generale</u> OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente <u>Obiettivi conseguenti</u> O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi strategici			Obiettivi generali e conseguenti
			<p>O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3. – Il Piano Strutturale tutela la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che recuperare il sistema delle vie d’acqua di Viareggio</p>
			<p><u>Obiettivo generale</u></p> <p>OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u></p> <p>O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...];</p> <p>O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.</p>
Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali			<p><u>Obiettivo generale</u></p> <p>OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u></p> <p>O.3.5 – Il Piano Strutturale valorizza il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile.</p>
			<p><u>Obiettivo generale</u></p> <p>OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u></p> <p>O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p>

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi strategici			Obiettivi generali e conseguenti
			<p>O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...];</p> <p>O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.</p>
Prosperità	Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili		<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità quale strumento di presidio del territorio, di tutela delle piccole colture tradizionali legate all'autoconsumo e all'alimentazione locale, valorizzandone al contempo il ruolo all'interno di un modello di economia circolare e sostenibile.</p>
			<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.3.5 – Il Piano Strutturale valorizza il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile.</p>
	Garantire piena occupazione e formazione di qualità	---	
	Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo		<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità quale strumento di presidio del territorio, di tutela delle piccole colture tradizionali legate all'autoconsumo e all'alimentazione locale, valorizzandone al contempo il ruolo all'interno di un modello di economia circolare e sostenibile.</p>

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi strategici			Obiettivi generali e conseguenti
	Decarbonizzare l'economia	---	
Pace	Promuovere una società non violenta e inclusiva		Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili
	Eliminare ogni forma di discriminazione		Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;
	Assicurare la legalità e la giustizia		
Partnership (a differenza delle altre aree, la partnership è declinata in aree di intervento)	Governance, diritti e lotta alle disuguaglianze	---	
	Salute	---	
	Istruzione	---	
	Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità quale strumento di presidio del territorio, di tutela delle piccole colture tradizionali legate all'autoconsumo e all'alimentazione locale, valorizzandone al contempo il ruolo all'interno di un modello di economia circolare e sostenibile.
	Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo	---	
	La salvaguardia del patrimonio culturale e naturale		Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.5 – Il Piano Strutturale valorizza il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile.
		Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità	

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi strategici			Obiettivi generali e conseguenti
			<p><u>Obiettivi conseguenti</u></p> <p>O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...];</p> <p>O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.</p>
	Il settore privato	---	

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche della Strategia Nazionale.

Dall'analisi svolta emerge che gli obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con la Strategia Nazionale. Tuttavia alcuni obiettivi del Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) non sono confrontabili con gli obiettivi del PS, in quanto non pertinenti e/o specifici per piani di settore.

5.3.4 Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)

5.3.4.1 Cambiamenti climatici attesi nell'area vasta

(Fonte: PNACC – Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, Consorzio LaMMA)

L'analisi del clima a livello nazionale sul periodo di riferimento 1981-2010 contenuta nel Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC, 2023) è stata effettuata utilizzando il dataset di osservazioni E-OBS versione 25, il quale fornisce dati giornalieri di precipitazione, temperatura e umidità per ciascun punto di un grigliato regolare con risoluzione orizzontale di circa 12 km.

Il PNACC include la Regione Toscana all'interno della macroarea del centro Italia (che include anche i territori di Lazio, Umbria e Marche), la quale nel trentennio 1981-2010 risulta caratterizzata dai valori medi stagionali di temperatura e precipitazione rappresentati in Figura 5 e riassunti in Tabella 13. È possibile osservare che, in termini di temperatura media, i valori più bassi si registrano in tutte le stagioni lungo le catene montuose delle Alpi e degli Appennini. La forte differenza orografica è messa in perfetta luce nella stagione estiva dalla distribuzione dei valori della temperatura media. Con riferimento alla precipitazione cumulata, nella penisola italiana si registrano i valori più alti durante la stagione autunnale soprattutto in Liguria e Friuli-Venezia Giulia; le aree geografiche del Sud - Italia e le isole, invece risultano, in particolare nella stagione estiva, le meno piovose.

Di seguito sono riportati i valori medi annuali dei 25 indicatori climatici calcolati per le aree terrestri per area geografica in esame, dai quali si evince che l'area di Centro, insieme a quella del Nord Italia, possiede i maggiori valori di precipitazione, sia in termini di accumuli che di eventi intensi, in contrapposizione alle temperature che seguono l'andamento opposto.

Figura 5. Valori medi stagionali delle temperature medie e delle precipitazioni cumulate su periodo di riferimento 1981-2010 a partire dal dataset grigliato E-OBS v25 (Fonte: PNACC)

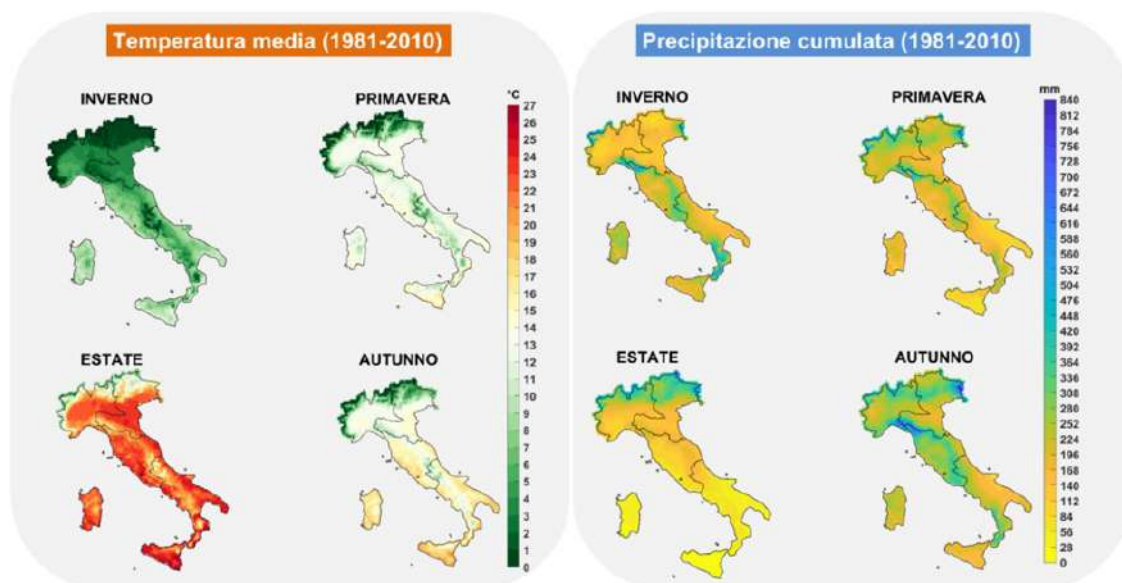


Tabella 13. Valori medi stagionali per aree geografiche di temperatura media e precipitazione a partire dal dataset di osservazione E-OBS (versione 25) per il periodo 1981-2010; nella colonna +/-DS è riportata, per ciascun valore stagionale, una stima della variabilità su scala areale (Fonte: PNACC)

		Valori medi stagionali 1981-2010								
		DJF	±DS	MAM	±DS	JJA	±DS	SON	±DS	
Nord- Ovest	1,6	3,6	9,2	5,0	18,6	5,1	10,4	4,2		Temperatura media (°C)
	170	83	249	70	205	94	289	81		Precipitazione cumulata (mm)
Nord-Est	1,1	3,2	9,4	4,5	19,1	4,8	10,6	4,0		Temperatura media (°C)
	160	69	228	64	242	101	293	104		Precipitazione cumulata (mm)
Centro	6,3	2,0	12,4	1,9	22,1	1,9	14,8	2,1		Temperatura media (°C)
	247	75	217	61	118	41	314	87		Precipitazione cumulata (mm)
Sud	6,7	2,5	11,8	2,5	21,9	2,5	15,1	2,5		Temperatura media (°C)
	228	92	157	59	64	31	216	66		Precipitazione cumulata (mm)
Isole	9,2	1,5	13,4	1,8	23,1	1,9	17,3	1,7		Temperatura media (°C)
	216	36	129	46	23	11	194	33		Precipitazione cumulata (mm)

(DJF: inverno; MAM: primavera; JJA: estate; SON: autunno; DS: deviazione standard)

Tabella 14. Valori medi stagionali per l'area del centro Italia degli indicatori calcolati a partire dal dataset di osservazione E-OBS (versione 25) per il periodo 1981-2010; nella colonna +/-DS è riportata, per ciascun valore stagionale, una stima della variabilità su scala areale (Fonte: PNACC)

	Nord-ovest		Nord-est		Centro		Sud		Isole	
	Valore medio	±DS	Valore medio	±DS	Valore medio	±DS	Valore medio	±DS	Valore medio	±DS
TG (°C)	10,0	4,5	10,1	4,1	13,9	2,0	13,9	2,5	15,8	1,7
WD (giorni)	77	5	73	4	74	2	77	2	80	2
WW (giorni)	55	20	52	16	52	10	62	12	62	7
HDDS (GG)	3180	1448	3171	1293	1934	535	1925	669	1384	390
CDDS (GG)	78	81	97	97	157	91	164	128	225	155
PRCPTOT (mm)	912	277	922	288	897	246	667	227	561	121
R20 (giorni)	10	5	11	6	10	5	5	4	5	2
RX1DAY(mm)	50	12	51	15	51	13	35	16	39	10
SDII(mm)	10	2	10	2	10	2	8	2	8	1
PR99PRCTILE(mm)	46	11	46	12	46	11	34	13	39	8
CDD(giorni)	35	7	33	4	37	8	50	11	81	12
SPI3 classe siccità severa (%)	5	1	5	1	5	1	4	1	4	1
SPI3 classe siccità estrema (%)	3	1	3	1	3	1	2	1	2	1
SPI6 classe siccità severa (%)	4	1	5	1	5	1	4	1	5	1
SPI6 classe siccità estrema (%)	2	1	2	1	3	1	2	1	2	1
SPI12 classe siccità severa (%)	5	1	4	1	4	1	3	2	5	2
SPI12 classe siccità estrema (%)	2	1	2	1	3	1	2	1	2	1
SPI24 classe siccità severa (%)	6	2	4	2	4	1	3	2	4	2
SPI24 classe siccità estrema (%)	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1
PET(mm)	650	138	658	130	757	68	750	88	806	72
CSDI(giorni)	6	2	5	2	5	1	6	1	5	1
FD(giorni)	93	63	98	56	34	22	23	26	3	7
WSDI(giorni)	7	1	8	2	8	1	6	2	5	1
HUMIDEX(giorni)	4	6	7	9	13	9	9	9	6	8
SU95P(giorni)	23	21	28	24	43	18	37	21	34	17
TR(giorni)	8	8	9	12	9	11	24	21	36	19

Le variazioni climatiche degli indicatori, per il periodo futuro 2036-2065 (centrato sull'anno 2050), rispetto al periodo di riferimento 1981-2010, sono state ottenute a partire da un ensemble di modelli climatici disponibili nell'ambito del programma EURO-CORDEX alla maggior risoluzione disponibile (circa 12 km) considerando gli scenari IPCC RCP8.5, RCP4.5 e RCP2.6, i quali corrispondono ai Percorsi Rappresentativi di Concentrazione (Representative Concentration Pathways - RCP) che la comunità scientifica internazionale (IPCC 2014) ha selezionato per rappresentare l'evoluzione delle concentrazioni di gas ad effetto serra del nostro pianeta nel futuro. In Tabella 15 sono riassunte le caratteristiche degli scenari considerati.

Tabella 15. Caratteristiche degli scenari climatici considerati nell'analisi

Scenario	Caratteristiche
RCP2.6 "mitigazione aggressiva"	In questo scenario le emissioni vengono dimezzate entro il 2050. Assume strategie di mitigazione 'aggressive' per cui le emissioni di gas serra iniziano a diminuire dopo circa un decennio e si avvicinano allo zero più o meno in 60 anni a partire da oggi. L'IPCC stima che le temperature medie globali della superficie nel periodo 2081-2100, rispetto al periodo di riferimento 1986-2005, si posizioneranno, per la maggior parte dei modelli globali utilizzati nel CMIP5, in un intervallo compreso tra 0,3°C e 1,7°C.
RCP4.5 "scenario intermedio"	In questo scenario vengono messe in atto alcune iniziative per controllare le emissioni. Assume che entro il 2070 le concentrazioni di CO ₂ scendono al di sotto dei livelli attuali (400 ppm) e la concentrazione atmosferica si stabilizza, entro la fine del secolo, a circa il doppio dei livelli preindustriali.
RCP8.5 "ad elevate emissioni"	In questo scenario le emissioni crescono ai ritmi attuali e non vengono adottate politiche di mitigazione. Assume, entro il 2100, concentrazioni atmosferiche di CO ₂ triplicate o quadruplicate (840-1120 ppm) rispetto ai livelli preindustriali (280 ppm). Lo scenario RCP 8.5 risulta caratterizzato dal verificarsi di un consumo intensivo di combustibili fossili, con un conseguente innalzamento della temperatura globale pari a +4-5°C rispetto ai livelli preindustriali atteso per la fine del secolo.

In Figura 6 sono riportate le variazioni di temperatura media e precipitazione cumulata su scala stagionale, da cui si evince un generale aumento delle temperature per tutti gli scenari considerati (RCP 2.6, RCP 4.5, RCP8.5), più pronunciato considerando lo scenario RCP 8.5, con incrementi superiori ai 2°C. Per quanto riguarda le precipitazioni, invece, le proiezioni indicano per il Sud Italia, in particolare per lo scenario RCP8.5, una diminuzione delle precipitazioni complessive annue. La stima di tali variazioni, sia in senso spaziale che temporale, è tuttavia più incerta di quella delle variazioni della temperatura essendo le precipitazioni già soggette a forti variazioni naturali. In Figura 7 è riportata una sintesi delle variazioni attese per gli indicatori considerati riferiti alla macroarea di Centro.

Figura 6. Variazioni di temperatura media e precipitazione cumulata per il periodo centrato su 2050 (2036-2065) rispetto al periodo di riferimento 1981-2010, su scala stagionale (Fonte: PNACC)

Variazione della temperatura media (°C)												
	RCP2.6				RCP4.5				RCP8.5			
	DJF	MAM	JJA	SON	DJF	MAM	JJA	SON	DJF	MAM	JJA	SON
Nord-Ovest	1,2	0,9	1,1	1,5	1,8	1,2	1,9	1,8	2,3	1,7	2,3	2,8
	0,3	0,4	0,3	0,8	0,5	0,4	0,3	0,8	0,4	0,5	0,4	0,9
Nord-Est	1,2	0,9	1,1	1,4	1,7	1,2	1,8	1,7	2,2	1,7	2,2	2,4
	0,3	0,4	0,3	0,7	0,4	0,4	0,3	0,7	0,3	0,5	0,4	0,8
Centro	1,0	0,9	1,2	1,3	1,5	1,1	2,0	1,7	1,9	1,5	2,3	2,3
	0,3	0,4	0,4	0,7	0,3	0,4	0,3	0,7	0,3	0,4	0,3	0,8
Sud	1,0	0,9	1,3	1,3	1,5	1,1	2,0	1,6	1,8	1,6	2,3	2,2
	0,4	0,4	0,4	0,7	0,4	0,4	0,3	0,6	0,3	0,4	0,3	0,7
Isole	1,0	0,9	1,2	1,3	1,5	1,1	1,9	1,6	1,7	1,6	2,2	2,2
	0,3	0,3	0,4	0,7	0,3	0,3	0,3	0,6	0,3	0,4	0,3	0,7
Stima dell'incertezza (2050s)												

Variazione della precipitazione cumulata (%)												
	RCP2.6				RCP4.5				RCP8.5			
	DJF	MAM	JJA	SON	DJF	MAM	JJA	SON	DJF	MAM	JJA	SON
Nord-Ovest	12,3	3,2	5,9	5,1	14,3	-0,3	-4,8	-2,3	2,5	3,3	-0,9	2,4
	15	5	7	13	10	4	8	11	12	10	11	9
Nord-Est	12	4	6	5	10	1	-6	2	5	3	0	6
	16	6	9	11	8	4	11	10	9	7	12	12
Centro	9	-1	3	3	5	-2	-14	1	0	-3	-6	4
	13	4	12	11	7	4	13	10	7	6	12	15
Sud	3	-2	0	1	0	-3	-15	2	-2	-5	-12	1
	9	7	16	12	6	5	14	10	9	7	13	9
Isole	3	-6	7	-1	-2	-7	-14	-3	-7	-8	-13	-2
	8	7	25	11	5	8	14	9	7	7	16	10
Stima dell'incertezza (2050s)												

(DJF: inverno; MAM: primavera; JJA: estate; SON: autunno; DS: deviazione standard)

Figura 7. Variazioni climatiche annuali per la macroarea di Centro degli indicatori climatici considerati per le aree terrestri, per il periodo 2036-2065 (2050s), rispetto al periodo di riferimento 1981-2010, per gli scenari RCP2.6, RCP4.5 e RCP8.5 (Fonte: PNACC)

	Centro					
	RCP2.6	±SD RCP2.6	RCP4.5	±SD RCP4.5	RCP8.5	±SD RCP8.5
TG (°C)	1,1	0,3	1,5	0,2	2,0	0,2
WD (giorni)	21	10	32	12	41	15
WW (giorni)	15	6	19	4	24	4
HDDS (GG)	-273	59	-358	51	-475	63
CDDS (GG)	77	50	127	60	157	83
PRCPTOT (%)	3	5	-1	4	0	5
R20 (giorni)	1	1	0	1	1	1
RX1DAY(%)	8	6	7	4	10	6
SDII(%)	4	3	3	2	5	3
PR99PRCTILE(%)	6	4	7	4	10	6
CDD(giorni)	0	2	2	3	1	2
SPI3 classe siccità severa (%)	0	1	0	1	0	1
SPI3 classe siccità estrema (%)	1	1	2	1	2	1
SPI6 classe siccità severa (%)	0	1	0	1	0	1
SPI6 classe siccità estrema (%)	1	2	1	2	2	2
SPI12 classe siccità severa (%)	-1	2	0	2	0	2
SPI12 classe siccità estrema (%)	1	2	2	2	2	2
SPI24 classe siccità severa (%)	0	3	2	3	1	2
SPI24 classe siccità estrema (%)	2	4	3	3	4	5
PET (%)	6	2	8	2	11	2
CSDI(giorni)	-3	1	-3	1	-4	1
FD(giorni)	-10	4	-14	4	-18	6
WSDI(giorni)	20	12	31	12	44	14
HUMIDEX(giorni)	3	3	5	5	6	6
SU9SP(giorni)	11	6	18	6	21	9
TR(giorni)	10	6	15	8	19	10
SCD(giorni)	0	0	0	0	0	0
EWS(%)	0	1	0	1	0	1
FWI(%)	9	7	18	5	19	4

Concentrandosi sui cambiamenti climatici registrati nel territorio toscano, dall'analisi dei dati registrati dalle stazioni meteorologiche di Firenze, Arezzo, Grosseto e Pisa nel periodo 1990-2015 contenuta nel documento "Recenti cambiamenti climatici in Toscana" pubblicato dal Consorzio LaMMA emergono le seguenti tendenze climatiche:

- le temperature giornaliere medie annue (massima, minima e media) e il numero di giorni estivi annui con temperature massime estreme⁷ sono aumentati e, inoltre, la maggior parte delle osservazioni è risultata al di sopra della media climatica relativa al periodo 1971-2000;

⁷Per temperature estreme si intendono valori di temperatura che nel periodo 1971-2000 si sono verificati solo nel 5% dei giorni estivi.

- il numero di giorni annui con temperatura minima inferiore a 0°C è lievemente diminuito;
- le ondate di calore⁸ in estate sono tendenzialmente aumentate, mentre per le ondate di freddo la tendenza è risultata stazionaria;
- le precipitazioni cumulate annue non hanno mostrato una particolare tendenza nel periodo 1990-2014. Tuttavia, è stato osservato un aumento della loro variabilità, ovvero un'alternanza sempre più frequente di anni o periodi con forti disponibilità idriche ad anni o periodi con forti carenze;
- il numero di eventi con pioggia giornaliera molto intensa è risultato stabile. Tuttavia il rischio di precipitazioni estreme continua ad essere rilevante data la particolare posizione geografica della Toscana ed il regime climatico che ne consegue;

Concentrandosi sul territorio della Provincia di Lucca, dall'analisi dei dati termometrici registrati dalla stazione del Servizio Idrologico Regionale (SIR) di Lucca pubblicati dal Consorzio Lamma (Figura 8) è possibile osservare che nel periodo 1991-2020 emergono tendenziali aumenti delle temperature medie annue (massime, minime e medie), analogamente a quanto precedentemente osservato a livello regionale. L'andamento degli apporti pluviometrici annuali non mostra variazioni significative nel periodo considerato, ed è caratterizzato da valori medi che si attestano intorno a 1240 mm/anno. Rispetto al trentennio 1971-2000, nel periodo 1991-2020 è stato osservato un aumento delle precipitazioni cumulate mensili in autunno (+38 mm a novembre) e inverno (+23 mm a dicembre), e una diminuzione in estate, che risulta più marcata in agosto (Figura 10).

⁸Una ondata di calore/di freddo è un evento, di durata pari ad almeno 7 "giorni di calore/di freddo" consecutivi.

Figura 8. Andamenti della temperatura massima, media e minima media annua nel periodo 1991-2020 registrati dalla stazione SIR di Lucca. La linea di tendenza nel tempo è indicata in nero (Fonte: elaborazione dati SIR)

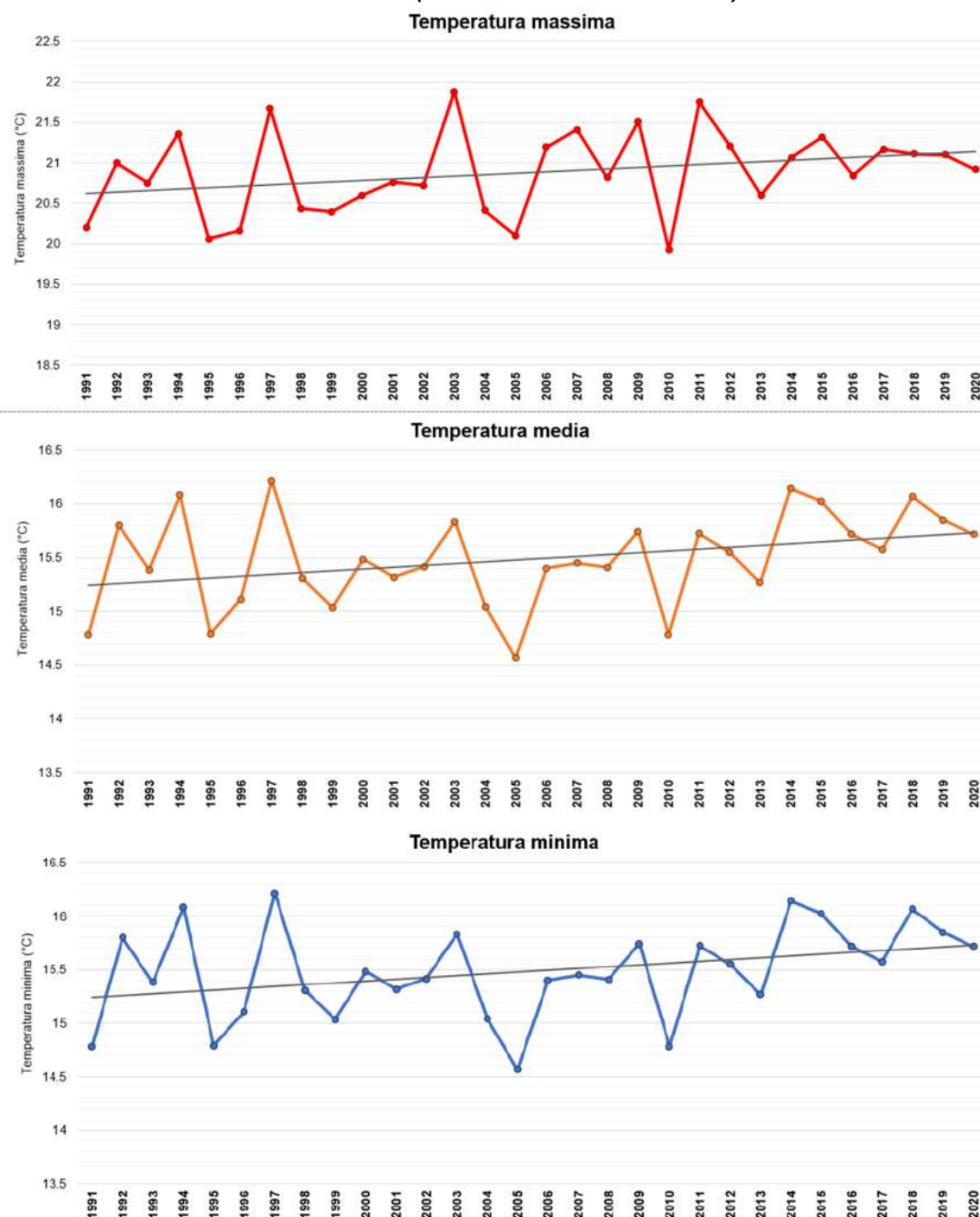


Figura 9. Andamento della precipitazione cumulata annua registrato dalla stazione SIR di Lucca nel periodo 1991-2020, con indicata la linea di tendenza (Fonte: elaborazione dati SIR)

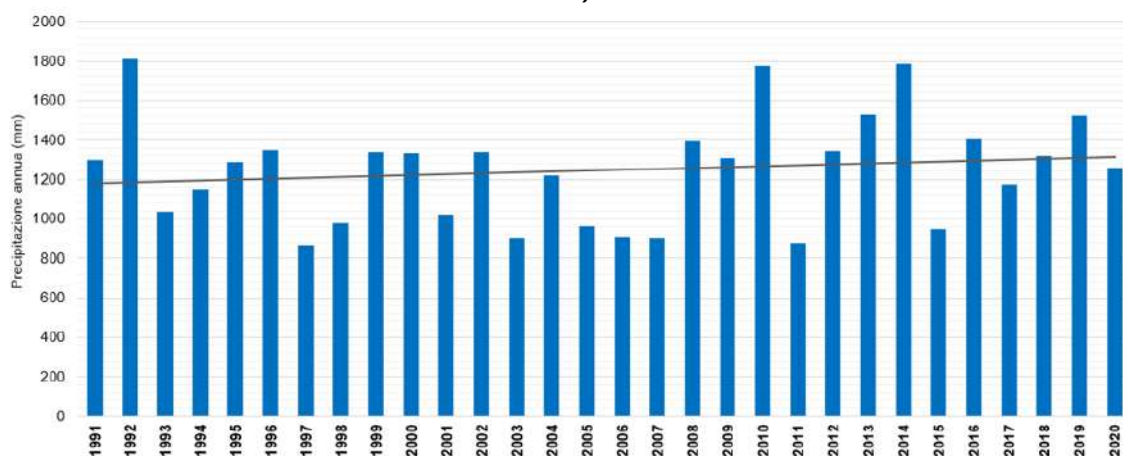
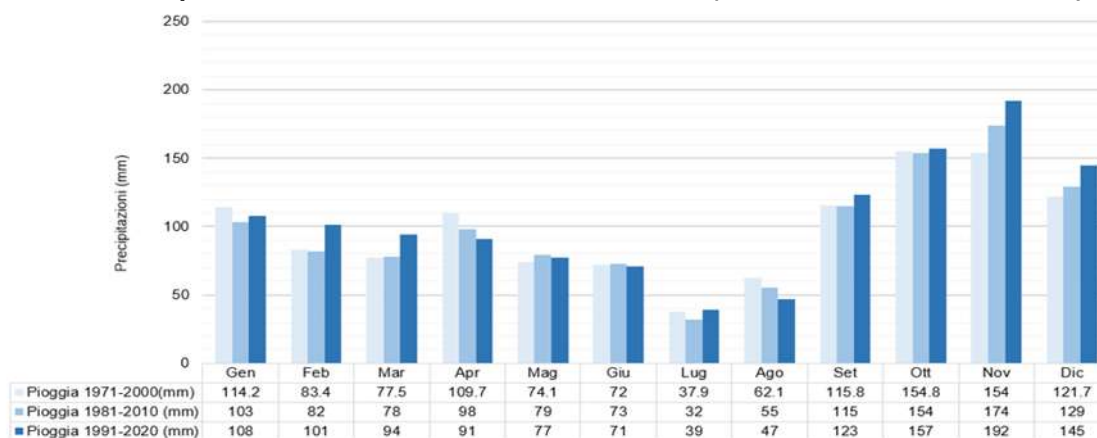




Figura 10. Andamento della precipitazione cumulata mensile registrato dalla stazione SIR di Lucca nei periodi 1971-2000, 1981-2010 e 1991-2020 (Fonte: elaborazione dati SIR)



Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC).

Tabella 16. Coerenza esterna con il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)

Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici			Obiettivi generali e conseguenti
Porsi come strumento di supporto alle istituzioni nazionali, regionali e locali per l'individuazione e la scelta delle azioni più efficaci nelle diverse aree climatiche e per l'integrazione di criteri di adattamento nelle procedure e negli strumenti già esistenti.	Contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3. – Il Piano Strutturale tutela la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che recuperare il sistema delle vie d'acqua di Viareggio
			Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità Obiettivi conseguenti O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...]; O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.
	Incrementare la capacità di adattamento degli stessi	---	
	Migliorare lo sfruttamento delle eventuali opportunità	---	
	Favorire il coordinamento delle azioni a diversi livelli	---	

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Nazionale.

Dall'analisi svolta emerge che alcuni obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con il Piano Nazionale. Tuttavia gran parte degli obiettivi del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) non sono confrontabili con gli obiettivi del PS, in quanto non pertinenti e/o specifici per piani di settore.

5.4 Pianificazione regionale: il PIT/PPR

Fonti Web

Sito istituzionale della Regione Toscana

<https://www.regione.toscana.it/>

- pagina dedicata al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico:

<https://www.regione.toscana.it/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico>

- Geoportale GEOscopio della Regione Toscana

<https://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>

- GEOscopio WMS

Dal GEOscopio WMS della Regione sono stati reperiti gli Shapefile degli elaborati cartografici del PIT/PPR, del Catasto, l'Ortofotocarta 2023, la CTR 10.000.

<https://www.regione.toscana.it/-/geoscopio-wms>.

L'analisi di coerenza esterna con il PIT con valenza di Piano Paesaggistico è stata organizzata in più tabelle, suddivise in colonne: nella prima colonna sono riportati gli obiettivi del Piano Regionale, nella seconda il giudizio di coerenza e nella terza gli obiettivi, le azioni strategiche del Piano Strutturale del Comune di Viareggio ed i che garantiscono la coerenza al PIT/PPT

Le tabelle, in cui è strutturata la valutazione di coerenza, esplicitano:

- l'analisi coerenza tra il Piano Strutturale e gli obiettivi del Piano regionale relativi a ciascuna Invariante strutturale. Gli obiettivi del PIT sono stati sintetizzati dello Statuto del Territorio toscano (fonte: Disciplina di Piano);
- l'analisi di coerenza tra il Piano Strutturale e gli Indirizzi per le Politiche riportati nella Scheda dell'Ambito 2 - *Versilia e Costa Apuana* - Indirizzi per le politiche;
- l'analisi di coerenza tra il Piano Strutturale e gli Obiettivi di qualità e le Direttive specifiche per l'Ambito 2 - *Versilia e Costa Apuana* di cui al Capitolo 6 - Disciplina d'uso.

Il territorio del Comune di Viareggio, come si evince dalla cartografia riportata nell'Allegato 3, è caratterizzato dalla presenza dei seguenti sistemi morfogenetici:


- Costa a dune e Cordoni (CDC);
- Depressioni retrodunali (DER).


La struttura insediativa dell'ambito a cui appartiene il territorio di Viareggio è caratterizzata dal morfotipo insediativo n. 3 "Morfotipo insediativo lineare a dominanza infrastrutturale multimodale" (articolazione territoriale 3.1).


Il territorio del Comune è caratterizzato dalla presenza prevalente morfotipi rurali n. 6 e n. 23.


Gli obiettivi per ciascuna Invariante del PIT sono stati sintetizzati dallo Statuto del Territorio Toscano (fonte: Disciplina del Piano).


Tabella 17. Analisi coerenza tra il PS e gli obiettivi del Piano Regionale specifici per ciascuna Invariante Strutturale.


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI <small>(Fonte Disciplina del Piano)</small>	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
INVARIANTE I: "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici" <small>(art. 7 della Disciplina del Piano)</small> Obiettivo generale: l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici,		
la stabilità e sicurezza dei bacini idrografici, evitando alterazioni negative dei regimi di deflusso e trasporto solido e minimizzando le interferenze tra fiumi, insediamenti e infrastrutture;		OBIETTIVO GENERALE O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2 O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche; O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio; O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Prima invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
il contenimento dell'erosione del suolo entro i limiti imposti dalle dinamiche naturali, promuovendo il presidio delle aree agricole abbandonate e promuovendo un'agricoltura economicamente e ambientalmente sostenibile orientata all'utilizzo di tecniche colturali che non accentuino l'erosione;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p>

PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Prima invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
la salvaguardia delle risorse idriche, attraverso la prevenzione di quelle alterazioni del paesaggio suscettibili di impatto negativo sulla qualità e quantità delle medesime;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Prima invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
la protezione di elementi geomorfologici che connotano il paesaggio, quali i crinali montani e collinari, unitamente alle aree di margine e ai bacini neogenici, evitando interventi che ne modifichino la forma fisica e la funzionalità strutturale;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Prima invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
il miglioramento della compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica delle attività estrattive e degli interventi di ripristino.		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Prima invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
<p>INVARIANTE II: "I caratteri ecosistemici del paesaggio" (art. 8 della Disciplina del Piano)</p> <p>Obiettivo generale: elevamento della qualità ecosistemica del territorio regionale, ossia l'efficienza della rete ecologica, un'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema.</p>		
<p>il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle pianure alluvionali interne e dei territori costieri;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Seconda invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p>

PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Seconda invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		Elementi strutturali identitari e culturali ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>
il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Seconda invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Seconda invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale.		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p>

PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Seconda invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
<p>INVARIANTE III: "Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali" (art. 9 della Disciplina del Piano)</p> <p>Obiettivo generale: la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre.</p>		
<p>la valorizzazione delle città e dei borghi storici e la salvaguardia del loro intorno territoriale, nonché delle reti (materiali e immateriali), il recupero della centralità delle loro morfologie mantenendo e sviluppando una complessità di funzioni urbane di rango elevato;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 - incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Terza invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i></p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
la riqualificazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee e delle loro criticità;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 - incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Terza invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>la riqualificazione dei margini città-campagna con la conseguente definizione dei confini dell'urbanizzato, e la promozione dell'agricoltura periurbana multifunzionale come strumento per migliorare gli standard urbani;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVO CONSEGUENTE L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVO CONSEGUENTE L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Terza invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
il superamento dei modelli insediativi delle "piattaforme" monofunzionali;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 - incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Terza invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>
il riequilibrio e la riconnessione dei sistemi insediativi fra le parti di pianura, collina e montagna che caratterizzano ciascun morfotipo insediativo;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 - incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Terza invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
il riequilibrio dei grandi corridoi infrastrutturali, con il potenziamento del servizio alla rete diffusa dei sistemi territoriali policentrici;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Terza invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>Elementi strutturali identitari e culturali ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>lo sviluppo delle reti di mobilità dolce per integrare l'accessibilità ai sistemi insediativi reticolari con la fruizione turistica dei paesaggi;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopeditone diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Terza invariante del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i></p>

PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>l'incardinamento sui caratteri strutturali del sistema insediativo policentrico dei progetti multisettoriali per la sicurezza idrogeologica del territorio, la riqualificazione dei sistemi fluviali, la riorganizzazione delle connessioni ecologiche, la valorizzazione dei paesaggi rurali.</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p>



PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Terza invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>INVARIANTE IV: "I caratteri morfologici dei paesaggi rurali" (art. 11 della Disciplina del Piano)</p> <p>Obiettivo generale: la salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali regionali, che comprendono elevate valenze estetico percettive, rappresentano importanti testimonianze storico-culturali, svolgono insostituibili funzioni di connettività ecologica e di presidio dei suoli agroforestali, sono luogo di produzioni agro-alimentari di qualità e di eccellenza, costituiscono una rete di spazi aperti potenzialmente fruibile dalla collettività, oltre a rappresentare per il futuro una forte potenzialità di sviluppo economico.</p> <p>Tale obiettivo viene perseguito mediante:</p>		
<p>il mantenimento della relazione che lega paesaggio agrario e sistema insediativo (leggibile alla scala urbana, a quella dell'insediamento accentrato di origine rurale, delle ville-fattoria, dell'edilizia specialistica storica, dell'edilizia rurale sparsa) attraverso la preservazione dell'integrità morfologica dei suoi elementi costitutivi, il mantenimento dell'intorno coltivato, e il contenimento di ulteriori consumi di suolo rurale;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVO CONSEGUENTE L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p>

PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Quarta invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
il mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione rurale (data dal sistema della viabilità minore, della vegetazione di corredo e delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante e di piano) per le funzioni di organizzazione paesistica e morfologica, di connettività antropica ed ecologica, e di presidio idrogeologico che essa svolge anche nel garantire i necessari ammodernamenti funzionali allo sviluppo agricolo;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVO CONSEGUENTE L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p>

PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Quarta invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
prevedendo, per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria, una rete di infrastrutturazione rurale articolata, valutando, ove possibile, modalità d'impianto che assecondino la morfologia del suolo e l'interruzione delle pendenze più lunghe anche al fine di contenere i fenomeni erosivi;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVO CONSEGUENTE L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p>

PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Quarta invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
<p>la preservazione nelle trasformazioni dei caratteri strutturanti i paesaggi rurali storici regionali, attraverso: la tutela della scansione del sistema insediativo propria di ogni contesto (discendente da modalità di antropizzazione storicamente differenziate); la salvaguardia delle sue eccellenze storico-architettoniche e dei loro intorno paesistici; l'incentivo alla conservazione delle colture d'impronta tradizionale in particolare ove esse costituiscono anche nodi degli agro-ecosistemi e svolgono insostituibili funzioni di contenimento dei versanti; il mantenimento in efficienza dei sistemi di regimazione e scolo delle acque di piano e di colle;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVO CONSEGUENTE L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i</p>

PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Quarta invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
<p>la tutela dei valori estetico-percettivi e storico-testimoniali del paesaggio agrario pianificando e razionalizzando le infrastrutture tecnologiche, al fine di minimizzare l'impatto visivo delle reti aeree e dei sostegni a terra e contenere l'illuminazione nelle aree extraurbane per non compromettere la naturale percezione del paesaggio notturno;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Quarta invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i></p>
<p>la tutela degli spazi aperti agricoli e naturali con particolare attenzione ai territori periurbani; la creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e reciprocità tra ambiente urbano e rurale con particolare riferimento al rapporto tra produzione agricola della cintura periurbana e mercato urbano; la messa a sistema degli spazi aperti attraverso la ricostituzione della continuità della rete ecologica e la</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVO CONSEGUENTE L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
realizzazione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico.		<p>e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nello specifico articolo relativo alla <i>Quarta invariante</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli</p>


PIT/PPR OBIETTIVI PER LE INVARIANTI (Fonte Disciplina del Piano)	GIUDIZIO	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<i>Elementi strutturali identitari e culturali ed in quelli relativi alla Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>

Tabella 18. Analisi di coerenza tra il Piano strutturale e gli Indirizzi per le Politiche riportati per l'Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana al Capitolo 5 - Indirizzi per le politiche.


PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO Indirizzi per le Politiche per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 –Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
Nelle aree riferibili ai sistemi della <u>Costa, della Pianura e fondovalle (vedi la cartografia dei sistemi morfogenetici)</u>		
<p>6. al fine di riqualificare il territorio della piana, tutelarne i valori naturalistici e aumentarne i livelli di permeabilità ecologica e visuale è opportuno:</p> <ul style="list-style-type: none"> o favorire iniziative e programmi volti a salvaguardare e riqualificare gli spazi inedificati esistenti (aree agricole, incolti, boschetti), i relittuali elementi di connessione e permeabilità ecologica (aree agricole, pinete in ambito urbano, boschi relittuali), e le visuali che si aprono verso la piana e i versanti Apuani; o evitare ulteriori processi di saldatura delle conurbazioni lineari che vanno dai centri storici pedecollinari lungo l'asse della via Sarzanese-Aurelia; o evitare ulteriori inserimenti di infrastrutture, volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al tessuto urbano e, nel caso delle strade di grande comunicazione già esistenti, come l'autostrada A11, garantire che i nuovi interventi non ne accentuino l'effetto barriera sia dal punto di vista visuale che ecologico; o riqualificare i tratti planiziali dei torrenti Carrione, Frigido, Versilia e dei Fossi Fiumetto, Motrone e dell'Abate, con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare"; 		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO Indirizzi per le Politiche per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 –Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
<ul style="list-style-type: none"> ○ mantenere e riqualificare la continuità ecologica lungo l'asse dune di Forte dei Marmi – Torrente Versilia – Lago di Porta, e lungo l'asse Versiliana-pianura agricola di Pietrasanta; ○ favorire la creazione di percorsi che consentano la fruizione della rete di spazi aperti della conurbazione versiliese anche in qualità di nuovo spazio pubblico di tipo multifunzionale; 		<p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopeditonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p>


PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO Indirizzi per le Politiche per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 –Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>7. in relazione al Lago di Massaciuccoli e al territorio circostante è opportuno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ mantenere i bassi livelli di urbanizzazione nelle aree circostanti l'area palustre del Lago, anche riqualificando gli specchi d'acqua artificiali situati ai confini del Parco Regionale (ex cave di sabbia nella piana di Montramito); ○ garantire il proseguimento di interventi (in parte già attuati) volti a ridurre gli apporti inquinanti (completamento delle opere per la depurazione degli scarichi, miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività agricole intensive), e a migliorare i livelli di gestione idraulica riducendo i processi di salinizzazione (risanamento porte vinciane, ripristino terrapieni e paratoie sul canale Burlamacca, controllo prelievi idrici); 		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p>


PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO Indirizzi per le Politiche per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 –Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>8. promuovere la salvaguardia dei relittuali ecosistemi dunali (dune di Forte dei Marmi; dune di Torre del Lago), palustri e planiziali (Lago di Porta, aree umide retrodunali della Macchia Lucchese; Boschi della Versiliana) e la loro eventuale riqualificazione, anche attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ riduzione degli impatti del carico turistico e dei fenomeni di calpestio e sentieramento; ○ il miglioramento della sostenibilità delle periodiche attività di pulizia dell'arenile; ○ una più coerente progettazione del verde di arredo degli stabilimenti balneari. 		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO Indirizzi per le Politiche per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 –Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopeditonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO Indirizzi per le Politiche per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 –Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>9. per la fascia posta tra alta pianura e collina, indirizzare le politiche urbanistiche e territoriali verso la limitazione dei fenomeni dispersione insediativa e di ulteriori consumi di suolo.</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO Indirizzi per le Politiche per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 –Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<u>Indirizzi comuni a tutto il territorio dell'ambito:</u>		

PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO Indirizzi per le Politiche per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 –Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
<p>10. migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e del loro grado di continuità ecologica, anche attraverso la riduzione dei processi di frammentazione e artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni</p>


PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO Indirizzi per le Politiche per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 –Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>11. al fine di recuperare le relazioni tra costa e montagna storicamente caratterizzanti il territorio dell'ambito:</p> <ul style="list-style-type: none"> o favorire la riqualificazione e valorizzazione dei collegamenti o collegamenti trasversali (pendoli interno-costa) che collegano le marine con i centri storici pedecollinari attestati sull'asse Sarzanese-Aurelia e con il sistema dei borghi collinari e montani; o indirizzare i piani di gestione delle modalità di spostamento verso modelli multimodali integrati e sostenibili, che favoriscano sia la fruizione costiera che quella dei paesaggi dell'entroterra; o favorire il recupero e la valorizzazione del ruolo connettivo dei corsi d'acqua trasversali come corridoi ecologici multifunzionali, assicurando la continuità dei percorsi e degli spazi aperti lungo le riviere; o promuovere la destagionalizzazione e la diversificazione dell'offerta dei flussi turistici, anche al fine di decongestionare e riqualificare il sistema insediativo costiero e rivitalizzare i centri più interni, integrando il turismo balneare con gli altri segmenti del settore (storico-culturale, naturalistico, rurale, museale, produzioni agricole e artigianali di qualità) e la ricettività turistica costiera con forme di ospitalità diffusa nell'entroterra 		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p>


PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO Indirizzi per le Politiche per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 –Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO Indirizzi per le Politiche per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 –Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p><i>Elementi strutturali identitari e culturali ed in quelli relativi alla Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio.</i></p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>


Tabella 19. Analisi di coerenza tra il Piano Strutturale e gli Obiettivi di qualità e le direttive specifiche per l'Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana e riportati nel Capitolo 6 della Scheda di Ambito - Disciplina d'uso.

PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
Obiettivo 1 Salvaguardare le Alpi Apuane in quanto paesaggio assolutamente unico e non riproducibile qualificato da valori naturalistici di alto pregio e dal paesaggio antropico del marmo. [...]		
Direttive correlate [...]	-	
Obiettivo 2 Salvaguardare il paesaggio della montagna, contrastare i processi di abbandono delle valli interne e recuperare il patrimonio insediativo e agrosilvopastorale della montagna e della collina		
Direttive correlate [...]	-	-
Obiettivo 3 Recuperare e valorizzare le relazioni territoriali storiche fra montagna, collina, pianura e fascia costiera		


PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
Direttive correlate Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:		
<p>3.1 - salvaguardare e valorizzare i collegamenti trasversali (pendoli interno-costa) che collegano le marine con i centri storici pedecollinari dell'entroterra (Carrara, Massa, Montignoso, Serravezza, Pietrasanta, Camaiore, Massarosa) attestati sull'asse Sarzanese-Aurelia, e con il sistema dei borghi collinari e montani favorendo le modalità di spostamento integrate, sostenibili e multimodali</p> <p><i>Orientamenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ creare percorsi per la mobilità dolce e migliorare continuità dei tracciati esistenti; ▪ creare nodi di scambio per trasporto intermodale, anche al fine di garantire una maggiore efficienza del trasporto collettivo; ▪ tutelare e mettere a sistema i percorsi e gli spazi aperti residuali lungo i corsi d'acqua. 		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
3.2 - riqualificare l'asse storico pedecollinare della via Sarzanese-Aurelia contrastando "l'effetto barriera" tra pianura costiera e		OBIETTIVO GENERALE


PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
<p>sistemi collinari evitando i processi di saldatura e salvaguardando i varchi ineditati tra le aree urbanizzate lungo l'asse infrastrutturale</p> <p><i>Orientamenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ salvaguardare i coni visivi che dall'asse si aprono verso i centri storici e le emergenze architettoniche; ▪ potenziare le connessioni ciclo-pedonali e del trasporto pubblico, anche riorganizzando, in termini di flussi di attraversamento, gli ingressi ai centri e gli accessi alle aree artigianali. 		<p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
Obiettivo 4 Riqualificare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali Direttive correlate Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:		
4.1 - evitare ulteriori processi di consumo di suolo, contrastando i fenomeni di dispersione insediativa e l'erosione dello spazio agricolo anche attraverso il riordino degli insediamenti (aree di pertinenza,		OBIETTIVO GENERALE O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1


PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
<p>annessi e viabilità) e il recupero degli edifici e manufatti esistenti;</p>		<p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p>


PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
4.2 - conservare gli spazi agricoli ancora presenti all'interno del tessuto urbanizzato e ridefinire i confini dell'urbanizzazione diffusa attraverso la riqualificazione dei margini urbani anche mediante lo sviluppo della multifunzionalità delle aziende, la valorizzazione agro-ambientale, la		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
riorganizzazione degli spazi pubblici e dei servizi di prossimità, prioritariamente in quelle aree caratterizzate dalla commistione di funzioni artigianali e residenziali (Seravezza, Querceta e Pietrasanta);		<p>e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i</p>


PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>4.3 - tutelare e riqualificare gli spazi aperti presenti all'interno del tessuto urbano, anche al fine di evitare la saldatura tra le espansioni dei centri litoranei, assegnando ai varchi urbani funzioni ambientali, oltre che di visuali e di coni ottici privilegiati sia verso la costa sia verso le Apuane, con particolare riferimento alle aree libere residuali che si concentrano tra Lido di Camaiore e Viareggio, tra Focette e Marina di Pietrasanta, e in prossimità della località Fiumetto;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p>


PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i></p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p><i>del PIT/PPR ed in quelli relativi agli Elementi strutturali identitari e culturali ed in quelli relativi alla Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio.</i></p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>4.4 - salvaguardare i varchi di accesso e le visuali verso il mare dai viali litoranei e dagli assi storici, favorendo la riappropriazione e fruizione da parte dei residenti dello spazio costiero come spazio pubblico urbano;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p>


PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
4.5 - conservare la leggibilità e la riconoscibilità dell'impianto storico degli insediamenti costieri, i caratteri architettonici e tipologici del tessuto edilizio di valore storico e le relazioni fisiche e visive con il paesaggio litoraneo, tutelando il tessuto urbano riconducibile al modello della "città		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p>


PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
<p>giardino” e caratterizzato dalla sequenza di profili edilizi diversificati (gli stabilimenti balneari, la passeggiata, la cortina di edifici affacciati sul lungomare) conservando e valorizzando il patrimonio storico - architettonico legato al turismo balneare quali i grandi alberghi e le colonie marine;</p>		<p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i</p>


PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
4.6 - riqualificare da un punto di vista ambientale e urbanistico le aree produttive e gli impianti di lavorazione del marmo come "aree produttive ecologicamente attrezzate";	-	-
4.7 - salvaguardare e riqualificare il complessivo ecosistema del Lago di Massaciuccoli e i relittuali ecosistemi dunali (dune di Forte dei Marmi e dune di Torre del Lago), palustri e planiziali (lago di Porta, aree umide retrodunali della macchia lucchese, boschi della versilia) quali elementi di alto valore naturalistico e paesaggistico;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
4.8 - ridurre l'artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale migliorando la qualità delle acque e le prestazioni ecosistemiche complessive del sistema idrografico con particolare		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
<p>riferimento ai tratti fluviali di pianura costiera, dei torrenti Carrione, Frigido, Versilia e dei Fossi Fiumetto, Motrone e dell'Abate (con priorità per le aree classificate come “corridoio ecologico fluviale da riqualificare”);</p>		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>4.9 - favorire, nei tessuti colturali con struttura a mosaico, il mantenimento della rete di infrastrutturazione rurale esistente (viabilità podereale, rete scolante, vegetazione di corredo);</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
<p>4.10 - nella piana tra Viareggio e Torre del Lago migliorare i livelli di compatibilità ambientale e paesaggistica dell'attività vivaistica, in coerenza con la LR 41/2012 "Disposizioni per il sostegno all'attività vivaistica e per la qualificazione e valorizzazione del sistema del verde urbano" e suo Regolamento di attuazione;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>
4.11 - assicurare che i nuovi interventi siano coerenti con il paesaggio di riferimento per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne l'integrità morfologica e percettiva		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p>

PIT CON VALENZA DI PIANO PAE-SAGGISTICO Obiettivi di qualità e direttive per l'Ambito 2 (Fonte: Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PIT/PPR è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i></p>

Si evidenzia che, come riportato nel dettaglio nell'Allegato 3, nel territorio del Comune di Viareggio sono presenti quattro immobili ed aree tutelate ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004.

Il territorio del Comune di Viareggio è interessato dalla presenza dei seguenti immobili ed aree di notevole interesse pubblico:

D.M. 15/12/1959 G.U. 42 del 1960

Denominazione: Fascia costiera sita nel comune di Viareggio.

Motivazione: [...] *la fascia costiera predetta forma un quadro panoramico di cospicuo interesse (motivazione tratta dal precedente D.M. 29/01/1952 G.U. 44 del 20/02/1952).*

Tipologia ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004: d)

D.M. 15/12/1959 G.U. 126 del 1960

Denominazione: Zona della strada dell'Aurelia, sita nell'ambito del comune di Viareggio.

Motivazione: [...] *la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché forma un quadro naturale di non comune bellezza costituendo anche una successione di punti di vista accessibili al pubblico su tutto il magnifico paesaggio.*

Tipologia ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004: d)

D.M. 10/02/1976 G.U. 110 del 1976

Denominazione: Zona fiancheggiante la via dei Lecci nel territorio del comune di Viareggio

Motivazione: [...] *la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché presenta un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale con l'antico muro di cinta della tenuta Borbone che per circa 1300 metri delimita, integrandosi, la Pineta di Levante ricca in quel punto di maestose e rigogliosissime piante centenarie di pini e di leccio, concorrendo così a creare quadri naturali di eccezionale valore.*

Tipologia ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004: c) – d)

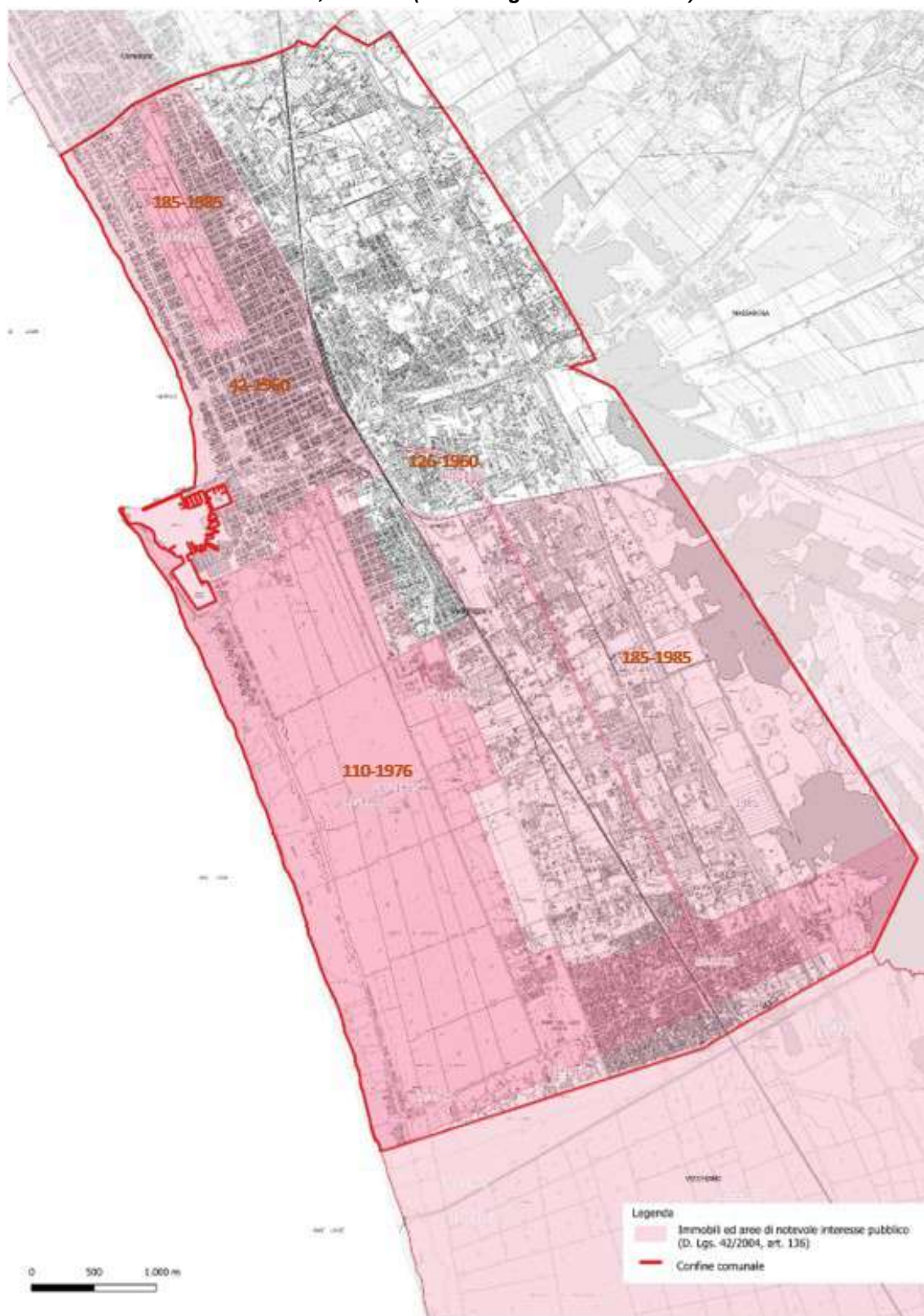
D.M. 17/10/1985 G.U. 185 del 1985

Denominazione: La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore.

Motivazione: [...] *riveste notevole interesse perché il territorio, per i suoi caratteri geomorfologici e i suoi aspetti naturalistici, si presenta assai differenziato da zona a zona, ma offre ancora vasti tratti in cui permangono i caratteri originari di un ambiente litoraneo naturale, che si alternano a zone più estese dove i boschi e le colture sono stati rinnovati nel tempo dall'uomo. Nella vegetazione, accanto ad alcune zone ristrette in cui*

convivono insieme specie tipiche di clima marittimo con altre proprie di ambienti freddi, residuo dell'ultima glaciazione - una convivenza considerata interessantissima dai naturalisti - prevalgono le fasce di pino domestico con sottobosco di lecci e roverelle; verso l'interno si hanno invece aree di bonifica recente e con colture agrarie e terreni ancora paludosi, come accade nel settore settentrionale del parco, presso il lago di Massaciuccoli.

Figura 11. Estratto della Carta Immobili ed aree di notevole interesse pubblico D.Lgs. 42/2004, art. 136 (scala originaria 1: 150.000)



Gli Immobili e le aree di notevole interesse pubblico tutelate ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004 sono disciplinate dal Piano Regionale mediante la Disciplina dei beni paesaggistici (Elaborato 8b) e nella Sezione 4 – Elementi identificativi, identificazione dei valori e valutazione della loro permanenza-trasformazione, disciplina d'uso articolata in Indirizzi, Direttive e Prescrizioni d'uso dell'elaborato 3B - *Schede relative agli immobili ed aree di notevole interesse pubblico, esito di perfezionamento svoltosi nell'ambito dei Tavoli tecnici organizzati dalla Regione Toscana con le Soprintendenze territorialmente competenti e con il coordinamento della Direzione Regionale del MiBACT.*

In merito alle aree tutelate per legge ai sensi del comma 1 dell'art. 142, nel territorio del Comune di Viareggio sono presenti aree tutelate per:

- lettera a) - *I territori costieri:*
 - Sistema Costiero n. 1- *Litorale sabbioso Apuano – Versiliese;*
 - Sistema Costiero n. 2 – *Litorale Sabbioso dell'Arno e del Serchio;*
- lettera c) - *I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua;*
- lettera f) - *I parchi e le riserve nazionali o regionali;*
- lettera g) - *I territori coperti da foreste e da boschi;*
- lettera m) - *Le zone di interesse archeologico.*

Dalla consultazione della cartografia del PIT/PPR emerge che il Comune di Viareggio è un comune con assenza accertata di usi civici (aree tutelate ai sensi della lettera h - *Le zone gravate da usi civici*).

Dai dati desunti dalle Tabelle di coerenza si può affermare che il Piano Strutturale ha un alto grado di coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico; ciò è dovuto al fatto che il Piano recepisce le direttive, le prescrizioni e le prescrizioni d'uso contenute nella disciplina relativa alle Invarianti Strutturali, nella disciplina d'uso contenuta nella Scheda d'Ambito 2 e nella disciplina dei beni paesaggistici di cui all'Elaborato 8B.

Il PS come specificato all'art. 1 della Disciplina

[...] è redatto in conformità al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT-PPR) approvato con DCR n. 37 del 27.03.2015 ed è coerente con il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca (PTCP), approvato con DCP n.189 del 13.01.2000, in riferimento alle competenze attribuite per legge alla Provincia e per le parti compatibili con i contenuti del PIT-PPR e con la vigente normativa di settore. [...]

Le tabelle riportate nelle pagine precedenti permettono di verificare sia la coerenza che la conformità del PS con la Disciplina del PIT/PPR, infatti, illustrano la corrispondenza

tra i contenuti degli articoli statutari del PIT riferiti alle quattro invarianti, tra i contenuti della scheda di Ambito (Indirizzi per le politiche e Disciplina) e gli obiettivi e le azioni conseguenti del PS ed i contenuti della Disciplina del PS.

La verifica svolta conferma quanto specificato all'art. 2 della Disciplina del PS.

1. *Il PS del Comune di Viareggio promuove strategie di sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto delle condizioni statutarie che lo caratterizzano con la finalità di elevare la qualità della vita della comunità residente e l'accoglienza ai turisti, migliorare la qualità degli insediamenti urbani e garantire un'adeguata e diffusa qualità dell'ambiente.*
2. *Il PS in coerenza e conformità con la "Disciplina d'uso" contenuta nella Scheda d'ambito 02 "Versilia e costa Apuana" del PIT/PPR e con le indicazioni del PTC per lo specifico "Ambito territoriale della Versilia", sulla base della lettura e l'interpretazione del quadro conoscitivo, e tenendo conto delle risultanze del percorso partecipativo, si articola su quattro Obiettivi che proietteranno i propri effetti nel breve e nel medio periodo, e conseguenti strategie territoriali, da tradurre e declinare nel PO, negli strumenti della pianificazione urbanistica e nelle politiche settoriali. [...]*

Per le aree oggetto di vincolo paesaggistico ed architettonico, il PS recepisce la Disciplina del PIT di cui all'Elaborato 8b, individuando specifiche disposizioni normative, contenute nella Disciplina del PS, nella Parte II – *Statuto del territorio*, Titolo II - *Beni Paesaggistici e Culturali*.

In conclusione, dall'analisi dei contenuti elaborati del PS del Comune di Viareggio e degli elaborati del PIT/PPR è possibile affermare che il PS è coerente e conforme al PIT/PPR.

5.5 Pianificazione provinciale: PTCP di Lucca

Fonti Web

- Sito istituzionale della Provincia di Lucca:
<https://www.provincia.lucca.it/>
- pagina dedicata alla pianificazione provinciale
<https://old.provincia.lucca.it/pianificazione/>
- pagina dedicata al PTCP vigente:
<https://old.provincia.lucca.it/pianificazione/piano-territoriale-coordinamento/piano-territoriale-di-coordinamento-della-provincia-di-lucca>

Il PTC è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n° 189/2000 del 13/01/2000 (pubblicato sul BURT n.4 del 24/01/2001).

In quanto strumento al quale si devono conformare le politiche provinciali e gli atti di governo del territorio comunali, risente inevitabilmente del mancato recepimento dei contenuti normativi della strumentazione regionale in materia di governo del territorio (L.R. 65/2014) e del vigente PIT con valenza di piano paesaggistico.

Con la Delibera di Consiglio provinciale n. 45 del 30 dicembre 2020 è stato dato avvio al procedimento della Variante di adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca (ai sensi degli artt. 17 e 31 della l.r.65/2014) nonché al procedimento di adeguamento (ai sensi dell'art. 21 del PIT/PPR della Regione Toscana).

Attualmente è pertanto in corso la procedura di adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento precedentemente approvato al PIT/PPR della Regione Toscana.


Il Comune di Viareggio ricade nell'ambito della Versilia insieme ai Comuni di Stazzema, Seravezza, Forte dei Marmi, Pietrasanta, Camaiore e Massarosa.

L'analisi di coerenza esterna del Piano Strutturale di Viareggio con il PTCP è stata strutturata nelle seguenti tabelle:


- l'analisi coerenza tra il Piano Strutturale e gli obiettivi generali del PTCP esplicitati all'art. 2 delle Disciplina del Piano;
- l'analisi di coerenza tra il Piano Strutturale e gli obiettivi che devono essere perseguiti nell'Ambito sovracomunale della Versilia esplicitati all'art. 15 delle Disciplina del Piano.


Di seguito si riporta la tabella di coerenza del PS con gli obiettivi del PTCP estratti della disciplina del Piano Provinciale.


Tabella 20. Analisi di coerenza tra il Piano Strutturale e gli Obiettivi Generali del PTCP

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI GENERALI (Fonte: Discipoline del PTCP, art. 2)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
c) la tutela delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo di antica e consolidata formazione;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p>

<p>PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA</p> <p>OBIETTIVI GENERALI</p> <p>(Fonte: Discipoline del PTCP, art. 2)</p>	<p>GIUDIZIO di COERENZA</p>	<p>PIANO STRUTTURALE</p> <p>OBIETTIVI E AZIONI</p>
		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI GENERALI (Fonte: Discipoline del PTCP, art. 2)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
<p>d) la difesa del suolo in riferimento sia agli aspetti idraulici che a quelli relativi alla stabilità dei versanti;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli</p>


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI GENERALI (Fonte: Discipoline del PTCP, art. 2)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti del PIT/PPR</i> ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
<p>e) la promozione delle attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 - incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p>


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI GENERALI (Fonte: Disciplina del PTCP, art. 2)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
f) il potenziamento e l'interconnessione funzionale delle reti dei servizi e delle infrastrutture;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p>


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI GENERALI (Fonte: Disciplinane del PTCP, art. 2)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p>

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI GENERALI (Fonte: Disciplinane del PTCP, art. 2)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
g) il coordinamento dei piani strutturali e degli altri strumenti urbanistici comunali.	---	


Tabella 21. Analisi di coerenza tra il Piano Strutturale e gli obiettivi da perseguire nell'Ambito sovracomunale della Versilia


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Disciplinane del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
A) il recupero, in raccordo con le competenti autorità di bacino, delle situazioni di degrado connesse alla fragilità degli acquiferi;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture</p>


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Discipoline del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>. Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
<p>B) la risistemazione dei corsi d'acqua principali, privilegiando il recupero degli spazi necessari alle dinamiche fluviali, la messa in sicurezza delle situazioni di rischio, la riqualificazione delle aree di pertinenza fluviale, facendo riferimento alle relazioni territoriali tra l'area costiera e l'entroterra riconoscibili in:</p> <ul style="list-style-type: none"> il sistema dei fossi e dei canali che dal bacino di Massaciuccoli confluisce nel canale Burlamacca a Viareggio; 		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p>

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Discipoline del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
<ul style="list-style-type: none"> ▪ il fiume di Camaiore con le sue articolazioni nelle valli del Lucese e del Lombricense; ▪ il sistema dei fossi e dei canali del bacino del torrente Boccatoio; ▪ il fiume Versilia con le sue articolazioni nelle Valli del Serra e del Vezza; 		<p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
C) la riduzione del dissesto idrogeologico del territorio attraverso interventi strutturali estesi e diffusi nel		OBIETTIVO GENERALE


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Disciplina del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
<p>quadro di una politica generale tesa al recupero permanente delle colline e delle aree montane;</p>		<p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 - implementare il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli</p>

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Disciplinane del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
<p>D) il mantenimento, l'arricchimento e la valorizzazione dei "vuoti" e delle "discontinuità urbane", cioè del "sistema del verde residuo" riconoscibile nel tessuto insediativo continuo e diffuso della fascia costiera, contenendo drasticamente l'offerta di eventuali nuovi insediamenti all'interno degli attuali limiti urbani;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini</p>


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Disciplina del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
<p>E) il riconoscimento, la riqualificazione e la valorizzazione dei diversificati tessuti insediativi riconoscibili nel territorio di pianura della campagna urbanizzata e in quello della fascia costiera, attraverso la individuazione dei limiti urbani al cui interno attivare azioni di riqualificazione e ridisegno degli ambiti urbani;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p>


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Discipoline del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
F) l'arresto della dispersione insediativa nelle aree agricole attraverso il riconoscimento delle		OBIETTIVO GENERALE

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Disciplinane del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
<p>attuali preesistenze da riordinare e controllare con interventi finalizzati alla realizzazione delle infrastrutture primarie e alla riqualificazione dei tessuti;</p>		<p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p>


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Disciplinane del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
<p>G) il riconoscimento di un sistema urbano policentrico, considerando la Versilia «una città di città» e facendo riferimento, per organizzare le funzioni urbane, alla rete urbana storicamente consolidata costituita dai centri di: Viareggio, Massarosa, Camaiore, Pietrasanta, Seravezza, Forte dei Marmi;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete</p>

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Disciplinane del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 - contenimento del consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p>


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Discipoline del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
H) la valorizzazione delle specifiche identità e degli aspetti paesaggistici e ambientali propri dei centri e dei nuclei montani e collinari, salvaguardando e valorizzando le loro relazioni con i propri territori, e promuovendo interventi che producano una tutela attiva dei valori ambientali e civili di tali luoghi;	-	-
I) la riqualificazione e il riordino del sistema insediativo lineare pedecollinare attraverso l'individuazione degli episodi urbani da riorganizzare e riqualificare e l'arresto del processo di saldatura degli insediamenti lineari lungo la viabilità statale e provinciale;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p>


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Discipoline del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
L) il rafforzamento dell'identità turistica dell'intero territorio versiliese, facendo riferimento alla valorizzazione e alla tutela delle risorse storiche,		OBIETTIVO GENERALE


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Disciplinane del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
<p>architettoniche e ambientali e alla integrazione dell'area con il sistema dei Parchi regionali delle Alpi Apuane e di Migliarino, S. Rossore, Massaciuccoli, anche con l'individuazione di percorsi e circuiti di valenza storico-ambientale che uniscano montagna, collina, pianura e area litoranea;</p>		<p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p>


PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Discipoline del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
M) il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione degli episodi di interesse naturalistico, comprensivi delle aree umide e delle aree palustri tuttora riconoscibili nonché del sistema idrografico connesso;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p>

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Disciplinane del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.2.1 - incremento della sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Disciplinane del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
<p>N) la riorganizzazione del sistema di accessibilità all'ambito attraverso:</p> <p>n 1. il potenziamento dell'offerta di trasporto su ferro tramite interventi di qualificazione dei servizi ferroviari sia sulla linea tirrenica che sulla linea Lucca-Viareggio-Firenze funzionale anche agli spostamenti quotidiani per lavoro e studio;</p> <p>n 2. la riorganizzazione della Stazione di Viareggio come raccordo, anche attraverso un funzionale sistema di coincidenze, della linea tirrenica con l'area lucchese e con la direttrice Lucca-Pistoia-Firenze;</p> <p>n 3. la ridefinizione dell'accesso alla viabilità autostradale A12/A11;</p> <ul style="list-style-type: none"> - il completamento dell'asse intermedio di scorrimento quale elemento strutturale per il riordino della rete; <p>n 4. la salvaguardia, il recupero e la riqualificazione del viale litoraneo anche attraverso una classificazione che escluda il disimpegno del traffico a lunga percorrenza;</p> <p>n 5. la riorganizzazione e il riordino funzionale della Via Aurelia come itinerario di connessione del sistema insediativo, da riordinare, consolidatosi intorno all'infrastruttura;</p> <p>n 6. l'adeguamento strutturale e funzionale della rete viaria di interesse sovracomunale con la individuazione delle tratte e dei nodi critici da interessare a specifici interventi finalizzati a migliorare le relazioni alla scala sovracomunale e l'accessibilità all'area urbana di Viareggio;</p> <p>n 7. la promozione di azioni finalizzate all'integrazione del sistema della mobilità versiliese nell'"area vasta" di Livorno, Pisa, Lucca, nonché con la Provincia di Massa, indicando i ruoli e le</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovrallocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.3 - tutela della rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p>

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Discipoline del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
prestazioni delle infrastrutture proprie del territorio versiliese relative all'ambito metropolitano costiero;		Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i> .
O) la riorganizzazione funzionale dell'area portuale di Viareggio privilegiando le attività cantieristiche e turistiche;		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 - incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio</p>

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Disciplinane del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>; nello specifico si rimanda alle Azioni riferite all'<i>UTOE 6 Darsena</i>.</p>
<p>P) la riorganizzazione e la riqualificazione delle aree produttive attraverso il consolidamento di aree attrezzate specialistiche: a nord funzionali alla lavorazione del Marmo e dei materiali lapidei; a sud funzionali alle attività dell'indotto della nautica; in posizione intermedia e in riferimento all'area delle Bocchette in Comune di Camaiore priva di specifiche specializzazioni;</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.1 - Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.1</p> <p>O.1.1 - promuovere servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;</p> <p>O.1.2 - potenziare le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani;</p> <p>O.1.3 - incentivare il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana;</p> <p>O.1.4 - potenziare gli spazi pubblici per eventi e attività sportive e rendere più flessibili rispetto alle necessità urbane e turistiche;</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.3 - Viareggio città di servizi diffusi e accessibili</p>

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Disciplina del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.3</p> <p>O.3.1 -incrementare la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.2 - potenziare i servizi di prossimità migliorando l'accessibilità;</p> <p>O.3.3 - riconnettere gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari e della vita sociale;</p> <p>O.3.4 - costruire una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio;</p> <p>O.3.5 - valorizzare il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>; nello specifico si rimanda alle Azioni riferite all'<i>UTOE 6 Darsena</i>. Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>
<p>Q) il mantenimento e lo sviluppo delle attività produttive agricole proprie delle differenti realtà dell'area promuovendo azioni finalizzate a ricostruire più equilibrati rapporti tra il sistema urbano e l'area specialistica orto-floro-vivaistica dei Comuni di Camaiore e Viareggio.</p>		<p>OBIETTIVO GENERALE</p> <p>O.G.2 - Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.2</p> <p>O.2.4 - promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.</p> <p>OBIETTIVO GENERALE</p>

PTCP DELLA PROVINCIA DI LUCCA OBIETTIVI DA PERSEGUIRE NELL'AMBITO VERSILIA (Fonte: Discipoline del PTCP, art. 15)	GIUDIZIO di COERENZA	PIANO STRUTTURALE OBIETTIVI E AZIONI
		<p>O.G.4 - Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>OBIETTIVI CONSEGUENTI L'OBIETTIVO GENERALE O.4</p> <p>O.4.1 - salvaguardare e valorizzare le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.3 - preservare i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative integrandoli con attività di prossimità legate all'abitare;</p> <p>O.4.4 - ricomporre i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi;</p> <p>La coerenza del PS con il PTCP è inoltre garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare negli specifici articoli relativo alle quattro <i>invarianti</i> del PIT/PPR ed in quelli relativi agli <i>Elementi strutturali identitari e culturali</i> ed in quelli relativi alla <i>Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio</i>.</p> <p>Inoltre, la coerenza è garantita dalle Azioni Strategiche individuate nella <i>Disciplina delle UTOE</i>.</p>

Risultati e commenti

Dall'analisi di coerenza tra i contenuti del Piano Provinciale ed il Piano Strutturale del Comune di Viareggio emerge che il PS ha un alto grado di coerenza con il PTCP; la coerenza è verificata sia con gli obiettivi e conseguentemente con le azioni individuate nella Strategia che nello Statuto.

5.6 Altri Piani e Programmi ed obiettivi di protezione ambientale

Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Toscana

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana (PTA), è previsto dall'art. 121 del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i, ed è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche.

In particolare, il PTA è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico (PGdA), previsto dall'art. 117 del D.lgs. 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla Direttiva n. 2000/60 CE che istituisce il "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque – WFD".

Con la D.G.R. n. 11 del 10/01/2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005. Contestualmente, con l'approvazione del documento preliminare n. 1 del 10/01/2017, la Giunta Regionale ha disposto l'invio dell'informativa al Consiglio Regionale Toscano prevista dall'art. 48 dello statuto.

La Pianificazione della tutela delle acque e delle risorse idriche persegue obiettivi strategici così sintetizzabili:

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

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

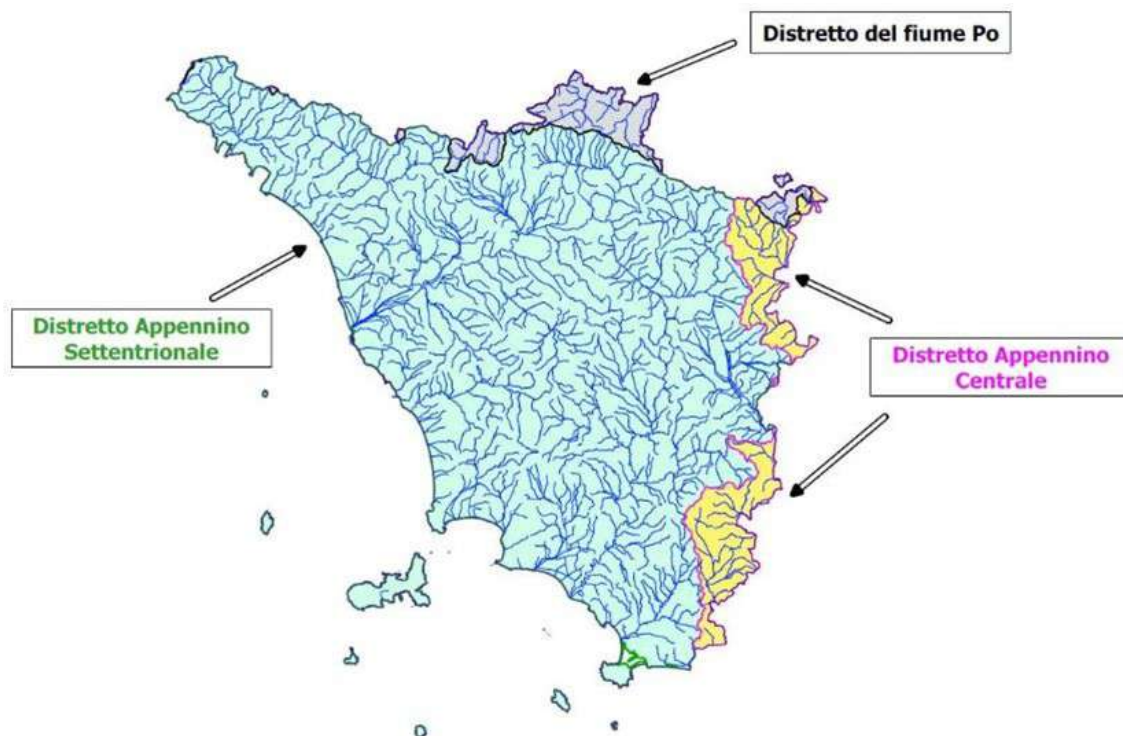
5.6.1 Piano di Gestione delle Acque (PGA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

La pianificazione concernente il distretto idrografico è coordinata dalle Autorità di Bacino Distrettuale (art. 63 del D.lgs. 152/2006).

Il territorio regionale è suddiviso in tre distretti idrografici:

- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale;
- Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po.

Figura 12. Autorità di Bacino Distrettuali presenti in Toscana (Fonte: PTA)



La pianificazione è articolata in tre cicli sessennali con scadenze al 2015, 2021 e 2027. I distretti redigono il proprio Piano di Gestione – introdotto dalla direttiva 2000/60/CE (DQA), recepita a livello nazionale con il D.lgs. 152/2006 smi – i cui obiettivi sono sostanzialmente simili dato che il Piano di Gestione è lo strumento operativo per attuare una politica coerente e sostenibile di tutela delle acque comunitarie, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici alla scala di distretto idrografico, che garantisca il conseguimento degli obiettivi generali fissati dalla DQA. Tali obiettivi, pertanto, costituiscono, il primo riferimento per la definizione delle scelte strategiche operate dai Piani di Gestione dei Distretti Idrografici e nei loro successivi aggiornamenti.

Il 20 dicembre 2021 la Conferenza Istituzionale permanente ha adottato, con delibera 25, il II aggiornamento del PGA (ciclo 2021 – 2027) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale – che in questo ultimo ciclo ricomprende anche l'ex

distretto del fiume Serchio – approvato con DPCM 7 giugno 2023 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 214 del 13 settembre 2023.

Il PGA 2021-2027 si compone dei seguenti elaborati:

- relazione di Piano e suoi allegati;
- indirizzi di Piano;
- cruscotto di Piano.



In particolare gli *indirizzi*, misura permanente di tutela e gestione a carattere non strutturale introdotta in questo ciclo di pianificazione, si propongono di definire, alla scala distrettuale, criteri omogenei per la tutela e la gestione quantitativa delle acque sotterranee e superficiali, anche attraverso il riordino delle procedure sulle concessioni idriche.


Inoltre il PGA, in coerenza con le finalità generali della direttiva 2000/60/CE e della parte III del D.lgs. 152/2006 smi, persegue alla scala del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale i seguenti *obiettivi generali*:




- la prevenzione e riduzione dell'inquinamento nei corpi idrici;
- il risanamento dei corpi idrici attraverso il miglioramento dello stato di qualità delle acque, con particolare attenzione a quelle destinate a particolari utilizzazioni, tra cui il consumo umano;
- il consumo sostenibile delle risorse idriche, in relazione all'uso e alle caratteristiche qualitative e quantitative della risorsa;
- l'equilibrio del bilancio idrico o idrologico;
- il mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché della capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
- la mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità
- la tutela e recupero dello stato degli ecosistemi acquatici e terrestri e delle zone umide.

Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con il Piano di Gestione delle Acque (PGA).

Tabella 22. Analisi di coerenza esterna con il Piano di Gestione delle Acque (PGA)

Piano di Gestione delle Acque (PGA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivo specifico</i>		
Raggiungimento (mantenimento) buono stato ambientale acque superficiali 2015/21/27	Attuazione delle misure necessarie per impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici superficiali Protezione e miglioramento di tutti i corpi idrici superficiali		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche anche a tutela di tutti i corpi idrici superficiali e artificiali, O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3. – Il Piano Strutturale tutela la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie;
	Protezione e miglioramento di tutti i corpi idrici artificiali e di quelli fortemente modificati, al fine di raggiungere un buono stato delle acque Superficiali		Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità Obiettivi conseguenti O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità, in particolare promuovere l'uso di tecnologie avanzate per la gestione dell'irrigazione e la conservazione delle acque, incentivando le aziende agricole a investire in pratiche sostenibili; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo a mitigazione dei danni da eventi dovuti ad eventi alluvionali;
	Attuazione di misure necessarie al fine di ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalle sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie		
Raggiungimento (mantenimento) buono stato ambientale acque sotterranee 2015/21/27	Attuazione di misure necessarie per impedire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee e per impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici sotterranei. Protezione, miglioramento e ripristino		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle

Piano di Gestione delle Acque (PGA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Fonte: Disciplina di Piano		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
	dei corpi idrici sotterranei, con equilibrio tra l'estrazione e il ravvenamento delle acque sotterranee al fine di conseguire un buono stato delle acque sotterranee		<p>sue componenti fisiche anche a tutela di tutti i corpi idrici sotterranei,</p> <p>O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3. – Il Piano Strutturale tutela la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre l'emissione di inquinanti nelle acque sotterranee e impedire il deterioramento dello stato dei corpi idrici sotterranei.</p> <p><u>Obiettivo generale</u></p> <p>OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u></p> <p>O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche anche a tutela di tutti i corpi idrici sotterranei,</p> <p>O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3. – Il Piano Strutturale tutela la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica sotterranea e ridurre l'emissione di inquinanti nelle acque sotterranee e impedire il deterioramento dei corpi idrici sotterranei.</p>
	Attuazione delle misure necessarie a invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee		<p><u>Obiettivo generale</u></p> <p>OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u></p> <p>O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche anche a tutela di tutti i corpi idrici sotterranei,</p> <p>O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3. – Il Piano Strutturale mira a tutelare la rete idrografica con l'obiettivo di migliorare la qualità delle risorse idriche sotterranee e ridurre l'immissione di inquinanti provenienti da attività antropiche.</p>

Piano di Gestione delle Acque (PGA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivo specifico</i>		
			<u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità <u>Obiettivi conseguenti</u> O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; in particolare promuovere l'uso di tecnologie avanzate per la gestione dell'irrigazione e la conservazione delle acque, incentivando le aziende agricole a investire in pratiche sostenibili; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo a mitigazione dei danni da eventi dovuti ad eventi alluvionali, in modo da incrementare la de-impermeabilizzazione dei suoli artificializzati e favorire il drenaggio urbano e la limitazione del fenomeno della bolla di calore.
Per le aree protette conformamento a tutti gli standard e agli obiettivi entro 15 anni dall'entrata in vigore della direttiva salvo diversa disposizione dei piani di gestione delle aree stesse	Azioni finalizzate al conformamento ed ottemperanza a tutti gli standard e agli obiettivi entro 15 anni dall'entrata in vigore della direttiva, salvo diversa disposizione della normativa comunitaria a norma della quale le singole aree protette sono state istituite		<u>Obiettivo generale</u> OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente <u>Obiettivi conseguenti</u> O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche anche a tutela di tutte le aree protette presenti nel comune di Viareggio; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3. – Il Piano Strutturale mira a tutelare la rete idrografica con l'obiettivo di migliorare la qualità delle risorse idriche e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio.
			<u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità <u>Obiettivi conseguenti</u>

Piano di Gestione delle Acque (PGA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivo specifico</i>		
			O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Regionale.

Dall'analisi svolta emerge che gli Obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con il Piano Regionale.

Si rimanda inoltre per gli specifici approfondimenti relativi alla risorsa, in particolare, oltre alla Disciplina del Piano Strutturale (v. in particolare il *TITOLO IV – PATRIMONIO TERRITORIALE: ELEMENTI STRUTTURALI IDENTITARI E CULTURALI CAPO I – STRUTTURA IDEOGEO MORFOLOGICA*), agli elaborati tecnici *Relazione idrologica e idraulica*.

5.6.2 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Il piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale nel quale ricade il Comune di Viareggio è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate, tenendo conto delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato e sulla base delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni di cui all'art. 6, le misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino finalizzate alla gestione del rischio di alluvioni nel territorio distrettuale.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA⁹) è previsto dalla direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni') e mira a costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche.

Nell'ordinamento italiano la direttiva è stata recepita con il d.lgs. n. 49/2010 che ha individuato nelle Autorità di bacino distrettuali i soggetti competenti per gli adempimenti legati alla direttiva stessa e nelle regioni gli enti incaricati di predisporre ed attuare, per il territorio del distretto a cui afferiscono, il sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

L'elaborazione dei PGRA è temporalmente organizzata secondo cicli di attuazione della durata di 6 anni: il primo ciclo di attuazione si è concluso nel 2016 quando sono stati approvati i PGRA relativi al periodo 2015-2021. Con delibera n. 26 del 20 dicembre 2021, la Conferenza Istituzionale Permanente, ai sensi degli articoli 65 e 66 del d.lgs. 152/2006, ha adottato il primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio di alluvioni 2021-2027 – secondo ciclo di gestione – del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, che è stato successivamente approvato, ai sensi degli articoli 57, 65 e 66 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con D.P.C.M. 1 dicembre 2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7.02.2023.

Con l'approvazione del primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA 2021 – 2027) le mappe del PGRA sono vigenti su tutto il territorio distrettuale.

Il 20 dicembre 2024 è stato pubblicato il "Calendario e programma di lavoro e misure consultive" per il riesame e l'aggiornamento del Piano di gestione acque e il Piano di gestione del rischio alluvioni, ai fini del terzo ciclo 2027-2033.

Di seguito si riportano gli obiettivi del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale:

Obiettivi per la salute umana:

- a) riduzione del rischio per la vita delle persone e la salute umana;
- b) riduzione del rischio per i sistemi che assicurano la sussistenza e l'operatività delle strutture strategiche.

Obiettivi per l'ambiente:

- c) riduzione del rischio per le aree protette derivante dagli effetti negativi dovuti al possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali;
- d) riduzione del rischio per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti al possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE;

⁹ https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=2910

- e) riduzione del rischio da fonti di inquinamento.

Obiettivi per il patrimonio culturale:

- f) riduzione del rischio per il patrimonio culturale, costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti;
- g) riduzione del rischio per il paesaggio.

Obiettivi per le attività economiche:

- h) riduzione del rischio per le infrastrutture di servizio e trasporto;
- i) riduzione del rischio per le attività commerciali e industriali, comprese le attività agricole e zootecniche;
- j) riduzione del rischio per le proprietà immobiliari

Il comune di Viareggio ricade all'interno del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale e, specificatamente, appartiene all'Unità di Gestione (Unit of Management UoM) *Serchio ITSNP01*.

Figura 13. Assetto territoriale del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale con limiti delle UoM

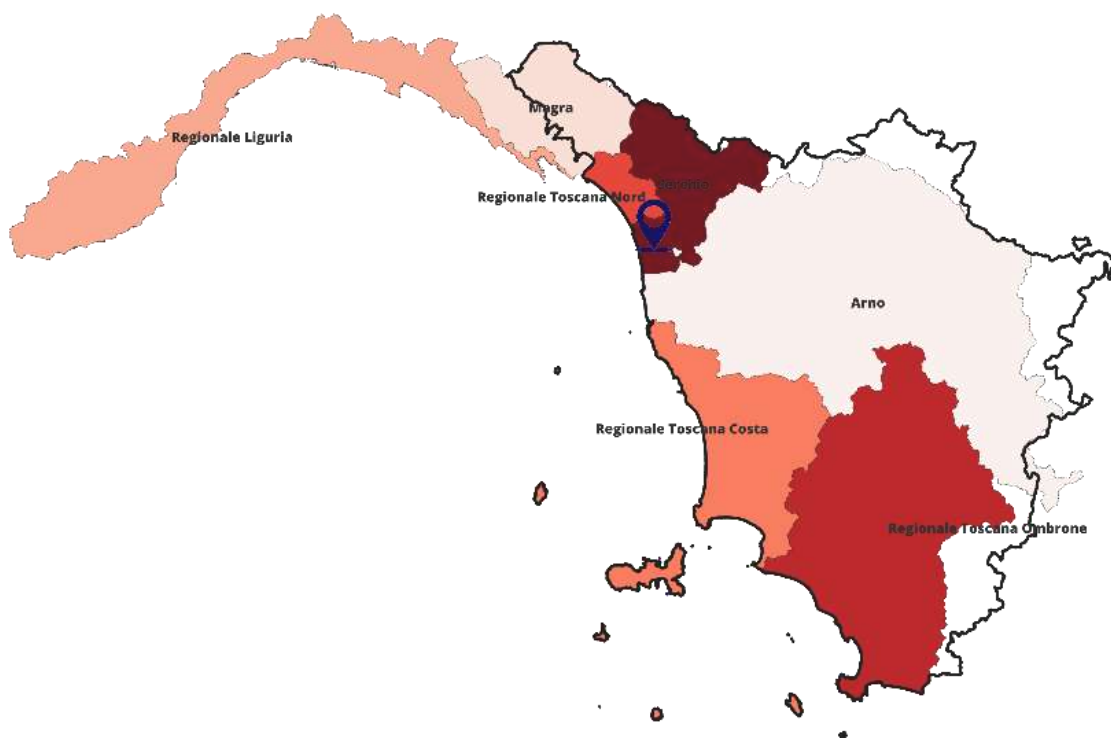
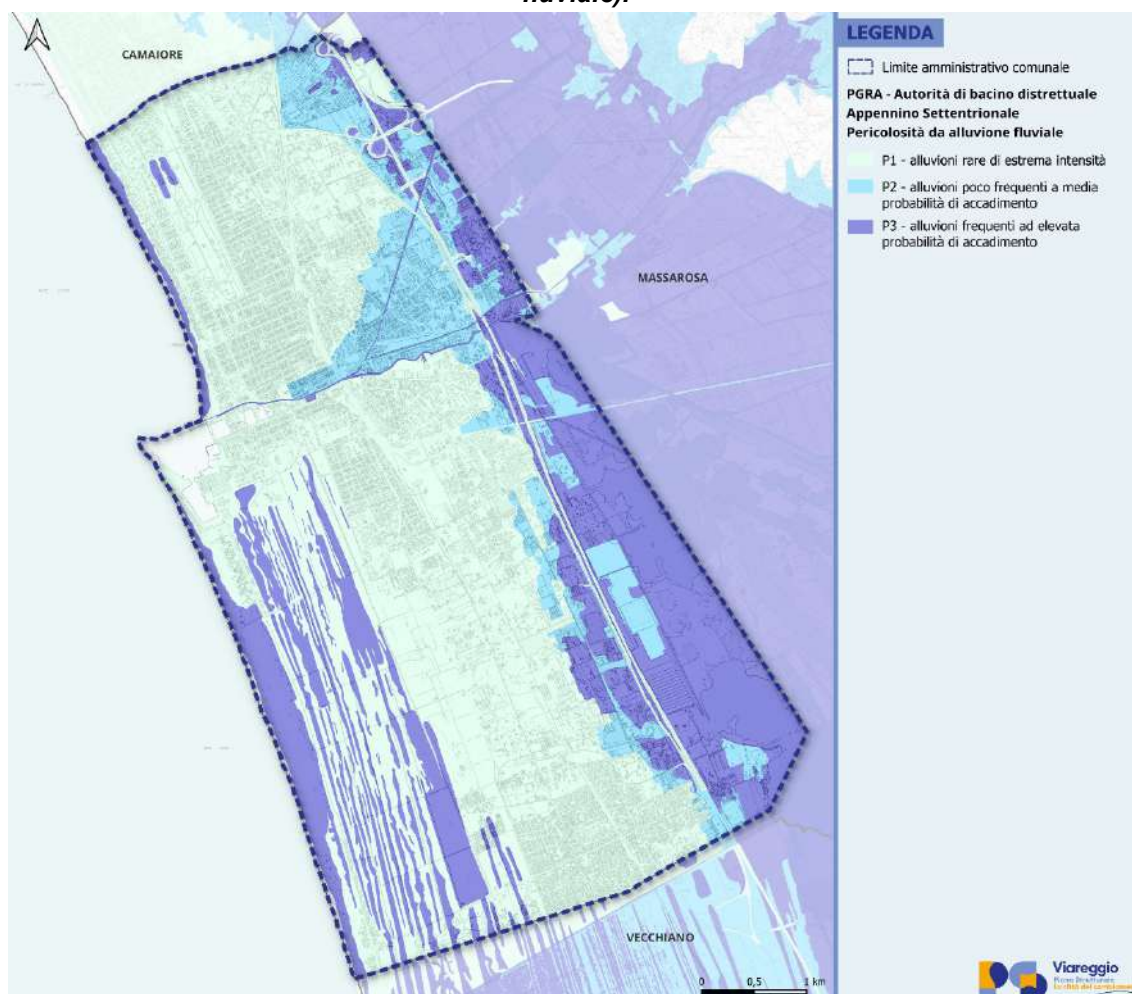


Figura 14. Carta del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (pericolosità da alluvione fluviale)






Dalla carta della pericolosità da alluvione fluviale, le aree a pericolosità sono rappresentate su tre classi, secondo la seguente gradazione:




- pericolosità da alluvione elevata (P3), comprendenti le aree inondabili da eventi con tempo di ritorno minore/uguale a 30 anni;
- pericolosità da alluvione media (P2), comprendenti le aree inondabili da eventi con tempo di ritorno maggiore di 30 anni e minore/uguale a 200 anni;
- pericolosità da alluvione bassa (P1), corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale.

Nello specifico si evidenzia che la maggior parte del territorio comunale di Viareggio ricade all'interno delle classi di *pericolosità da alluvione bassa (P1)* e *pericolosità da alluvione media (P2)*, mentre alcune zone ricadenti nel Parco naturale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli e lungo il confine amministrativo orientale ricadono in classe di *pericolosità da alluvione elevata (P3)*.





Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).





Tabella 23. Analisi di coerenza esterna con il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivi per la salute umana	riduzione del rischio per la vita delle persone e la salute umana;		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale incrementa la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;
			Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita anche in relazione alla riduzione del rischio per le persone e la salute umana
	Mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sussistenza (reti elettriche, idropotabili, etc.) e l'operatività dei sistemi strategici (ospedali e strutture sanitarie, scuole, etc.)		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche anche a tutela dei sistemi strategici O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3. – Il Piano Strutturale intende tutelare la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che recuperare il sistema delle vie d'acqua di Viareggio

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Obiettivi generali e specifici <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivi per l'ambiente	Riduzione del rischio per le aree protette dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale incrementa la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3. – Il Piano Strutturale tutela la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che recuperare il sistema delle vie d'acqua di Viareggio
			Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità Obiettivi conseguenti O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguarda e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...];
	Mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale incrementa la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3. – Il Piano Strutturale tutela la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che recuperare il sistema delle vie d'acqua di Viareggio

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale Obiettivi generali e specifici <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>		Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
		Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della bio-diversità Obiettivi conseguenti O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguarda e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;
	Riduzione del rischio per il patrimonio culturale, costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti;	Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale incrementa la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche, anche a tutela del patrimonio culturale; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile, anche a tutela del patrimonio culturale
		Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.5 – Il Piano Strutturale valorizza il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile
	Mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio	Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale incrementa la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile O.2.3. – Il Piano Strutturale tutela la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che recuperare il sistema delle vie d’acqua di Viareggio

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale Obiettivi generali e specifici <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
			<u>Obiettivo generale</u> OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili <u>Obiettivi conseguenti</u> O.3.5 – Il Piano Strutturale valorizza il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile
			<u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità <u>Obiettivi conseguenti</u> O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale intende contenere il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...]; O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.
Obiettivi per le attività economiche	Mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale primaria (ferrovie, autostrade, SGC, strade regionali, impianti di trattamento, etc.);		<u>Obiettivo generale</u> OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento <u>Obiettivi conseguenti</u> O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale, garantendone la sicurezza e la resilienza
			<u>Obiettivo generale</u> OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente <u>Obiettivi conseguenti</u> O.2.1 – Il Piano Strutturale incrementa la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale Obiettivi generali e specifici <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
			O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile anche con riferimento alla rete infrastrutturale
			<u>Obiettivo generale</u> OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili <u>Obiettivi conseguenti</u> O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana, anche in riferimento alla sicurezza della rete infrastrutturale
	Mitigazione dei danni al sistema economico e produttivo (pubblico e privato);		<u>Obiettivo generale</u> OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento <u>Obiettivi conseguenti</u> O.1.1 – Il Piano Strutturale promuove servizi specializzati in grado di qualificare l’offerta dei settori economici a scala sovralocale;
			<u>Obiettivo generale</u> OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente <u>Obiettivi conseguenti</u> O.2.1 – Il Piano Strutturale incrementa la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche, anche a tutela del sistema economico e produttivo; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile O.2.4 – Il Piano Strutturale intende promuovere l’agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di mitigazione dei danni da eventi dovuti ad eventi alluvionali
			<u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità <u>Obiettivi conseguenti</u>

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Obiettivi generali e specifici <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>		Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
		O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo a mitigazione dei danni da eventi dovuti ad eventi alluvionali;
	Mitigazione dei danni alle proprietà immobiliari	Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale incrementa la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche, anche a tutela delle proprietà immobiliari; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile
		Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana, anche in riferimento alla sicurezza della proprietà immobiliari
	Mitigazione dei danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche (reti elettriche, idropotabili, etc.).	Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento Obiettivi conseguenti O.1.1 – Il Piano Strutturale promuove servizi specializzati in grado di qualificare l'offerta dei settori economici a scala sovralocale;
		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale incrementa la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche, anche a tutela del sistema economico e produttivo; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Obiettivi generali e specifici <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>		Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
		O.2.4 – Il Piano Strutturale intende promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di mitigazione dei danni da eventi dovuti ad eventi alluvionali
		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo a mitigazione dei danni da eventi dovuti ad eventi alluvionali;</p>

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Regionale.

Dall'analisi svolta emerge che gli Obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con il Piano Regionale.

Si rimanda inoltre per gli specifici approfondimenti relativi alla risorsa, in particolare, oltre alla Disciplina del Piano Strutturale (v. in particolare il *TITOLO IV – PATRIMONIO TERRITORIALE: ELEMENTI STRUTTURALI IDENTITARI E CULTURALI CAPO I – STRUTTURA IDEOGEO MORFOLOGICA*), agli elaborati tecnici: *QG2.1_Carta della pericolosità idraulica da PGRA; Relazione idrologica e idraulica*.

5.6.3 Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Il Piano di bacino, stralcio "Assetto Idrogeologico del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica" (PAI dissesti) è lo strumento operativo di riferimento dell'Autorità di Bacino Distrettuale per la mappatura delle aree a pericolosità da dissesti di natura geomorfologica e garantisce livelli sostenibili di gestione del rischio da dissesti, privilegiando la difesa della vita umana, del patrimonio ambientale, culturale, infrastrutturale ed insediativo, da perseguire mediante misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino tali da fronteggiare e mitigare i fenomeni di dissesto in atto o potenziali.

Il PAI Dissesti è il Piano stralcio di distretto per l'Assetto Idrogeologico previsto all'art. 67 del D.lgs. 152/2006 e sostituisce interamente i vari PAI elaborati secondo le disposizioni della legge 183/89.

Nella seduta della Conferenza Istituzionale Permanente (CIP) del 28 marzo 2024 è stato adottato in via definitiva il PAI dissesti e le relative misure di salvaguardia. Con la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale n.82 del 8 aprile 2024 sono entrate in vigore le misure di salvaguardia. Lo stesso avviso è in corso di pubblicazione dei Bollettini Ufficiali Regionali della Liguria, Toscana ed Umbria.

Con l'adozione delle misure di salvaguardia i PAI ex L.183/89, sino all'approvazione definitiva del PAI dissesti con D.P.C.M., rimangono in vigore per la sola parte normativa, mentre la loro componente cartografica non ha più valore formale e non è più soggetta ad aggiornamenti o modifiche.

L'elaborazione del Piano ha seguito l'iter previsto dall'art. 68 del D.lgs. 152/2006 smi ed il percorso è riassumibile secondo i seguenti schemi.

Figura 15. Percorso pianificatorio del PAI "Disseti" a livello distrettuale
Iter approvazione Piano Stralcio - PAI "dissesti". Artt. 66 e 68 Dlgs 152/06

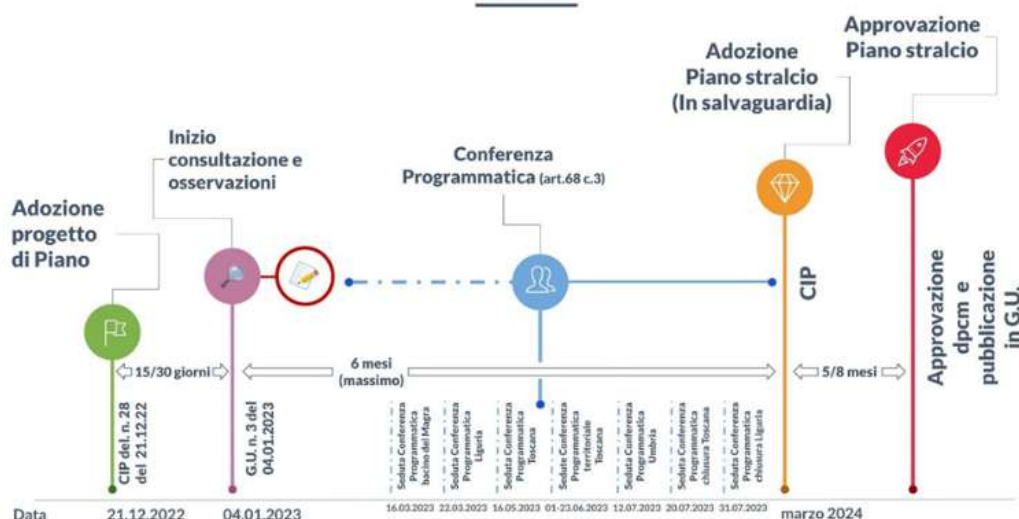
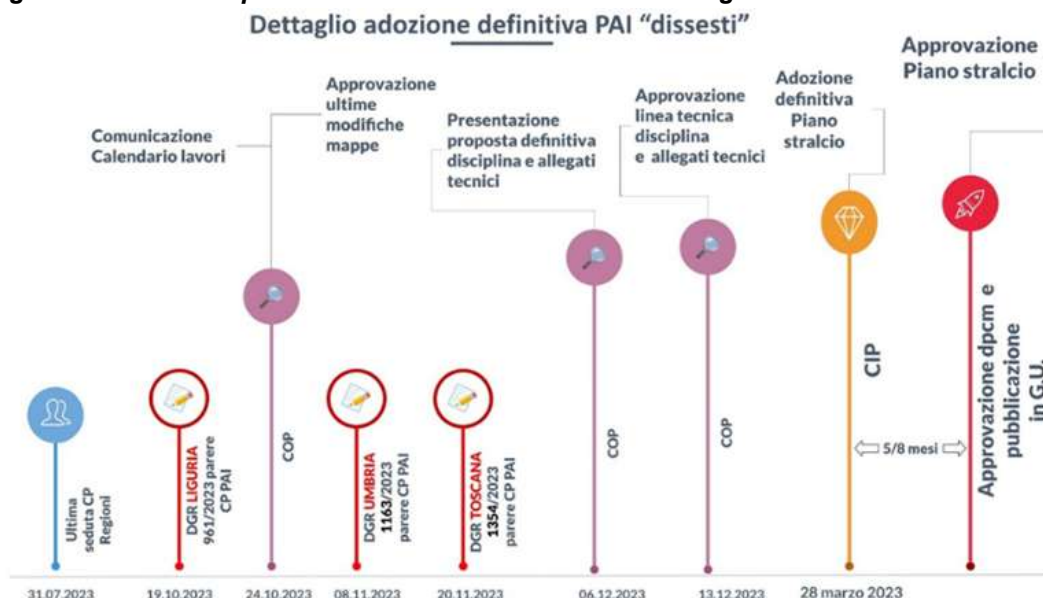


Figura 16. Percorso pianificatorio del PAI "Dissesti" – dettaglio adozione definitiva



Le principali novità introdotte dalle misure di salvaguardia rispetto ai PAI vigenti sono:

- le mappe del PAI dissesti sostituiscono in toto le mappe dei vigenti PAI che pertanto non hanno più valore formale. Le mappe dei PAI vigenti sono ancora disponibili come informazione d'archivio e non sono più oggetto di aggiornamento e modifiche;
- le condizioni dettate dalla normativa del PAI vigente sono applicate sulle aree indicate del PAI dissesti in coordinamento con la nuova disciplina, secondo quanto previsto dalla misura di salvaguardia sino all'approvazione definitiva del PAI dissesti tramite D.P.C.M.

A tal proposito il PAI Dissesti fornisce un quadro della pericolosità costantemente aggiornato con l'obiettivo generale di garantire livelli sostenibili di gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica, privilegiando la difesa della vita umana, del patrimonio ambientale, culturale, infrastrutturale ed insediativo, da perseguire mediante misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino tali da fronteggiare e mitigare i dissesti di natura geomorfologica attivi o potenzialmente instabili, ferme restando le competenze in materia di protezione civile previste dalle leggi nazionali e regionali.

Ai sensi di quanto previsto al comma 3, il PAI dissesti, nel rispetto di quanto disciplinato all'art. 67, comma 1 del decreto legislativo n. 152/2006, si pone i seguenti *obiettivi specifici*:

- a) la definizione di un quadro conoscitivo di pericolosità e rischio omogeneo e coerente con i dissesti di natura geomorfologica presenti nel territorio dei bacini idrografici interessati, con particolare riferimento alle aree instabili, nonché la definizione dei criteri necessari per l'aggiornamento di tale quadro;

- b) la sistemazione, la conservazione e il recupero del suolo nei bacini idrografici, con l'individuazione di misure, interventi ed azioni strutturali, tese alla mitigazione del rischio per le persone, per i beni e il patrimonio culturale ed ambientale, infrastrutturale ed insediativo, nonché a favorire le attività che non compromettano la naturale evoluzione del rilievo, a preservare il territorio da ulteriori dissesti di natura geomorfologica, a evitare il verificarsi di fenomeni erosivi e a mantenere in condizioni di equilibrio il trasporto solido nel reticolo idrografico;
- c) la definizione e individuazione delle misure di prevenzione e di protezione strutturali e non strutturali, coerenti con il quadro conoscitivo della pericolosità e del rischio definito ai sensi della lettera a), in coordinamento con le strategie nazionali di adattamento ai cambiamenti climatici e con le direttive emanate in materia di protezione civile e in coerenza con gli obiettivi specifici fissati dal PGRA e dal PGA, da realizzare anche sulla base dei programmi di interventi ex art. 69 del decreto legislativo n. 152/2006.

Il PAI per il Bacino del fiume Serchio è stato approvato con DCRT n. 20/2005 e redatto in ottemperanza a quanto previsto dalle L. 183/1989, dal D.L. n. 180/1998 e dal D.L. n. 279/2000.

Limitatamente alla pericolosità geomorfologica e da frana sono vigenti le norme del Piano di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico del fiume Serchio (PAI) – 1° aggiornamento, approvato con D.P.C.M. del 26 luglio 2013.

Il PAI del bacino del Serchio è tutt'ora vigente e dal 2 febbraio 2017, con la pubblicazione in G.U. del decreto ministeriale n. 294 del 26 ottobre 2016, la sua competenza è passata all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino settentrionale. Con delibera n. 15 del 18 novembre 2019 (comunicazione in G.U. n. 297 del 19-12-2019) la Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino dell'Appennino settentrionale ha adottato, ai sensi dell'art. 66 e 68 del D.lgs. 152/2006 s.m.i., il Piano di bacino, Stralcio Assetto Idrogeologico del fiume Serchio (P.A.I.) – 2° aggiornamento, per la parte relativa alla pericolosità geomorfologica e da frana.

Il Piano persegue gli obiettivi generali di individuazione e perimetrazione delle aree a pericolosità e a rischio idrogeologico e geomorfologico, di definizione di specifiche norme di salvaguardia e di individuazione degli interventi di mitigazione del rischio e, in particolare:

- a) salvaguardia di nuovi insediamenti nelle aree a rischio e nelle aree da destinare ad interventi di messa in sicurezza;
- b) individuazione dell'ambito di pertinenza fluviale; [ABROGATO]
- c) recupero del territorio perseguendo uno sviluppo sostenibile;
- d) recupero della funzionalità dei sistemi naturali e delle aree agricole nel territorio montano con particolare riguardo all'attività idraulico-forestale con finalità di difesa del suolo.

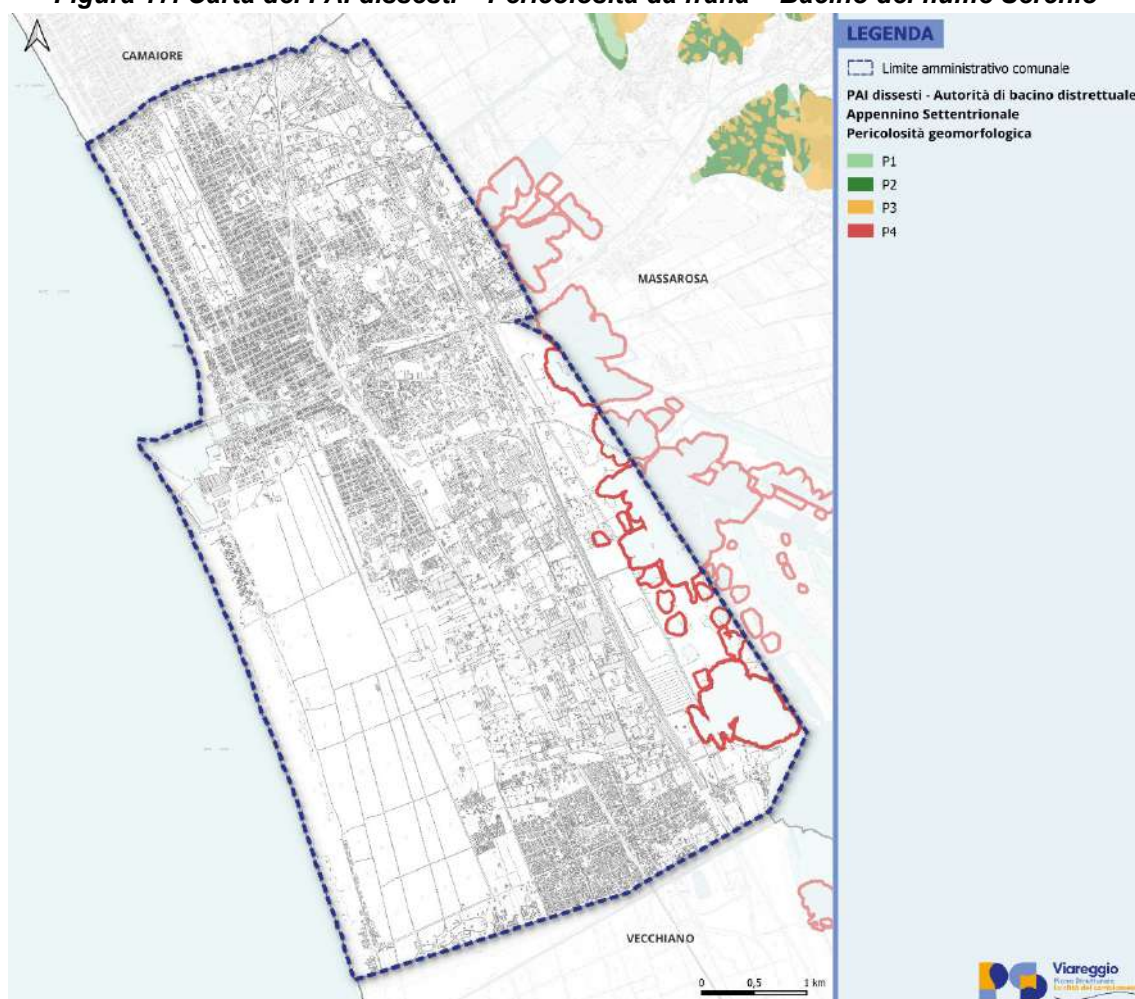
Al fine di attuare le finalità e gli obiettivi del Piano sopra delineati, l'Autorità di Bacino Pilota del Fiume Serchio si propone altresì di:

- e) realizzare un sistema integrato di conoscenza del territorio e dell'ambiente (fenomeni e processi naturali ed artificiali), attraverso l'impostazione e la messa a punto di un sistema di gestione delle informazioni, collegato ed integrato con il sistema informatico nazionale e con i sistemi informativi locali, che consenta uno scambio capillare di conoscenze con gli organi territoriali competenti alla salvaguardia del territorio e favorisca una adeguata informazione alla popolazione;
- f) predisporre metodologie unificanti per l'acquisizione dei dati nei vari settori che riguardano l'assetto idrogeologico e la salvaguardia della qualità delle acque [ABROGATO];
- g) integrare continuamente il quadro conoscitivo delle aree ad alta, moderata e bassa suscettività al dissesto idrogeologico, tenendo presente anche l'evolversi dei dissesti e in particolare le aree per le quali è stato o sarà dichiarato lo stato di emergenza, ai sensi dell'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225.

Sono soggette alla Disciplina di piano le aree riportate nella *"Mappa della pericolosità da dissesti di natura geomorfologica"* suddivise nelle seguenti classi:

- pericolosità molto elevata (P4) - aree instabili interessate da dissesti di natura geomorfologica attivi;
- pericolosità elevata (P3) suddivise in due sottoclassi:
 - (P3a) – aree potenzialmente instabili interessate da dissesti di natura geomorfologica;
 - (P3b) - aree potenzialmente instabili interessate da suscettibilità da dissesti di natura geomorfologica elevata;
- pericolosità media (P2) suddivise in due sottoclassi:
 - (P2a) - aree stabili interessate da dissesti di natura geomorfologica che risultano stabilizzate naturalmente o artificialmente;
 - (P2b) - aree stabili interessate da suscettibilità di natura geomorfologica media;
- pericolosità moderata (P1) - aree stabili con suscettibilità da dissesti di natura geomorfologica moderata.


Figura 17. Carta del PAI dissesti – Pericolosità da frana – Bacino del fiume Serchio






Dalla carta del PAI dissesti – inerente la pericolosità da frana – si può notare che la parte est del territorio comunale di Viareggio – in corrispondenza del Parco naturale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli - ricade parzialmente in fasce P4 *Pericolosità molto elevata*.

Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con il PAI Dissesti e con l'Autorità di Bacino Pilota del Fiume Serchio.

Tabella 24. Analisi di coerenza esterna con il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (PAI Dissesti – Autorità di Bacino Fiume Serchio)

Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Obiettivi del PAI Dissesti <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivo specifico</i>		
Garantire livelli sostenibili di gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica, privilegiando la difesa della vita umana, del patrimonio ambientale, culturale, infrastrutturale ed insediativo, da perseguire mediante misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino tali da fronteggiare e mitigare i dissesti di natura geomorfologica attivi o potenzialmente instabili, ferme restando le competenze in materia di protezione civile previste dalle leggi nazionali e regionali	Definizione di un quadro conoscitivo di pericolosità e rischio omogeneo e coerente con i dissesti di natura geomorfologica presenti nel territorio dei bacini idrografici interessati, con particolare riferimento alle aree instabili, nonché la definizione dei criteri necessari per l'aggiornamento di tale quadro; la definizione di un quadro conoscitivo di pericolosità e rischio omogeneo e coerente con i dissesti di natura geomorfologica presenti nel territorio dei bacini idrografici interessati, con particolare riferimento alle aree instabili, nonché la definizione dei criteri necessari per l'aggiornamento di tale quadro;		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche anche a tutela di tutte le aree soggette a dissesti di natura geomorfologica; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3. – Il Piano Strutturale mira a tutelare la rete idrografica con l'obiettivo di migliorare la qualità delle risorse idriche e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio.
	La sistemazione, la conservazione e il recupero del suolo nei bacini idrografici, con l'individuazione di misure, interventi ed azioni strutturali, tese alla mitigazione del rischio per le persone, per i beni e il patrimonio culturale ed ambientale, infrastrutturale ed insediativo, nonché a favorire le attività che non compromettano la naturale evoluzione del rilievo, a preservare il territorio		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche anche a tutela delle persone e beni del patrimonio culturale, ambientale, nonché infrastrutturale e insediativo; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile, anche a tutela delle persone e beni del patrimonio culturale, ambientale, nonché infrastrutturale e insediativo; O.2.3. – Il Piano Strutturale mira a tutelare la rete idrografica con l'obiettivo

Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Obiettivi del PAI Dissesti <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
	da ulteriori dissesti di natura geomorfologica, a evitare il verificarsi di fenomeni erosivi e a mantenere in condizioni di equilibrio il trasporto solido nel reticolo idrografico;		<p>di migliorare la qualità delle risorse idriche e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di mitigazione dei danni da dissesti di natura geomorfologica e fenomeni erosivi.</p>
			<p><u>Obiettivo generale</u> OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana, anche in riferimento alla sicurezza delle persone e beni del patrimonio culturale, ambientale, infrastrutturale e insediativo.</p>
			<p><u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.</p>
	Definizione e individuazione delle misure di prevenzione e di protezione strutturali e non		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u></p>







Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Obiettivi del PAI Dissesti Fonte: Disciplina di Piano		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
	strutturali, coerenti con il quadro conoscitivo della pericolosità e del rischio definito ai sensi della lettera a), in coordinamento con le strategie nazionali di adattamento ai cambiamenti climatici e con le direttive emanate in materia di protezione civile e in coerenza con gli obiettivi specifici fissati dal PGRA e dal PGA, da realizzare anche sulla base dei programmi di interventi ex art. 69 del decreto legislativo n. 152/2006.		<p>O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3. – Il Piano Strutturale mira a tutelare la rete idrografica con l'obiettivo di migliorare la qualità delle risorse idriche e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio;</p> <p>O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di mitigazione dei danni da dissesti di natura geomorfologica e fenomeni erosivi.</p>
			<p><u>Obiettivo generale</u></p> <p>OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u></p> <p>O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.</p>

Tabella 25. Analisi di coerenza con il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Obiettivi generali dell'Autorità di Bacino Pilota del Fiume Serchio

Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Obiettivi generali dell'Autorità di Bacino Pilota del Fiume Serchio <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>	Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
<p>Salvaguardia di nuovi insediamenti nelle aree a rischio e nelle aree da destinare ad interventi di messa in sicurezza;</p>		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche, anche a tutela dei nuovi insediamenti; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3. – Il Piano Strutturale mira a tutelare la rete idrografica con l'obiettivo di migliorare la qualità delle risorse idriche e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio; O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di mitigazione dei danni da dissesti di natura geomorfologica e fenomeni erosivi.</p> <p><i>Si precisa che le previsioni di nuova edificazione e di riuso del patrimonio edilizio esistente, previste dal Piano Strutturale, saranno localizzate all'interno del territorio urbanizzato, in aree non soggette a fenomeni franosi o a dissesti di natura geomorfologica.</i></p>
		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana, anche in riferimento alla salvaguardia di nuovi insediamenti in aree a rischio di frana</p> <p><i>Si precisa che le previsioni di nuova edificazione e di riuso del patrimonio edilizio esistente, previste dal Piano</i></p>

<p>Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale</p> <p>Obiettivi generali dell'Autorità di Bacino Pilota del Fiume Serchio</p> <p>Fonte: <i>Disciplina di Piano</i></p>	<p>Coerenza</p>	<p>Piano Strutturale del Comune di Viareggio</p> <p>Obiettivi generali e conseguenti</p>
		<p>Strutturale, saranno localizzate all'interno del territorio urbanizzato, in aree non soggette a fenomeni franosi o a dissesti di natura geomorfologica.</p>
		<p>Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>Obiettivi conseguenti O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità anche a tutela dei nuovi insediamenti; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>Si precisa che le previsioni di nuova edificazione e di riuso del patrimonio edilizio esistente, previste dal Piano Strutturale, saranno localizzate all'interno del territorio urbanizzato, in aree non soggette a fenomeni franosi o a dissesti di natura geomorfologica.</p>
<p>Recupero del territorio perseguendo uno sviluppo sostenibile;</p>		<p>Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>Obiettivi conseguenti O.1.1 – Il Piano Strutturale incentiva il recupero del patrimonio dismesso e sottoutilizzato come volano della rigenerazione e dell'attrattività urbana.</p>
		<p>Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>Obiettivi conseguenti O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione</p>

Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Obiettivi generali dell'Autorità di Bacino Pilota del Fiume Serchio <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>	Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
		Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.5 – Il Piano Strutturale valorizza il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile.
		Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità Obiettivi conseguenti O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.
Recupero della funzionalità dei sistemi naturali e delle aree agricole nel territorio montano con particolare riguardo all'attività idraulico-forestale con finalità di difesa del suolo	---	Gli obiettivi del Piano Strutturale non sono pertinente con tale obiettivo, in quanto il territorio comunale di Viareggio si configura come un ambito costiero a prevalente morfologia pianeggiante, privo di sistemi orografici complessi / di aree montane.

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Regionale.

Dall'analisi svolta emerge che gli Obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con il Piano Regionale.

Si rimanda inoltre per gli specifici approfondimenti relativi alla risorsa, in particolare, oltre alla Disciplina del Piano Strutturale (v. in particolare il *TITOLO IV – PATRIMONIO TERRITORIALE: ELEMENTI STRUTTURALI IDENTITARI E CULTURALI CAPO I* –

STRUTTURA IDEOGEO MORFOLOGICA), agli elaborati tecnici: *Relazione Geologica*; *QG1.1 Carta Geologica e Geomorfologica*, *QG1.4 Carta della Pericolosità geologica*; *Relazione idrologica e idraulica*.

5.6.4 Piano di Ambito Toscano

Il Piano d'Ambito, approvato con deliberazione del 31 marzo 2016 n. 7, è lo strumento che permette di definire:

- La programmazione nel tempo degli investimenti necessari per rispondere alla esigenza di raggiungere i livelli di servizio stabili per Legge (dotazione idrica per abitante, abbattimento delle perdite, ottimizzazione delle reti e depurazione);
- La struttura gestionale sulla base delle necessità e delle situazioni esistenti;
- La tariffa del servizio idrico integrato che tiene conto della necessità della copertura integrale dei costi gestionali e del Piano degli interventi.

La priorità del Piano è quello di individuare il complesso delle opere la cui realizzazione consentirà da qui a venti/trenta anni di mantenere in equilibrio la riserva della risorsa idrica anche al crescere dei periodi di emergenza. Infatti, i fenomeni di emergenza idrica tendono a ripresentarsi negli ultimi anni con una frequenza sempre più preoccupante per un territorio come quello della Toscana, caratterizzato da alti livelli di sviluppo economico e di qualità della vita, oltre che da una presenza turistica come poche altre regioni in Italia e nel Mondo.

Nell'ultimo decennio la Regione Toscana è stata interessata da ben sei periodi di crisi idrica, tre dei quali (2003, 2007 e 2012) hanno ricevuto la veste dell'ufficialità con la dichiarazione dello stato di Emergenza Idrica e la nomina di un Commissario.

Nonostante il ripetersi sempre più ravvicinato di periodi di siccità e la tendenza alla diminuzione delle precipitazioni medie, le risorse idriche della Regione, presenti o potenziali, sono ancora sufficienti ed adeguate a coprire i fabbisogni e garantire lo sviluppo. È necessario però un esame critico delle modalità con le quali vengono utilizzate le fonti di approvvigionamento esistenti, e deve essere definita una strategia che indichi come dovranno essere selezionate ed utilizzate le fonti che in futuro assicureranno l'approvvigionamento idrico regionale.

Pertanto, l'obiettivo è la gestione della risorsa e non il mero sfruttamento della stessa. Gli interventi strategici sono stati quindi individuati tenendo conto di criticità di ordine generale e di specifiche strategie di intervento.

Si riportano nel seguito una sintetizzazione degli interventi strategici individuati, con indicati gli obiettivi da perseguire¹⁰:

- INTERVENTO "A"- Sistema integrato per approvvigionamento idropotabile del litorale apuano versiliese e del sistema Lucca-Pisa-Livorno con la razionalizzazione dell'uso delle risorse derivanti dagli acquiferi Serchio, Magra e Alpi Apuane. Il fine di tale progetto è una gestione razionale della risorsa disponibile su questa area, per questo è previsto un nodo di collegamento (zona di Montramito, Massarosa) per la gestione razionale della risorsa; garantire la

¹⁰ Piano di Ambito Toscano – Capitolo 9: Piano degli interventi <https://www.autoritaidrica.toscana.it/it/page/il-piano-di-ambito-toscano>

funzione di compenso potenziando i serbatoi esistenti e realizzandone di nuovi; ridotta la vulnerabilità dell'attuale sistema di adduzione Lucca-Pisa-Livorno mediante condotta comune; Bypass strutturali; eliminazione della dipendenza da modeste risorse locali che risultano ambientalmente ed economicamente non sostenibili. Il territorio interessato comprende anche il Comune di Viareggio;


- INTERVENTO “B”- Approvvigionamento idropotabile Isola d’Elba al fine di garantire l’autonomia idrica: superare la carenza cronica di approvvigionamento idrico all’Elba nei periodi estivi quando la popolazione decuplica;
- INTERVENTO “D”-Montagnola della Val d’Elsa Senese: mettere in sicurezza l’approvvigionamento idropotabile dei Comuni interessati (Comuni del Chianti);
- INTERVENTO “E”- Adduzione e distribuzione dell’acqua proveniente dall’invaso di Montedoglio per il Valdarno aretino: assicurare la continuità del servizio anche in annate particolarmente siccitose e migliorare la qualità dell’acqua distribuita; permettere alle falde, non più sfruttate, di recuperare il loro livello originario e di migliorarne la qualità; riduzione dei costi operativi, risparmio energetico e minor produzione di fanghi derivanti dal trattamento;
- INTERVENTO “F”- Adduzione, potabilizzazione e distribuzione dell’acqua proveniente dall’invaso di Montedoglio per la Valdichiana Senese e Aretina: assicurare la continuità del servizio anche in annate particolarmente siccitose e migliorare la qualità dell’acqua distribuita; interrompere il prelievo del lago di Chiusi; ridurre i costi operativi attraverso l’efficientamento dei sollevamenti e l’abbandono dell’utilizzo di acqua grezza con conseguente risparmio energetico e minor produzione di fanghi dagli impianti di trattamento esistenti;
- INTERVENTO “G”- Invasi di Poretta e Pian di Goro, completamento dorsale AVC-BVC e interconnessione con centrale Badia al Coneo: realizzazione di invasi superficiali in grado di accumulare acque nel periodo invernale per restituirle al fiume Cecina in estate. La maggior disponibilità idrica permetterà di utilizzare tali acque in zone molto distanti dall’area Pomarance-Volterra;
- INTERVENTO “H”- Raddoppio Dorsale Arbure: messa in sicurezza della Dorsale Arbure; la nuova condotta permetterà anche di dismettere parzialmente la vecchia condotta che verrà utilizzata solo in alcuni tratti come distributrice diminuendo notevolmente il carico e quindi le possibili cause di rottura;
- INTERVENTO “I”- Potenziamento dell’utilizzo della falda idrica Pratese con incremento e miglioramento qualitativo dell’acqua emunta tramite la realizzazione di nuovi pozzi: dismissione di oltre 50 pozzi attualmente in uso, vetusti e scarsamente produttivi; minimizzare il consumo energetico riducendo l’abbassamento di livello dinamico per unità di acqua prodotta; contenere i costi gestionali riducendo il numero di pozzi attivi;
- INTERVENTO “J”- Bilancino su Prato: mettere a disposizione l’acqua dell’invaso di Bilancino ad altri territori toscani, eliminando la dipendenza da risorse locali spesso stressate o che, in caso di periodi siccitosi, possono andare in crisi;
- INTERVENTO “K”- Serchio-Arno: dismissione di pozzi che attualmente sono utilizzati con qualità della risorsa modesta (presenza di solfati, ferro, manganese) e dei relativi impianti di potabilizzazione; dismissione di condotte con un’età

maggiore di 40 anni che presentano elevate perdite, recuperando acqua di migliore qualità proveniente dal Monte Amiata;

- INTERVENTO “M”- Realizzazione di un dissalatore sulla Costa Nord della provincia di Grosseto e raddoppio della dorsale sud dalle sorgenti del Fiora: servire la zona Nord della Provincia di Grosseto tramite il dissalatore e dismettere i pozzi presenti nei Comuni di Follonica e Scarlino; in questo modo si riducono i prelievi dalla Val di Cornia.

Di seguito si riporta la verifica di coerenza esterna del PS con gli obiettivi del Piano di Ambito Toscano pertinenti al contesto territoriale di Viareggio.

Tabella 26. Analisi di coerenza esterna con il Piano d’Ambito Toscano

Piano d’Ambito Toscano Obiettivi degli interventi strategici <i>Fonte: Documento di Piano (capitolo 9)</i>	Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
<p>INTERVENTO “A”- Sistema integrato per approvvigionamento idropotabile del litorale apuano versiliese e del sistema Lucca-Pisa-Livorno con la razionalizzazione dell’uso delle risorse derivanti dagli acquiferi Serchio, Magra e Alpi Apuane.</p> <p><u>Obiettivo generale</u></p> <p>Il fine di tale progetto è una gestione razionale della risorsa disponibile su questa area, per questo è previsto un nodo di collegamento (zona di Montramito, Massarosa) per la gestione razionale della risorsa; garantire la funzione di compenso potenziando i serbatoi esistenti e realizzandone di nuovi; ridotta la vulnerabilità dell’attuale sistema di adduzione Lucca-Pisa-Livorno mediante condotta comune; Bypass strutturali; eliminazione della dipendenza da modeste risorse locali che risultano ambientalmente ed economicamente non sostenibili. Il territorio interessato comprende anche il Comune di Viareggio.</p>		<p><u>Obiettivo generale</u></p> <p>OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u></p> <p>O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p> <p>O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3. – Il Piano Strutturale tutela la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che recuperare il sistema delle vie d’acqua di Viareggio.</p>

Risultati e commenti

Ai fini dell’analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Regionale.

Dall’analisi svolta emerge che gli obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con il Piano Regionale. Tuttavia alcuni obiettivi del Piano d’Ambito Toscano non sono confrontabili con gli obiettivi del PS, in quanto non pertinenti e/o specifici per piani di settore.

Si rimanda inoltre per gli specifici approfondimenti relativi alla risorsa, in particolare, oltre alla Disciplina del Piano Strutturale (v. in particolare il *TITOLO IV – PATRIMONIO*

TERRITORIALE: ELEMENTI STRUTTURALI IDENTITARI E CULTURALI CAPO I – STRUTTURA IDEOGEO MORFOLOGICA), agli elaborati tecnici: Relazione idrologica e idraulica.

5.6.5 Piano Regionale per la Qualità dell'Aria – Ambiente (PRQA)

All'interno della L.R. n.9 del 11 Febbraio 2010, sono contenute le "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente" che, in conformità alla normativa europea e statale vigente, dettano le norme per la tutela della qualità dell'aria-ambiente. All'interno dell'art.9 si prevede il Piano Regionale per la Qualità dell'aria–Ambiente (PRQA) in quanto strumento per la programmazione, coordinamento e controllo dell'inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute della persona e dell'ambiente.

Il PRQA è quindi lo strumento di programmazione con il quale la Regione, in attuazione di strategie e obiettivi definiti dal PRS (Programma regionale di sviluppo) e PAER (Piano ambientale ed energetico regionale), persegue una strategia regionale integrata sulla tutela della qualità dell'aria e dell'ambiente e sulla riduzione delle emissioni di gas climalteranti, con riferimento alla zonizzazione e classificazione del territorio ed alla valutazione della qualità dell'aria.

Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA) vigente è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 72 del 18 Luglio 2018; fra gli obiettivi generali che si intendeva raggiungere, entro il 2020, vi sono:

- portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite;
- ridurre la percentuale di popolazione esposta ai livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono;
- mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite;
- aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni.

La Giunta Regionale della Toscana ha dato avvio il 13 marzo 2023 all'iter per la formazione del nuovo Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente. All'interno del documento preliminare per Il nuovo PRQA 2023, ai sensi dell'art. 23 della L.R.10/2010 smi, si evidenziano i diversi obiettivi del PRQA in relazione a sanità, mobilità, trasporti, energia e politiche agricole, così come sintetizzati di seguito:

- riduzione dei rischi sanitari;
- definizione di una programmazione regionale di settore per una strategia integrata di tutela per la qualità dell'aria e di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra;
- perseguimento degli obiettivi di Kyoto;
- indicazione di norme per l'esercizio coordinato ed integrato delle funzioni degli Enti Locali;
- programmi di informazione e sensibilizzazione per i cittadini.

A fronte di quanto illustrato nel capitolo 4.3.5 , e secondo quanto riportato nell'allegato 2 e 3 della Delibera n. 228 del 6 marzo 2023, il Comune di Viareggio non rientra nelle


cosiddette “Aree di Superamento”, diversamente da quanto previsto nella precedente Delibera n. 1182 del 9 dicembre 2015, che lo includeva.

Pertanto, il comune di Viareggio non è obbligato ad adottare un nuovo Piano di Azione per la Qualità dell’Aria (PAC), il quale implica l’attuazione di una serie di interventi da parte dei Comuni in relazioni a vari settori di competenza, riportati di seguito:


- Interventi strutturali nel settore del condizionamento degli edifici e del risparmio energetico;
- Interventi strutturali nel settore della mobilità;
- Interventi strutturali per l’educazione ambientale e miglioramento dell’informazione al pubblico;
- Interventi contingibili ed urgenti per i comuni delle aree di superamento “Piana Prato-Pistoia” e “Piana Lucchese”;
- Controlli e monitoraggio

Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con il Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA).


Tabella 27. Analisi di coerenza con il Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA)

Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
A) portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO2 e materiale particolato fine PM10 entro il 2020	A.1) ridurre le emissioni di ossidi di azoto NOx nelle aree di superamento NO2		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l’inter-scambio con la rete sovralocale per de-congestionare i flussi veicolari urbani e ridurre le emissioni di ossidi di azoto NOx.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>


Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
			<p>Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>Obiettivi conseguenti O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l’agricoltura di prossimità come strumento di salvaguardia e custodia del territorio anche dalle emissioni di ossidi di azoto NOx nelle aree di superamento NO2.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>
			<p>Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p>Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio; O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio, in modo da ridurre le emissioni di ossidi di azoto Nox nelle aree di superamento NO2.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>
			<p>Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>Obiettivi conseguenti</p>

Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
			<p>O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani, anche a tutela delle aree di superamento di NO2.</p> <p>O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi, in modo da poter ridurre le emissioni di ossidi di azoto NOx nelle aree di superamento NO2.</p> <p>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</p>
	A.2) ridurre le emissioni di materiale particolato fine primario nelle aree di superamento PM10		<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l’interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani e ridurre le emissioni di materiale particolato fine primario.</p> <p>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</p>



Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
			<p>Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>Obiettivi conseguenti O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l’agricoltura di prossimità come strumento di salvaguardia e custodia del territorio anche dalle emissioni di materiale particolato fine primario nelle aree di superamento PM10</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale</i></p>
			<p>Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p>Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio; O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio, in modo da ridurre le emissioni di materiale particolato fine primario nelle aree di superamento PM10.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale</i></p>
			<p>Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p>



Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
			<p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani, anche a tutela delle aree di superamento di PM10.</p> <p>O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi, in modo da poter ridurre le emissioni di materiale particolato fine primario nelle aree di superamento PM10.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l'articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>
	A.3) ridurre le emissioni dei precursori di PM10 sull'intero territorio regionale		<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani e ridurre le emissioni materiale particolato fine primario.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l'articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>

Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
			<p>Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>Obiettivi conseguenti O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l’agricoltura di prossimità come strumento di salvaguardia e custodia del territorio anche dalle emissioni di materiale particolato fine primario nelle aree di superamento PM10</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale</i></p>
			<p>Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p>Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio; O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio, in modo da ridurre le emissioni di materiale particolato fine primario nelle aree di superamento PM10.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale</i></p>
			<p>Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p>

Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
			<p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani, anche a tutela delle aree di superamento di PM10.</p> <p>O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi, in modo da poter ridurre le emissioni di materiale particolato fine primario nelle aree di superamento PM10.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l'articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>
B) ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono O3 superiori al valore obiettivo	B.1) ridurre le emissioni dei precursori di ozono O3 sull'intero territorio regionale		<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani e ridurre le emissioni dei precursori di ozono O3.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l'articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>

Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
			<p>Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>Obiettivi conseguenti O.2.4 – Il Piano promuove l’agricoltura di prossimità come strumento di salvaguardia e custodia del territorio anche dalle emissioni dei precursori di ozono O3.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale</i></p>
			<p>Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p>Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio; O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopeditonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio, in modo da ridurre le emissioni dei precursori di ozono O3.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>
			<p>Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>Obiettivi conseguenti</p>

Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
			<p>O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani.</p> <p>O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi, in modo da poter ridurre le emissioni dei precursori di ozono O3.</p> <p>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</p>
C) mantenere una buona qualità dell’aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite	C.1) contenere le emissioni di materiale particolato fine PM10 primario e ossidi di azoto Nox nelle aree non critiche		<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l’interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani e ridurre le emissioni di materiale particolato fine PM10 primario e ossidi di azoto Nox nelle aree non critiche.</p> <p>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</p>
			<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p>

Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
			<p><u>Obiettivi conseguenti</u></p> <p>O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l’agricoltura di prossimità come strumento di salvaguardia e custodia del territorio anche da emissioni di materiale particolato fine PM10 primario e ossidi di azoto Nox nelle aree non critiche</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo xx stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>
			<p><u>Obiettivo generale</u></p> <p>OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u></p> <p>O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio, in modo da ridurre le emissioni di materiale particolato fine PM10 primario e ossidi di azoto Nox nelle aree non critiche.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l’articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale</i></p>
			<p><u>Obiettivo generale</u></p> <p>OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u></p>

Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – Ambiente (PRQA)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
			<p>O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani.</p> <p>O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi, in modo da poter ridurre le emissioni di materiale particolato fine PM10 primario e ossidi di azoto Nox nelle aree non critiche</p> <p>La coerenza del PS con il PRQA è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l'articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</p>
D) aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni	D.1) favorire la partecipazione informata dei cittadini alle azioni per la qualità dell'aria	---	
	D.2) aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo	---	

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Regionale.

Dall'analisi svolta emerge che gli obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con il Piano Regionale. Tuttavia alcuni obiettivi del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria – Ambiente (PRQA) non sono confrontabili con gli obiettivi del PS, in quanto non pertinenti e/o specifici per piani di settore.

Inoltre si evidenzia che il PS contiene nella Disciplina specifici indirizzi per la qualità degli insediamenti e per la Tutela e gestione sostenibile delle risorse ambientali (aria, acqua,

suolo, biodiversità, ecosistemi, fauna e flora, ciclo dei rifiuti) volti a garantire la sostenibilità delle azioni del Piano e la difesa della popolazione ai rischi.

In particolare si evidenzia alla Parte I – Disposizioni generali, l'articolo 10 – *Valutazione e mitigazione degli effetti ambientali* – che individua e specifica gli indirizzi e le prescrizioni che dovranno essere rispettati dal PO e nell'attuazione di tutte le azioni previste dal PS stesso.

Di seguito si riporta un estratto del citato articolo 10.

[...] Le prescrizioni ambientali rappresentano le condizioni alla trasformabilità che devono essere messe in atto o le misure necessarie per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del Piano. Le prescrizioni riportate di seguito sono riferite a tutto il territorio comunale.

[...]

f) Aria

- vi. Si prevedono campagne di monitoraggio dei principali inquinanti atmosferici, tra i quali ozono (O3), anidride carbonica (CO2) e PM10.*
- vii. Dovranno inoltre essere adottate misure di riduzione o limitazione dei flussi di traffico qualora i valori soglia previsti dai limiti di legge siano superati.*
- viii. Al fine di contenere i flussi di traffico, sarà incentivato l'utilizzo del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile.*
- ix. In riferimento alla possibilità di inserire di barriere antirumore, si suggerisce di dare priorità a specie arboree performanti per la rimozione dell'ozono (l'ozono rappresenta tra gli inquinanti più critici sia a livello regionale che per la Zona delle Pianure costiere), il PM10 e l'anidride carbonica.*
- x. In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale, il Piano Operativo dovrà:*
 - o promuovere e favorire la mobilità ciclabile e pedonale;*
 - o incentivare il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici;*
 - o incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili;*
 - o migliorare le dotazioni ambientali delle aree produttive;*
 - o disincentivare forme di riscaldamento domestico che utilizzino sistemi di combustione di legna in caminetti aperti e stufe tradizionali;*
 - o evitare l'inserimento di impianti con emissioni in atmosfera (ad esempio gli impianti a biomassa) in prossimità delle aree abitate, o compensare tali nuove emissioni con la riduzione di altre (come quelle dovute agli impianti termici civili).*

[...]

5.6.6 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale è stato istituito ai sensi della L.R. 14/2007, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n.10 del 11 Febbraio 2015 e pubblicato sul BURT n.10 parte I del 6 Marzo 2015.

Il PAER è lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, ed assorbe i contenuti del vecchio Piano Indirizzo Energetico Regionale (PIER), del Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) e del Programma regionale per le Aree Protette.


Il PAER attua il Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015 (PRS), sostenendo la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio, contenendo interventi volti a tutelare e valorizzare l'ambiente, ponendo particolare attenzione alle energie rinnovabili e al risparmio e recupero delle risorse.



Fra i principali obiettivi del PAER si trovano:




- contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili;
- tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità;
- promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita;
- promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali.




Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER).



Tabella 28. Analisi di coerenza esterna con il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici			Obiettivi generali e conseguenti
Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili	A.1 Ridurre le emissioni di gas serra		Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento
			Obiettivi conseguenti O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani, riducendo le emissioni di gas serra. <i>La coerenza del PS con il PAER è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l'articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in</i>

Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici			Obiettivi generali e conseguenti
			<i>atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i>
			<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p> <p>O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio, in modo da ridurre le emissioni di gas serra.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PAER è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l'articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>
	A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici		<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio, adottando buone pratiche di sostenibilità, riducendo i consumi energetici.</p>
	A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile	---	

Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici			Obiettivi generali e conseguenti
Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità	B.1 Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità anche a tutela delle aree protette; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.</p> <p><i>La coerenza del PSI con il PAER è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare nel Capo I - Aree Naturali protette</i></p>
	B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità anche a tutela della fascia costiera; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.</p>
	B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche;</p>

Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici			Obiettivi generali e conseguenti
			O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3. – Il Piano Strutturale mira a tutelare la rete idrografica con l'obiettivo di migliorare la qualità delle risorse idriche e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio.
	B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche; O.2.3. – Il Piano Strutturale mira a tutelare la rete idrografica con l'obiettivo di migliorare la qualità delle risorse idriche e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli [...].
Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita	C.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiore ai valori limite		Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento Obiettivi conseguenti O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani, riducendo la percentuale di inquinamento nelle aree con valori sopra la media.
			Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio, introducendo sistemi di mitigazione ambientale in ambito urbano tra i tessuti residenziali e i tessuti produttivi. La coerenza del PS con il PAER è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l'articolo 10 stabilisce specifiche

Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici			Obiettivi generali e conseguenti
			<p><i>prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>
			<p>Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>Obiettivi conseguenti O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani. O.4.4 – Il Piano Strutturale ricomponi i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi, in modo da poter ridurre la percentuale di inquinamento nelle aree con valori sopra la media.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PAER è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l'articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>
	C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso		<p>Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p>Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio, introducendo sistemi di mitigazione ambientale in ambito urbano tra i tessuti residenziali e i tessuti produttivi.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PAER è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l'articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>

Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici			Obiettivi generali e conseguenti
	C.3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante	😊	<p>Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p>Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio;</p>
Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali	D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dimesse	---	
	D.2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione del Piano di Tutela per promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.	😊	<p>Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3. – Il Piano Strutturale mira a tutelare la rete idrografica con l'obiettivo di migliorare la qualità delle risorse idriche e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che il recupero del sistema delle vie d'acqua di Viareggio.</p> <p><i>La coerenza del PS con il PAER è garantita dagli indirizzi e dalle prescrizioni contenuti nella Disciplina; in particolare l'articolo 10 stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.</i></p>

Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici			Obiettivi generali e conseguenti
E. SVILUPPO DI AZIONI TRASVERSALI	E.1 Realizzazione di una banca dati ambientale unica regionale	---	
	E.2 Ricerca e Innovazione	😊	Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.5 – Il Piano Strutturale valorizza il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile
	E.3 Promozione di produzione e consumo sostenibile	😊	Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.1 – Il Piano Strutturale incrementa la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche, anche a tutela del sistema economico e produttivo; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e promozione di produzioni sostenibili.
		😊	Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.5 – Il Piano Strutturale valorizza il ricco patrimonio paesaggistico e culturale di Viareggio per introdurre un nuovo modello per il turismo sostenibile
	E.4 Comunicazione per l'ecoeficienza e l'educazione ambientale sul territorio	---	

Risultati e commenti

i fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Regionale.

Dall'analisi svolta emerge che gli obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con il Piano Regionale. Tuttavia alcuni obiettivi del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria – Ambiente (PRQA) non sono confrontabili con gli obiettivi del PS, in quanto non pertinenti e/o specifici per piani di settore.

Inoltre si evidenzia che il PS contiene nella Disciplina specifici indirizzi per la qualità degli insediamenti e per la Tutela e gestione sostenibile delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo, biodiversità, ecosistemi, fauna e flora, ciclo dei rifiuti) volti a garantire la sostenibilità delle azioni del Piano e la difesa della popolazione ai rischi.

In particolare si evidenzia alla *Parte I – Disposizioni generali, l'articolo 10 – Valutazione e mitigazione degli effetti ambientali* – della Disciplina di Piano, specifici indirizzi e prescrizioni che dovranno essere rispettati dal PO e nell'attuazione di tutte le azioni previste dal PS stesso.

Di seguito si riporta un estratto del citato articolo 10:

[...] Le prescrizioni ambientali rappresentano le condizioni alla trasformabilità che devono essere messe in atto o le misure necessarie per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del Piano. Le prescrizioni riportate di seguito sono riferite a tutto il territorio comunale.

[...]

d) Energia

- i. Il contenimento dei consumi energetici, sia elettrici sia da gas metano, sarà perseguito attraverso una riduzione della crescita dei consumi stessi e grazie all'impiego di fonti rinnovabili.*
- ii. Il Piano Operativo dovrà privilegiare l'impiego di tecnologie bioclimatiche e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile integrate con le architetture di progetto. Sarà inoltre perseguito lo standard di risparmio energetico ed efficienza energetica degli edifici, in linea con le indicazioni e con gli obiettivi dei piani sovraordinati di settore.*
- iii. Tutti gli interventi di nuova edificazione o assoggettati a ristrutturazione urbanistica (riuso) dovranno avere edifici con prestazioni NZEB o ZEB.*
- iv. In riferimento agli impianti di illuminazione pubblica e/o privata, essi dovranno tenere in considerazione le disposizioni relative alla prevenzione dell'inquinamento luminoso. In particolare, le aree caratterizzate da bassi flussi luminosi saranno tutelate così da salvaguardare il valore ambientale e culturale del territorio.*
- v. I nuovi fabbisogni di erogazione energetica devono risultare compatibili con le reti tecnologiche e gli impianti esistenti o di cui è programmata la realizzazione. A tal fine dovrà essere richiesta attestazione ai soggetti competenti della disponibilità e adeguatezza delle risorse.*

- vi. *Il fabbisogno di erogazione energetica dovrà essere compatibile con le reti tecnologiche e gli impianti esistenti o di realizzazione programmata. A tal fine dovrà essere richiesta attestazione ai soggetti competenti della responsabilità e adeguatezza delle risorse.*
- vii. *In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale, il Piano Operativo dovrà:*
- *subordinare qualunque trasformazione che comporti un incremento dei consumi all'adozione di idonee misure di contenimento sia di carattere gestionale che impiantistico – strutturale;*
 - *utilizzare misure di risparmio energetico, attive e/o passive, così da ottimizzare le soluzioni progettuali; perseguendo l'obiettivo di massimizzare il risparmio energetico per ciascun intervento rispetto alle costruzioni tradizionali;*
 - *garantire che i corpi di fabbrica situati nelle aree a trasformazione siano collocati in posizione favorevole alla fruizione della luce solare, per l'illuminazione dei vani interni e per l'eventuale utilizzo fotovoltaico;*
 - *innalzare i livelli di efficienza energetica degli impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati;*
 - *sensibilizzare la cittadinanza rispetto alle pratiche virtuose di risparmio energetico;*
 - *incrementare le aree verdi interne ai centri abitati e ridurre l'effetto isola di calore, incentivando l'utilizzo di pavimentazioni fredde riflettenti (cool pavements).*
-
- viii. *Il Piano Operativo dovrà in ogni caso rispettare quanto contenuto negli elaborati del PIT/PPR:*
- *Allegato 1a - Norme comuni energie rinnovabili impianti di produzione di energia elettrica da biomasse – Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio*
 - *Allegato 1b - Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici – Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio*

[...]

Si rimanda inoltre, per gli specifici approfondimenti sui siti di bonifica, all'art. 42 – *Siti da bonificare*, della Disciplina di Piano Strutturale.

Di seguito si riporta un estratto del citato articolo 42.

1. *I siti da bonificare sono comparti territoriali che presentano criticità ambientali (presenza di componenti ambientali con concentrazioni superiori alle soglie di*

rischio previste dalla normativa vigente (D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e D.P.R. 120 del 2017) rilevate ufficialmente dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT).

1. *La banca dati SISBON di ARPAT individua nel territorio comunale di Viareggio i seguenti siti:*
 - *n.27 siti non in anagrafe con iter chiuso*
 - *n.2 siti in anagrafe con iter chiuso;*
 - *n.6 non in anagrafe con iter attivo;*
 - *n.8 in anagrafe con iter attivo;*
 - *Sono inoltre censite tre ex discariche inserite nella tavola QG 1.1 , di cui due ubicate in prossimità della loc. Le Carbonaie (codice SISBON LU-003 e LU-1185) ed una posta in loc. Forcone (codice SISBON LU-1202). La ex discarica LU 003 è l'unico sito che ha il procedimento di Messa in Sicurezza Permanente concluso (MISP), sebbene abbia avuto la certificazione di avvenuta bonifica solo per la matrice suolo. Al maggio 2025, le ex discariche LU-1202 e LU-1185, hanno un Piano di Caratterizzazione approvato e sono in attesa della presentazione di proposta di Messa in Sicurezza Permanente o bonifica.*
3. *Il Piano Strutturale vieta qualsiasi attività (escluse quelle previste al comma 5 nel presente Art.) nei siti da bonificare previa chiusura del procedimento di bonifica da parte dell'ARPAT tramite documento ufficiale.*
4. *Nei siti con iter attivo ogni intervento di trasformazione urbanistica o edilizia è subordinato a:*
 - *presentazione di una caratterizzazione ambientale conforme al Titolo V, Parte IV del D.lgs. 152/2006 smi;*
 - *approvazione da parte dell'autorità competente di un progetto di bonifica o di messa in sicurezza operativa o permanente;*
 - *verifica della compatibilità tra la destinazione urbanistica prevista e la qualità ambientale del sito, con riferimento alle concentrazioni soglia di rischio (CSR) stabilite dalla normativa.*
5. *Il Piano Strutturale incentiva la bonifica e il risanamento dei siti contaminati ai fini della riqualificazione urbanistica.*

5.6.7 Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF)

Il Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.3 del 24 Gennaio 2012 ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana (BURT), parte II n.6 del 8 Febbraio 2012, supplemento n.28.

Il PRAF programma e realizza, in attuazione della Legge Regionale 24 gennaio 2006, n.1 "Disciplina degli interventi regionali in materia di agricoltura e di sviluppo rurale", l'intervento della Regione in tale settore con le finalità di concorrere a consolidare, accrescere e diversificare la base produttiva regionale e i livelli di occupazione in una prospettiva di sviluppo rurale sostenibile.

Tali finalità si realizzano attraverso il sostegno al miglioramento della competitività e multifunzionalità aziendale, al reddito agricolo e alle produzioni di qualità, il sostegno al mantenimento e miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica delle zone rurali, la diversificazione dell'economia rurale e la qualità della vita nelle zone rurali, e sono perseguite mediante la promozione e la valorizzazione delle risorse endogene regionali, del sistema delle imprese agricole, delle realtà istituzionali, funzionali, economiche ed associative locali, dei fattori di competitività regionale finalizzati allo sviluppo rurale, all'innovazione tecnica, tecnologica, organizzativa e finanziaria, alla promozione delle produzioni agroalimentari, allo sviluppo delle filiere agroindustriali e alla tutela dell'ambiente, dell'imprenditoria giovanile e femminile, delle produzioni tipiche e di qualità, del territorio rurale, dell'integrazione tra le attività agricole e le altre attività economiche locali.

Il PRAF è il documento programmatico unitario che realizza le politiche economiche agricole e di sviluppo rurale definite dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e specificate nel documento di programmazione economico finanziaria (DPEF).

A tal proposito per garantire un efficiente coordinamento degli interventi degli enti locali, il PRAF costituisce un:

- documento programmatico di recepimento per gli strumenti di programmazione nazionale ed interregionale operanti nel settore;
- documento programmatico di riferimento per i piani e programmi degli enti locali e delle autonomie funzionali in materia di agricoltura e sviluppo rurale.

Il PRAF è articolato nelle seguenti cinque sezioni:


- Sezione A: Agricoltura e Zootecnica
- Sezione B: Pesca marittima e acquacoltura
- Sezione C: Gestione faunistico – venatoria
- Sezione D: Foreste
- Sezione E: Pesca acque interne

Tramite l'emanazione di un documento di attuazione annuale, il PRAF individua una serie di misure e azioni di intervento attraverso cui sono attuate le politiche regionali in





agricoltura e nelle foreste. L'elenco può essere integrato con nuovi interventi individuati dalla Giunta regionale.



Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con il Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) della Regione Toscana.



Tabella 29. Analisi di coerenza esterna con il Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) della Regione Toscana



Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) della Regione Toscana		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
Miglioramento della competitività del sistema agricolo, forestale, agroalimentare e del settore ittico mediante l'ammodernamento, l'innovazione e le politiche per le filiere e le infrastrutture	Promuovere le innovazioni, sperimentazioni, i progetti pilota e il loro trasferimento	---	
	Sviluppare filiere regionali	---	
	Migliorare e ammodernare le strutture e le infrastrutture aziendali e interaziendali	---	
	Difendere le colture agroforestali e gli allevamenti dalle avversità e dalle calamità naturali		<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.2.1 – Il Piano Strutturale incrementa la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche, anche a tutela delle colture agroforestali e degli allevamenti presenti;</p> <p>O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile;</p> <p>O.2.3. – Il Piano Strutturale tutela la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli [...].</p> <p>O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di mitigazione dei danni da eventi dovuti ad eventi alluvionali</p>

Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) della Regione Toscana		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
		😊	Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità Obiettivi conseguenti O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo a mitigazione dei danni da eventi dovuti ad eventi alluvionali;
	Promuovere i servizi alle imprese, le attività di consulenza aziendale, divulgazione, informazione ed animazione	😊	Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento Obiettivi conseguenti O.1.1 – Il Piano Strutturale promuove servizi specializzati in grado di qualificare l’offerta dei settori economici a scala sovralocale;
	Semplificazione amministrativa, informatizzazione e sostenibilità istituzionale	---	
	Favorire la diversificazione e la riconversione dei pescatori verso altre attività produttive esterne al settore della pesca	---	
	Rafforzare la filiera foresta-legno	---	
	Migliorare le condizioni socio-economiche degli addetti	😊	Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita di chi abita e lavora a Viareggio.

Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) della Regione Toscana		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
Valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e conservazione della biodiversità agraria e forestale			Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento Obiettivi conseguenti O.1.1 – Il Piano Strutturale promuove servizi specializzati in grado di qualificare l’offerta dei settori economici a scala sovralocale;
	Promuovere le innovazioni, sperimentazioni, i progetti pilota e il loro trasferimento		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l’agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all’autosussistenza e all’alimentazione.
	Promuovere e valorizzare le tecniche ecologicamente compatibili e le produzioni OGM free		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l’agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all’autosussistenza e all’alimentazione
	Migliorare, gestire e conservare il patrimonio genetico e la biodiversità vegetale e animale		Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità Obiettivi conseguenti O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso

Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) della Regione Toscana		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
			interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...]; O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.
	Valorizzare e tutelare i prodotti e le attività produttive toscane		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione.
	Contribuire all'attenuazione dei cambiamenti climatici e dei loro effetti		Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana anche attraverso la realizzazione di filtri verdi (fasce alberate o arbustate) di mitigazione territoriale, tra le aree urbane e quelle agricole.
			Obiettivo generale OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità Obiettivi conseguenti O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;

Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) della Regione Toscana		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
			<p>O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...];</p> <p>O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.</p>
	Tutelare l'ambiente		<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;</p> <p>O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani;</p> <p>O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...];</p> <p>O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.</p>
	Migliorare la “governance” del sistema pesca	---	
	Promuovere l'uso sociale del bosco e delle attività agricole		<p>Obiettivo generale</p> <p>OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p>Obiettivi conseguenti</p> <p>O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione</p>

Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) della Regione Toscana		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Fonte: Disciplina di Piano			Obiettivi generali e conseguenti
Obiettivo generale	Obiettivo specifico		
Valorizzazione del patrimonio agricolo forestale e regionale	Valorizzare il patrimonio agricolo forestale regionale		<u>Obiettivo generale</u> OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente <u>Obiettivi conseguenti</u> O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione
			<u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità <u>Obiettivi conseguenti</u> O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguarda e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità;

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Regionale.

Dall'analisi svolta emerge che gran parte degli obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con il Piano Regionale. Tuttavia alcuni obiettivi del Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) della Regione Toscana non sono confrontabili con gli obiettivi del PS, in quanto non pertinenti e/o specifici per piani di settore.

5.6.8 Piano Forestale Regionale 2025-2029

Il 22 aprile 2024, la Giunta Regionale della Toscana ha avviato ufficialmente il processo per la formazione del nuovo Piano Forestale Regionale (PFR), un passo significativo nell'ambito della gestione sostenibile delle risorse forestali della regione.

Il PFR, come stabilito dall'articolo 4 della Legge Regionale 39/00 (la Legge Forestale della Toscana), rappresenta lo strumento principale attraverso cui la Regione pianifica e orienta la gestione del proprio territorio forestale. Questo piano si inserisce in un contesto più ampio, all'interno del quale la Toscana si propone di attuare gli obiettivi previsti dal Programma Regionale di Sviluppo 2021. Tale obiettivo è in linea con la Strategia Forestale Nazionale, redatta ai sensi del Testo Unico in materia di Foreste e Filieri Forestali (Tuff), disciplinato dal Decreto Legislativo n. 34 del 3 aprile 2018. Il PFR, pertanto, si configura come un atto di governo del territorio che non solo mira alla valorizzazione e gestione delle risorse forestali, ma anche al rafforzamento di un settore strategico per l'economia e la sostenibilità ambientale.

A supporto di questo avvio, sono stati adottati specifici documenti, in particolare , il Documento di Avvio del Procedimento ai sensi dell'articolo 17 L.R. 65/2014 e approvato con Delibera regionale n. 475 del 22 aprile 2024 e il Documento preliminare di VAS, redatto ai sensi dell'articolo 13 comma 1 e 2 del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dell'articolo 23 della L.R. n. 10/210 e s.m.i.; dando così ufficialmente il via al processo di consultazione e alla definizione delle linee strategiche che guideranno la gestione forestale della Toscana nei prossimi anni.

In sintesi, l'adozione di questo nuovo Piano Forestale Regionale rappresenta un momento cruciale per il governo delle risorse naturali della Toscana, con l'obiettivo di garantire un equilibrio tra sviluppo economico, tutela dell'ambiente e sostenibilità.

Considerato che il procedimento per la redazione del nuovo Piano Forestale è ancora nella fase preliminare di avvio, la valutazione di coerenza sarà effettuata in riferimento agli obiettivi e agli indirizzi strategici del PRAF – Piano Regionale Agricolo Forestale (§ 5.6.7) – quale strumento di pianificazione attualmente vigente. Eventuali aggiornamenti o integrazioni potranno essere presi in considerazione in una fase successiva, qualora il nuovo Piano Forestale dovesse giungere a uno stadio avanzato di elaborazione o ad approvazione.

5.6.9 Piano Regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati – Piano Regionale dell'economia circolare (PREC)

Il Piano Regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB)¹¹ è stato approvato definitivamente con Delibera del Consiglio Regionale n.94 del 18 Novembre 2014; ai sensi della L.R. 25/1998 e del D.lgs 152/2006 smi.

Il PRB è lo strumento di programmazione unitario attraverso il quale la Regione definisce, in materia integrata, le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Fra i principali obiettivi (con scenario di riferimento fissato al 2020) del PRB vi sono:

- prevenzione della formazione dei rifiuti;
- raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale degli stessi;
- realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi;
- portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD;
- portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani;
- bonifiche. Particolare rilievo assumono le azioni che verranno messe in campo nei siti oggetto di ripermetrazione dei Siti di bonifica di interesse nazionale (SIN), che sono diventati di competenza regionale, dove appare essenziale accelerare le procedure di recupero ambientale e produttivo delle aree stesse, contribuendo alla ripresa economica dei sistemi locali di riferimento;
- monitoraggio continuo dello stato di realizzazione degli obiettivi: con cadenza annuale si predispone un Documento di monitoraggio e valutazione del PRB destinato a verificare il raggiungimento degli obiettivi previsti.

Nel corso degli anni è stata approvata la modifica del PRB con Delibera del Consiglio Regionale n.55 del 26 Luglio 2017.

La modifica del PRB si pone diversi obiettivi che nello specifico riguardano:

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

¹¹ <https://www.regione.toscana.it/piano-regionale-di-gestione-dei-rifiuti-e-bonifica-dei-siti-inquinati.-piano-regionale-dell-economia-circolare> e <https://www.regione.toscana.it/-/informazione-e-partecipazione-piano-economia-circolare-e-bonifiche>

Con Delibera n.868 del 5 luglio 2019 è stata approvata l'informativa preliminare sulla modifica del Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti. Successivamente, con Delibera n.1170 del 24 settembre 2019 "Modifica del Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB) – Documento di avvio del procedimento ai sensi dell'articolo 17 della L.R. n. 65/2014", la GR ha approvato l'allegato 1 "il programma dettagliato delle attività di informazione e di partecipazione", che modifica e sostituisce il programma di cui all'art. 7 dell'allegato A della deliberazione di Giunta regionale n. 868 del 05/07/2019 (Modifica del Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB) – Documento di avvio del procedimento ai sensi dell'articolo 17 della L.R. n. 65/2014)". In data 27 settembre 2019, con determinazione n. 4/AC/2019, il NURV ha emesso il provvedimento di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica delle modifiche introdotte al Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB).

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

Tra le finalità del PRB si segnalano, in particolare, le seguenti:

- sviluppo di strategie orientate alla prevenzione e alla riduzione della produzione dei rifiuti;
- attuazione del principio di prossimità favorendo le operazioni di recupero dei rifiuti in luoghi prossimi a quelli di produzione così da ridurre la movimentazione dei rifiuti e i conseguenti impatti ambientali;
- ottimizzazione dinamica dei flussi dei rifiuti e di quelli derivanti dal loro trattamento indirizzandoli verso gli impianti più prossimi ai luoghi di produzione/trattamento, con l'obiettivo di ridurre le pressioni ambientali generate dal sistema esistente;
- promozione e diffusione delle migliori tecniche disponibili a livello europeo per migliorare la gestione dei rifiuti in tutte le fasi (raccolta, recupero e smaltimento).

Con Delibera 1304 del 6 dicembre 2021 è stato approvato l'avvio del procedimento per la formazione del nuovo Piano regionale dell'Economia Circolare, successivamente con Delibera del Consiglio Regionale n. 68 del 27 settembre 2023 è stato adottato.

Il Piano Regionale di Gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati – Piano regionale dell'economia circolare (PREC)¹², è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale del 15 gennaio 2025, ai sensi dell'art. 19 della L.R. 65/2014 e con i contenuti previsti dal decreto legislativo 152/2006 e dalla L.R. 25/1998. L'avviso di pubblicazione di approvazione del Piano è stato pubblicato sul Bollettino ufficiale della Regione

¹² <https://www.regione.toscana.it/piano-regionale-di-gestione-dei-rifiuti-e-bonifica-dei-siti-inquinati.-piano-regionale-dell-economia-circolare>

Toscana (BURT) parte prima, n. 11 del 12/02/2025 ai sensi e per gli effetti dell'articolo 19 della L.R. 65/2014 e dell'articolo 28 comma 2 della L.R. 10/2010.

Il PREC concorre all'attuazione delle strategie comunitarie di sviluppo sostenibile, oltre a rappresentare lo strumento di programmazione attraverso il quale Regione Toscana definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo e recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Per quanto riguarda la sezione dei rifiuti, il PREC si pone come **primo obiettivo** la riduzione della produzione di rifiuti e la massimizzazione di riciclo e recupero con la conseguente riduzione dello smaltimento finale in discarica.

Per quanto riguarda la sezione delle bonifiche dei siti inquinati, il PREC si pone come **obiettivo generale** quello della bonifica delle aree inquinate presenti sul territorio e la loro restituzione agli usi legittimi, attraverso l'azione dei soggetti obbligati, ma anche la prevenzione dell'inquinamento delle matrici ambientali, incentivare l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili di risanamento dei siti contaminati, nonché la promozione di un'informazione/comunicazione trasparente in materia di bonifica.

Gli effetti ambientali attesi dall'attuazione delle politiche contenute nel PREC si possono sintetizzare, quindi, nel contrasto ai processi di cambiamento climatico, nella tutela della salute pubblica, garantendo sia la corretta gestione dei rifiuti che l'incentivazione delle attività di bonifica, l'uso sostenibile delle risorse e la limitazione del consumo di suolo, la salvaguardia della biodiversità e la minimizzazione del rischio di contaminazione dell'ambiente idrico e terrestre, la sensibilizzazione del pubblico alle problematiche ambientali, incentivando la formazione in campo ambientale e promuovendo la partecipazione delle persone nel processo decisionale in tema di sviluppo sostenibile.

Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con il Piano Regionale dell'Economia Circolare (PREC).

Tabella 30. Analisi di coerenza esterna con il Piano Regionale dell'Economia Circolare (PREC)

Piano Regionale dell'Economia Circolare (PREC)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici			Obiettivi generali e conseguenti
Riduzione della produzione di rifiuti	<ul style="list-style-type: none">• Contenimento della produzione dei RS• Riduzione della produzione pro-capite RU	---	
Massimizzazione di riciclo e recupero-RU	<ul style="list-style-type: none">• Minimizzazione del RUR prodotto• Massimizzazione delle quantità intercettate con RD• Miglioramento della qualità delle RD• Minimizzazione degli scarti da selezione/riciclaggio RD• Potenziamento dei servizi di raccolta con estensione del pap• Potenziamento della rete dei centri di raccolta	---	
Massimizzazione di riciclo e recupero-RS	<ul style="list-style-type: none">• Contenimento della produzione dei RS• Incremento dell'avvio a recupero dei RS• Prossimità nella gestione dei RS	---	

Piano Regionale dell'Economia Circolare (PREC)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici			Obiettivi generali e conseguenti
La chiusura del ciclo gestionale RU: Recupero di materia / Recupero di energia	<ul style="list-style-type: none">• Ottimizzato utilizzo impiantistica esistente di recupero energetico• Realizzazione della "nuova impiantistica EC"• Realizzazione di impiantistica per il recupero di energia e materia per la FORSU	---	
Ottimizzazione gestionale	<ul style="list-style-type: none">• Corretta destinazione dei flussi a recupero• Razionalizzazione dell'impiantistica• Garanzia della sostenibilità del sistema di smaltimento• Autosufficienza gestionale di ATO• Contenimento dei costi gestionali	---	
Riduzione dello smaltimento finale	<ul style="list-style-type: none">• Marginalizzazione del conferimento a discarica• Azzeramento dei rifiuti biodegradabili in discarica	---	

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi si riportano i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Regionale.

Dall'analisi svolta emerge che gli obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale non sono confrontabili con quelli del Piano Regionale dell'Economia Circolare (PREC), in quanto non pertinenti e/o specifici per piani di settore

Tuttavia si riporta un estratto dell'articolo 10 *Valutazione e mitigazione degli effetti ambientali* della Disciplina del PS che permette di accertare come il PS, per quanto di sua competenza ed alla sua scala "strategica" di azione, sia volto a garantire la coerenza

del PS con le finalità del PREC in termini di incentivazione della risorsa energetica e ottimizzazione gestionale dei rifiuti.

In particolare si evidenzia alla *Parte I – Disposizioni generali, l'articolo 10 – Valutazione e mitigazione degli effetti ambientali* – della Disciplina di Piano, specifici indirizzi e prescrizioni che dovranno essere rispettati dal PO e nell'attuazione di tutte le azioni previste dal PS stesso.

Di seguito si riporta un estratto del citato articolo 10:

[...] Le prescrizioni ambientali rappresentano le condizioni alla trasformabilità che devono essere messe in atto o le misure necessarie per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del Piano. Le prescrizioni riportate di seguito sono riferite a tutto il territorio comunale.

[...]

c) Rifiuti

- i. Il Piano Operativo dovrà garantire la predisposizione di campagne di sensibilizzazione verso la raccolta differenziata in corrispondenza di ciascuna nuova area in cui avverranno trasformazioni.*
- ii. Il Piano Operativo potrà inoltre stabilire la localizzazione ed i requisiti delle isole ecologiche; in assenza di queste permane comunque l'obbligo di effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti. L'ubicazione delle isole ecologiche per la raccolta differenziata dovrà esser tale da permetterne un facile raggiungimento da parte dell'utenza, compatibilmente con le esigenze di transito e manovra dei mezzi adibiti alla raccolta.*
- iii. I fabbisogni di raccolta rifiuti solidi devono risultare compatibili con gli impianti esistenti. A tal fine dovrà essere richiesta attestazione ai soggetti competenti della disponibilità e adeguatezza delle risorse.*
- iv. In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale il Piano Operativo dovrà:*
 - o indirizzare le attività produttive, mediante la promozione e l'incentivazione dei sistemi di certificazione ambientale e/o di accordi volontari, all'adozione di tecnologie che riducano la produzione di rifiuti in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e/o al riciclaggio degli stessi, sia all'interno del ciclo produttivo che con conferimento al servizio di raccolta differenziata;*
 - o utilizzare negli uffici pubblici (uffici dell'A.C., Scuole, Servizi, ecc.) materiali derivanti da recupero così come previsto dal Piano Regionale Rifiuti;*
 - o per la progettazione e realizzazione degli interventi di trasformazione sarà valutata la possibilità di separare e reimpiegare in situ i materiali di rifiuto derivanti dalla cantierizzazione edile previa idonea caratterizzazione e*

trattamento così come previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

d) Energia

- viii. Il contenimento dei consumi energetici, sia elettrici sia da gas metano, sarà perseguito attraverso una riduzione della crescita dei consumi stessi e grazie all'impiego di fonti rinnovabili.*
- ix. Il Piano Operativo dovrà privilegiare l'impiego di tecnologie bioclimatiche e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile integrate con le architetture di progetto. Sarà inoltre perseguito lo standard di risparmio energetico ed efficienza energetica degli edifici, in linea con le indicazioni e con gli obiettivi dei piani sovraordinati di settore.*
- x. Tutti gli interventi di nuova edificazione o assoggettati a ristrutturazione urbanistica (riuso) dovranno avere edifici con prestazioni NZEB o ZEB.*
- xi. In riferimento agli impianti di illuminazione pubblica e/o privata, essi dovranno tenere in considerazione le disposizioni relative alla prevenzione dell'inquinamento luminoso. In particolare, le aree caratterizzate da bassi flussi luminosi saranno tutelate così da salvaguardare il valore ambientale e culturale del territorio.*
- xii. I nuovi fabbisogni di erogazione energetica devono risultare compatibili con le reti tecnologiche e gli impianti esistenti o di cui è programmata la realizzazione. A tal fine dovrà essere richiesta attestazione ai soggetti competenti della disponibilità e adeguatezza delle risorse.*
- xiii. Il fabbisogno di erogazione energetica dovrà essere compatibile con le reti tecnologiche e gli impianti esistenti o di realizzazione programmata. A tal fine dovrà essere richiesta attestazione ai soggetti competenti della responsabilità e adeguatezza delle risorse.*
- xiv. In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale, il Piano Operativo dovrà:*
 - subordinare qualunque trasformazione che comporti un incremento dei consumi all'adozione di idonee misure di contenimento sia di carattere gestionale che impiantistico – strutturale;*
 - utilizzare misure di risparmio energetico, attive e/o passive, così da ottimizzare le soluzioni progettuali; perseguendo l'obiettivo di massimizzare il risparmio energetico per ciascun intervento rispetto alle costruzioni tradizionali;*
 - garantire che i corpi di fabbrica situati nelle aree a trasformazione siano collocati in posizione favorevole alla fruizione della luce solare, per l'illuminazione dei vani interni e per l'eventuale utilizzo fotovoltaico;*
 - innalzare i livelli di efficienza energetica degli impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati;*

- sensibilizzare la cittadinanza rispetto alle pratiche virtuose di risparmio energetico;
- incrementare le aree verdi interne ai centri abitati e ridurre l'effetto isola di calore, incentivando l'utilizzo di pavimentazioni fredde riflettenti (cool pavements).

■

ix. *Il Piano Operativo dovrà in ogni caso rispettare quanto contenuto negli elaborati del PIT/PPR:*

- *Allegato 1a - Norme comuni energie rinnovabili impianti di produzione di energia elettrica da biomasse – Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio*
- *Allegato 1b - Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici – Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio*

[...]

Si rimanda inoltre, per gli specifici approfondimenti sui siti di bonifica, all'art. 42 – *Siti da bonificare*, della Disciplina di Piano Strutturale.

Di seguito si riporta un estratto del citato articolo 42.

2. *I siti da bonificare sono comparti territoriali che presentano criticità ambientali (presenza di componenti ambientali con concentrazioni superiori alle soglie di rischio previste dalla normativa vigente (D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e D.P.R. 120 del 2017) rilevate ufficialmente dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT).*
2. *La banca dati SISBON di ARPAT individua nel territorio comunale di Viareggio i seguenti siti:*
 - *n.27 siti non in anagrafe con iter chiuso*
 - *n.2 siti in anagrafe con iter chiuso;*
 - *n.6 non in anagrafe con iter attivo;*
 - *n.8 in anagrafe con iter attivo;*
 - *Sono inoltre censite tre ex discariche inserite nella tavola QG 1.1 , di cui due ubicate in prossimità della loc. Le Carbonaie (codice SISBON LU-003 e LU-1185) ed una posta in loc. Forcone (codice SISBON LU-1202). La ex discarica LU 003 è l'unico sito che ha il procedimento di Messa in Sicurezza Permanente concluso (MISP), sebbene abbia avuto la certificazione di avvenuta bonifica solo per la matrice suolo. Al maggio 2025, le ex discariche LU-1202 e LU-1185, hanno un Piano di Caratterizzazione approvato e sono in attesa della presentazione di proposta di Messa in Sicurezza Permanente o bonifica.*
5. *Il Piano Strutturale vieta qualsiasi attività (escluse quelle previste al comma 5 nel presente Art.) nei siti da bonificare previa chiusura del procedimento di bonifica da parte dell'ARPAT tramite documento ufficiale.*

6. *Nei siti con iter attivo ogni intervento di trasformazione urbanistica o edilizia è subordinato a:*
- *presentazione di una caratterizzazione ambientale conforme al Titolo V, Parte IV del D.lgs. 152/2006 smi;*
 - *approvazione da parte dell'autorità competente di un progetto di bonifica o di messa in sicurezza operativa o permanente;*
 - *verifica della compatibilità tra la destinazione urbanistica prevista e la qualità ambientale del sito, con riferimento alle concentrazioni soglia di rischio (CSR) stabilite dalla normativa.*
6. *Il Piano Strutturale incentiva la bonifica e il risanamento dei siti contaminati ai fini della riqualificazione urbanistica.*

5.6.10 Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)

Il Piano regionale integrato per le infrastrutture e la mobilità (PRIIM), è stato istituito con legge regionale 4 novembre 2011, n. 55, che individua un nuovo strumento di programmazione delle politiche regionali ai sensi dell'art. 10 della L.R. 49/99 "Norme in materia di programmazione regionale", che attua e dettaglia le strategie di intervento delineate dal Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015. Il PRIIM della Regione Toscana è stato approvato con Deliberazione n. 18 del 12 febbraio 2014.

L'istituzione del piano deriva dall'esigenza di razionalizzare il complesso degli strumenti e dei procedimenti di programmazione nei settori attinenti alle infrastrutture e trasporti, fornendo adeguato presupposto per l'autorizzazione della spesa ai sensi delle norme sulla programmazione regionale. Il piano ha l'obiettivo di superare, da un lato, la disomogeneità della tipologia degli atti di programmazione esistente nei diversi settori e, dall'altro, creare uno strumento unitario che consenta la gestione globale delle politiche della programmazione in materie inscindibilmente connesse. Il PRIIM definisce, ai sensi della legge istitutiva, le strategie e gli obiettivi in materia di infrastrutture, mobilità e trasporti in coerenza con il PIT secondo quanto disposto dall'articolo 48 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio).

Il Piano ha individuato le seguenti strategie:

- competitività, efficacia della programmazione;
- sostenibilità economica, equilibrio con esigenza di accessibilità ed equità territoriale;
- sostenibilità ambientale, riequilibrio modale e internazionalizzazione dei costi esterni;
- sostenibilità territorio, progetti di sviluppo territoriali;
- innovazione tecnologica, innovazione come servizio per imprese e cittadini.

Il Piano poi si articola in obiettivi generali, declinati in obiettivi specifici:

- realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale;
 - adeguamento dei collegamenti di lunga percorrenza stradali e autostradali anche verificando le possibilità di attivazione di investimenti privati, adeguamento di tratti stradali regionali prevedendo anche per il traffico pesante aree di sosta attrezzate per il riposo dei conducenti, per il rifornimento di carburante e punti di informazione;
 - potenziamento collegamenti ferroviari attraverso la realizzazione di interventi di lunga percorrenza, per la competitività del servizio e realizzazione raccordi nei nodi intermodali;
 - monitoraggio effetti realizzazione grandi opere per la mobilità;
- qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico;

- sviluppare azioni di sistema integrando le dotazioni tecniche economiche di tutti gli ambiti funzionali che interagiscono con il trasporto pubblico: assetti urbanistici, strutturali, organizzazione della mobilità privata;
- sviluppare una rete integrata di servizi in grado di supportare sia tecnicamente che economicamente livelli adeguati di connettività nei e tra i principali centri urbani anche con l'ulteriore velocizzazione dei servizi ferroviari regionali;
- raggiungere livelli di accessibilità per i territori a domanda debole di trasporto in grado di supportare un adeguato livello di coesione sociale;
- garantire e qualificare la continuità territoriale con l'arcipelago toscano e l'Isola d'Elba;
- strutturare procedure partecipate, condivise e permanenti di progettazione, monitoraggio e valutazione;
- sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria;
 - sviluppo di modalità di trasporto sostenibili in ambito urbano e Metropolitano;
 - miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria del territorio regionale in accordo agli obiettivi europei e nazionali;

pianificazione e sviluppo della rete della mobilità dolce e ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto;




- interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana;
 - potenziamento accessibilità ai nodi di interscambio modale per migliorare la competitività del territorio toscano;
 - potenziamento delle infrastrutture portuali ed adeguamento dei fondali per l'incremento dei traffici merci e passeggeri in linea con le caratteristiche di ogni singolo porto commerciale;
 - sviluppo sinergia e integrazione del sistema dei porti toscani attraverso il rilancio del ruolo regionale di programmazione;
 - consolidamento e adeguamento delle vie navigabili di interesse regionale di collegamento al sistema della portualità turistica e commerciale per l'incremento dell'attività cantieristica;
 - rafforzamento della dotazione aeroportuale, specializzazione delle funzioni degli aeroporti di Pisa e Firenze in un'ottica di pianificazione integrata di attività e servizi e del relativo sviluppo;
 - consolidamento di una strategia industriale degli Interporti attraverso l'integrazione con i corridoi infrastrutturali (TEN-T) ed i nodi primari della rete centrale (core – network) europea;
- azioni trasversali per informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti;
 - sviluppo infrastrutture e tecnologie per l'informazione in tempo reale dei servizi programmati e disponibili del trasporto pubblico e dello stato della mobilità in ambito urbano ed extraurbano;




- promozione, ricerca e formazione nelle nuove tecnologie per la mobilità, la logistica, la sicurezza, la riduzione e la mitigazione dei costi ambientali. Promozione e incentivazione utilizzo mezzo pubblico e modalità sostenibili e riduzione utilizzo mezzo privato;
- attività connesse alle partecipazioni regionali nel campo della mobilità e dei trasporti.



Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM).


Tabella 31. Analisi di coerenza con il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)



Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>			Obiettivi generali e conseguenti
1. Realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale	1.1 Adeguamento dei collegamenti di lunga percorrenza stradali e autostradali anche verificando le possibilità di attivazione di investimenti privati, adeguamento di tratti stradali regionali.	---	
	1.2 Potenziamento collegamenti ferroviari attraverso la realizzazione di interventi di lunga percorrenza, per la competitività del servizio e realizzazione raccordi nei nodi intermodali	---	
	1.3 Monitoraggio effetti realizzazione grandi opere per la mobilità	---	
2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico	2.1 Sviluppare azioni di sistema integrando le dotazioni tecniche economiche di tutti gli ambiti funzionali che interagiscono con il trasporto pubblico: assetti urbanistici, strutturali, organizzazione della mobilità privata	😊	Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento Obiettivi conseguenti O.1.1 – Il Piano Strutturale promuove servizi specializzati in grado di qualificare l’offerta dei settori economici a scala sovralocale; O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l’interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani.
	2.2 Sviluppare una rete integrata di servizi in grado di supportare sia tecnicamente che economicamente livelli adeguati di connettività nei e tra i principali centri urbani anche con l’ulteriore velocizzazione dei servizi ferroviari regionali		
		2.3 Raggiungere livelli di accessibilità per i territori a domanda debole	😊

Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>			Obiettivi generali e conseguenti
	di trasporto in grado di supportare un adeguato livello di coesione sociale;		Obiettivi conseguenti O.3.2 – Il Piano Strutturale potenzia i servizi di prossimità migliorandone l'accessibilità e il livello di coesione sociale; O.3.3 – Il Piano Strutturale riconnette gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari, migliorando il livello di vita sociale; O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio, migliorandone l'accessibilità.
	2.4 Garantire e qualificare la continuità territoriale con l'arcipelago toscano e l'Isola d'Elba	---	
	2.5 Strutturare procedure partecipate, condivise e permanenti di progettazione, monitoraggio e valutazione	---	
3. Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria	3.1 Sviluppo di modalità di trasporto sostenibili in ambito urbano e metropolitano		Obiettivo generale OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento Obiettivi conseguenti O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani.
			Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio.
	3.2 Miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria del territorio regionale in accordo agli obiettivi europei e nazionali		Obiettivo generale OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili Obiettivi conseguenti

Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>			Obiettivi generali e conseguenti
4. Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana			O.3.1 – Il Piano Strutturale incrementa la qualità urbana e la qualità della vita, anche in riferimento alla sicurezza stradale e ferroviaria.
	2.4 Garantire e qualificare la continuità territoriale con l'arcipelago toscano e l'Isola d'Elba	---	
	3.3 Pianificazione e sviluppo della rete della mobilità dolce e ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto		<u>Obiettivo generale</u> OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento <u>Obiettivi conseguenti</u> O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani.
			<u>Obiettivo generale</u> OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili <u>Obiettivi conseguenti</u> O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopeditonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio.
	4.1 Potenziamento accessibilità ai nodi di interscambio modale per migliorare la competitività del territorio toscano		<u>Obiettivo generale</u> OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento <u>Obiettivi conseguenti</u> O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani.

Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>			Obiettivi generali e conseguenti
			<p><u>Obiettivo generale</u></p> <p>OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u></p> <p>O.3.2 – Il Piano Strutturale potenzia i servizi di prossimità migliorandone l'accessibilità e il livello di coesione sociale;</p> <p>O.3.3 – Il Piano Strutturale riconnette gli spazi della città pubblica valorizzando i luoghi identitari, migliorando il livello di vita sociale;</p> <p>O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopedonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio, migliorandone l'accessibilità.</p>
	4.2 Potenziamento delle infrastrutture portuali ed adeguamento dei fondali per l'incremento dei traffici merci e passeggeri in linea con le caratteristiche di ogni singolo porto commerciale		
	4.3 Sviluppo sinergia e integrazione del sistema dei porti toscani attraverso il rilancio del ruolo regionale di programmazione	---	

Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>			Obiettivi generali e conseguenti
	4.4 Consolidamento e adeguamento delle vie navigabili di interesse regionale di collegamento al sistema della portualità turistica e commerciale per l'incremento dell'attività cantieristica		<u>Obiettivo generale</u> OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente <u>Obiettivi conseguenti</u> O.2.1 – Il Piano Strutturale sostiene la sicurezza del territorio comunale nelle sue componenti fisiche anche a tutela delle vie navigabili; O.2.2 – Il Piano Strutturale implementa il principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile; O.2.3. – Il Piano Strutturale tutela la rete idrografica al fine di migliorare la qualità della risorsa idrica e ridurre i problemi di subsidenza e liquefazione dei suoli oltre che recuperare il sistema delle vie d'acqua di Viareggio.
	4.5 Rafforzamento della dotazione aeroportuale, specializzazione delle funzioni degli aeroporti di Pisa e Firenze in un'ottica di pianificazione integrata di attività e servizi e del relativo sviluppo.	---	
	4.6 Consolidamento di una strategia industriale degli Interporti attraverso l'integrazione con i corridoi infrastrutturali (TEN-T) ed i nodi primari della rete centrale (core – network) europea	---	
5. Azioni trasversali	5.1 Sviluppo infrastrutture e tecnologie per l'informazione in tempo reale dei servizi programmati e disponibili del trasporto pubblico e dello stato della mobilità in ambito urbano ed extraurbano	---	

Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)		Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali e specifici <i>Fonte: Disciplina di Piano</i>			Obiettivi generali e conseguenti
	5.2 Promozione, ricerca e formazione nelle nuove tecnologie per la mobilità, la logistica, la sicurezza, la riduzione e la mitigazione dei costi ambientali. Promozione e incentivazione utilizzo mezzo pubblico e modalità sostenibili e riduzione utilizzo mezzo privato.		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.1. – Viareggio città attrattiva e del cambiamento</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.1.2 – Il Piano Strutturale potenzia le reti della mobilità sostenibile e l'interscambio con la rete sovralocale per decongestionare i flussi veicolari urbani.</p>
			<p><u>Obiettivo generale</u> OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u>; O.3.4 – Il Piano Strutturale costruisce una rete ciclopeditonale diffusa a servizio dei quartieri di Viareggio, migliorandone l'accessibilità.</p>
	5.3 Attività connesse alle partecipazioni regionali nel campo della mobilità e dei trasporti	---	

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Regionale.

Dall'analisi svolta emerge che gli obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con il Piano Regionale. Tuttavia alcuni obiettivi del Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM) non sono confrontabili con gli obiettivi del PS, in quanto non pertinenti e/o specifici per piani di settore.

5.6.10.1 Monitoraggio del PRIIM

L'avanzamento delle politiche del Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM), dei risultati raggiunti e l'aggiornamento dei quadri conoscitivi del Piano sono

oggetto del monitoraggio annuale del PRIIM, previsto dalla L.R. 55/2011 Istituita dal Piano e dalla L.R. 1/2015 In materia di programmazione.

Attraverso i Documenti di monitoraggio, per ciascun obiettivo generale del PRIIM sono riportati:

- i principali interventi realizzati ed in corso di realizzazione previsti dal Piano dando conto dello stato di avanzamento, delle relative risorse finanziarie e dei risultati raggiunti;
- gli aggiornamenti degli indicatori di monitoraggio de Piano, che forniscono i dati relativi alle politiche realizzate ed in corso di realizzazione, ai principali risultati raggiunti, nonché al contesto di riferimento;
- le principali Delibere di Giunta attraverso le quali si dà attuazione agli obiettivi e alle azioni del Piano;
- monitoraggio finanziario (assegnazione, impegni e pagamenti).

Il “Documento di Monitoraggio del Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM) 2024”¹³ è stato approvato con Decisione di Giunta regionale 17 del 11 novembre 2024, in attuazione dell’art. 4 della L.R. 55/2011.

L’ultimo aggiornamento risale al 2024, il quale sono stati evidenziati progressi significativi nel settore delle infrastrutture e della mobilità in Toscana, il Documento di Monitoraggio sottolinea l’impegno della Regione Toscana nel potenziare l’accessibilità e promuovere una mobilità sostenibile.

I principali aspetti emersi dall’aggiornamento del PRIIM 2024 sono riferiti alle seguenti tematiche, riportare di seguito:

- **Investimenti e Risorse Finanziarie:** la Regione ha collocato/investito oltre 19 miliardi di euro nel potenziamento delle infrastrutture e dei servizi di mobilità, con un impegno del 94,1% delle risorse previste fino al 2030;
- **Grandi opere infrastrutturali:** sono in corso interventi rilevanti come il Passante AV di Firenze, il collegamento a quattro corsie tra Siena e Grosseto e la Darsena Europa di Livorno. Inoltre è stato avviato anche il progetto per l’estensione del sistema tramviario alla piana fiorentina, con la realizzazione del ponte di Signa, per un investimento superiore a 70 milioni di euro;
- **Mobilità sostenibile:** la Regione sta introducendo nuovi treni regionali per migliorare l’efficienza del trasporto ferroviario, oltre a investire nel rinnovo del parco autobus per rendere il trasporto pubblico più ecologico. È stato inaugurato un nuovo tratto della tramvia verso San Marco e sono previsti ulteriori sviluppi per estendere il sistema alla piana fiorentina.

¹³ <https://www.regione.toscana.it/-/monitoraggio-del-priim>

In particolare, con riferimento al Comune di Viareggio, il “Documento di Monitoraggio del Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)”¹⁴ riporta diversi interventi significativi, finalizzati al miglioramento delle infrastrutture urbane e alla valorizzazione del patrimonio culturale. Ecco una sintesi degli aspetti più rilevanti:

- il nuovo sabbiodotto del porto di Viareggio: volto a contrastare i fenomeni di insabbiamento e garantire l'accessibilità in sicurezza al bacino portuale, finanziato con 7,3 milioni di euro (risorse regionali e FSC);
- il nuovo Accordo Quadro fra Regione Toscana e RFI: approvato in schema con DGR 245/2022 e successivamente stipulato nel marzo 2022, nella previsione di massima rispetto agli interventi previsti post 2027; fa riferimento anche agli interventi di raddoppio della linea Lucca-Viareggio/Pisa subordinati a esiti del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica di prima Fase;
- nel giugno 2022 la Regione Toscana (DGR 650/2022 e DGR 518/2023) ha definito gli indirizzi per l'attuazione degli interventi sulla ciclovia a valere sui finanziamenti statali e PNRR, ed in particolare ha individuato quali tratti prioritari quello apuano - versiliense dal confine regionale con la Regione Liguria al Comune di Viareggio, comprensivo del tratto ricadente nel Comune di Fosdinovo, e il tratto costa sud dal Comune di Piombino al Comune di Capalbio con la seguente articolazione in lotti funzionali:
 - lotto 1A Fosdinovo, all'interno del Comune di Fosdinovo – soggetto attuatore Regione Liguria;
 - lotto 1B - Apuano, dal Comune di Carrara (confine regionale) al Comune di Montignoso (confine Provincia di Lucca) – soggetto attuatore Provincia di Massa Carrara;
 - lotto 1C - Versiliense, della Ciclovia Tirrenica nel Comune di Viareggio fino al Canale Burlamacca – soggetto attuatore Comune di Viareggio; (DGR 997 del 28 agosto 2023)
 - lotto 2A - Sterpaia, tratto compreso nel comune di Piombino dalla sinistra idraulica del fosso Acqua viva fino al confine comunale con Follonica – soggetto attuatore Comune di Piombino direttamente o tramite altro soggetto dallo stesso individuato;
 - lotto 2B - Costa della Maremma, tratti di completamento compresi nella provincia di Grosseto dal Comune di Follonica al Comune di Capalbio - soggetto attuatore Provincia di Grosseto.
- previsione dell'Asse di penetrazione Viareggio: il completamento dell'asse costituisce obiettivo di rilievo per le esigenze funzionali alla mobilità ed allo sviluppo del porto di Viareggio;
- intervento di potenziamento nell'ambito delle opere di raddoppio della ferrovia “Pistoia-Lucca” e “Lucca-Viareggio”, come interventi strategici a garanzia di una maggiore accessibilità della costa.

¹⁴ https://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/Contenuto.xml?id=5444197&nomeFile=Decisione_n.17_del_11-11-2024-Allegato-A

5.6.11 Piano Faunistico Venatorio

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Lucca 2012-2015 è stato redatto dall'Ambito Territoriale di Caccia Lucca e determina la gestione programmata della caccia e delle zone di protezione.

In adempimento da quanto previsto dal c. 4 dell'art. 8 della L.R. 3/1994, si propone la delimitazione degli Ambiti Territoriali di caccia ricadenti nella circoscrizione territoriale di competenza: ATC Lucca 11 e ATC Lucca 12 che comprende anche il comune di Viareggio.

L'obiettivo generale che il piano si prefissa di raggiungere è rappresentato dall'opportunità di orientare e modulare correttamente sul territorio l'attuazione dei diversi tipi di interventi in relazione alle esigenze territoriali e faunistiche.

Mediante Delibera n.1648 del 23 dicembre 2019 è stato dato avvio al procedimento relativo al Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) ai sensi dell'art. 6 ter della L.R. 3/1994 e dell'art. 17 della L.R. 65/2014 smi.

La L.R. 3/1994 stabilisce all'art. 6 che *“tutto il territorio agro-silvo-pastorale regionale è soggetto a pianificazione faunistico-venatoria finalizzata, per quanto attiene alle specie carnivore, alla conservazione delle effettive capacità riproduttive e al contenimento naturale di altre specie e, per quanto riguarda le altre specie, al conseguimento della densità ottimale, alla loro conservazione e a garantirne la coesistenza con le altre specie e con le attività antropiche presenti sul territorio mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio”*.

La Regione all'interno del PFVR stabilisce gli indirizzi e gli obiettivi da perseguire per rispondere alle finalità di legge. In generale, il PFVR è lo strumento necessario per attuare una pianificazione territoriale che persegua gli obiettivi di:

- tutela e conservazione della fauna selvatica;
- tutela dell'equilibrio ambientale e degli habitat presenti anche attraverso interventi di riqualificazione attiva e di disciplina dell'attività venatoria.

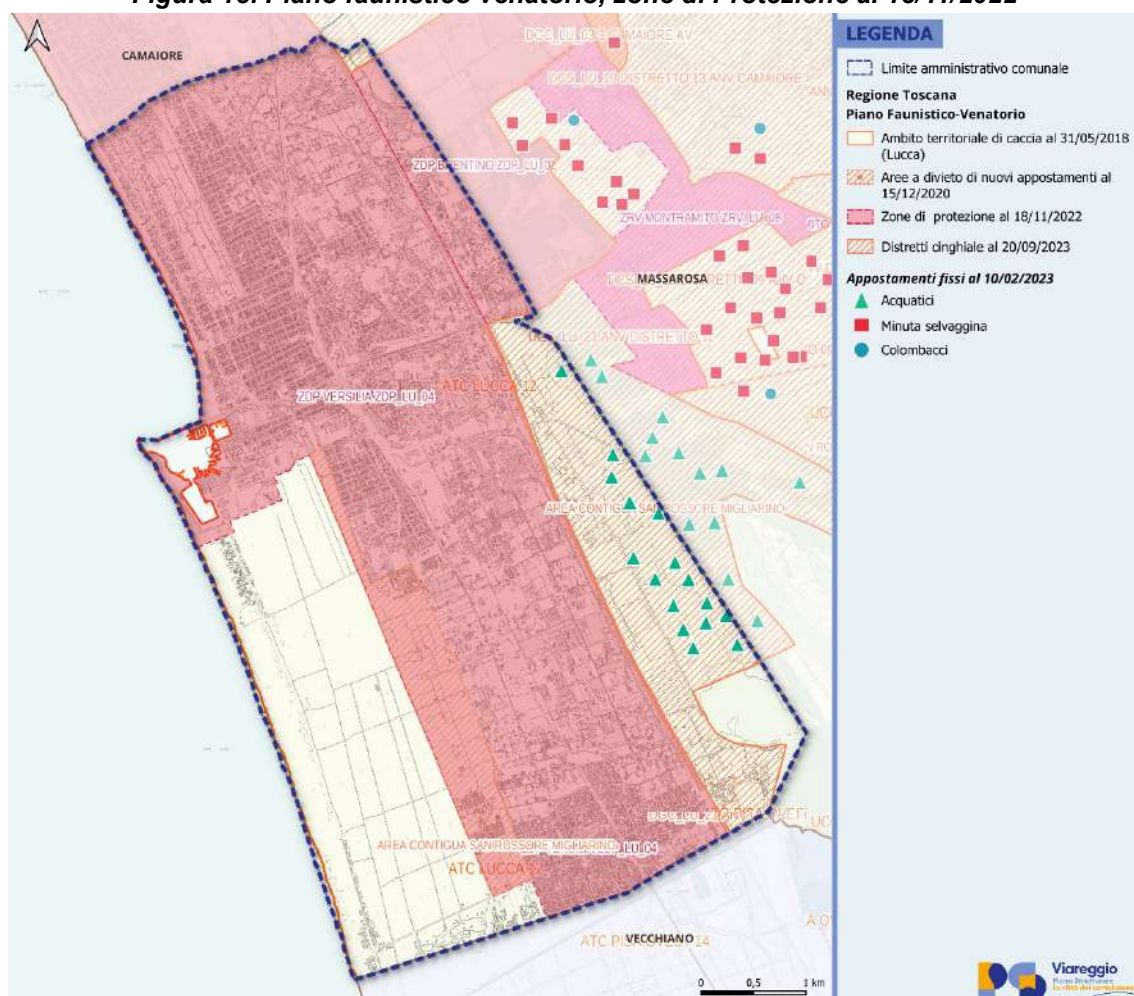
Tali azioni si realizzano attraverso l'articolazione del territorio in comprensori omogenei, l'individuazione della localizzazione ed estensione degli istituti faunistici, la disciplina degli appostamenti fissi di caccia, i criteri per la determinazione del risarcimento dei danni causati dalla fauna alle attività agricole e quelli per la tutela e il ripristino degli habitat naturali e di incremento della fauna selvatica.

Nel territorio comunale di Viareggio si rilevano i seguenti istituti faunistico-venatori del PFVR:

- Zona di Protezione “Brentino” e Zona di Protezione “Versilia” ex art. 14;
- Distretto di Gestione del Cinghiale ex art.6bis co. 2 lett. i.

In corrispondenza delle aree umide del Lago di Massaciuccoli si evidenziano appostamenti fissi per uccelli acquatici.



Figura 18. Piano faunistico venatorio, zone di Protezione al 18/11/2022



Di seguito si riporta la tabella di verifica di coerenza del PS con il Piano Faunistico Venatorio della Regione Toscana.

Tabella 32. Analisi di coerenza esterna con il Piano Faunistico Venatorio della Regione Toscana

Piano Faunistico Venatorio della Regione Toscana		Piano Strutturale del Comune di Viareggio
Obiettivi generali <i>Fonte: Proposta di Piano Volume II – Pianificazione (Proposta di deliberazione al C.R. n.14 del 31-03-2025)</i>	Coerenza	Obiettivi generali e conseguenti
Destinazione differenziata del territorio agricolo forestale	😊	Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.4 – Il Piano Strutturale promuove l'agricoltura di prossimità quale strumento di presidio del territorio, di

Piano Faunistico Venatorio della Regione Toscana Obiettivi generali <i>Fonte: Proposta di Piano Volume II – Pianificazione (Proposta di deliberazione al C.R. n.14 del 31-03-2025)</i>	Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
		tutela delle piccole colture tradizionali legate all'autoconsumo e all'alimentazione locale.
Gestione della fauna selvatica e salvaguardia della biodiversità		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...]; O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.</p>
Cultura della sicurezza e del rispetto reciproco		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.3. – Viareggio città dei servizi diffusi e accessibili</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.3.1 – " Il Piano Strutturale mira a migliorare la qualità urbana e la qualità della vita dei residenti, anche nel rispetto della biodiversità e della presenza di fauna e flora all'interno del territorio comunale di Viareggio.</p>

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Regionale.

Dall'analisi svolta emerge che gli obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con il Piano Faunistico Venatorio Regionale.

5.6.12 Piano Territoriale del Parco regionale di Migliarino San Rossore, Massaciuccoli

Il Piano territoriale del Parco regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli detta le norme generali e strutturali per il territorio protetto con valenza non solo di Piano ambientale, ma anche di Piano paesistico ed urbanistico, sostituendo tutti gli altri strumenti di pianificazione del territorio.

Il Piano territoriale del Parco regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli è stato approvato con Deliberazione del Consiglio regionale n. 515 del 12.12.1989 e modificato con Deliberazione del Consiglio regionale n. 223 del 10.09.1991.

Il Piano si pone come obiettivo il restauro e la valorizzazione turistico-ambientale del territorio collocato nel cuore di un'area densamente urbanizzata mediante il miglioramento e la valorizzazione sia dell'ambiente naturale e costruito sia delle caratteristiche estetiche e materiali che identificano l'ambiente stesso.

Il Piano definisce anzitutto il quadro conoscitivo, territoriale ed ambientale, del territorio protetto e, rifacendosi alla strutturazione storica del territorio, suddivide l'area protetta in "Tenute", ossia comparti territoriali per ciascuno dei quali viene previsto uno specifico piano di gestione. Il piano definisce il territorio nelle rispettive zone in funzione delle peculiari caratteristiche ambientali morfologiche e naturali, e, per ciascuna zona, individua le possibilità d'uso, le modalità di intervento e di conservazione; il piano individua altresì tutti i riferimenti strutturali ed infrastrutturali funzionali al parco ed al territorio protetto, oltre ad esplicitare nell'apposita cartografia i confini del parco stesso, suddivisi, come prevede la legge, tra area interna ed area contigua del parco.

Il territorio del Comune di Viareggio ricade all'interno del "Piano di Gestione della Tenuta di Borbone e Macchia Lucchese" (approvato con Delibera del Consiglio Direttivo del Parco n. 53 del 27.4.2009) e del "Piano di Gestione del Padule Settentrionale e Lago di Massaciuccoli" (approvato con Delibera del Consiglio Direttivo del Parco n. 227/20 del 25.10.1999 e varianti parziali di cui alle Delibere n. 15 del 16.2.2004 e n. 142 del 30.11.2009). Tali piani di gestione assumono valenza di strumenti attuativi del piano del parco operando al fine di garantire un innalzamento progressivo e omogeneo della qualità ambientale.

Il "Piano di Gestione della Tenuta di Borbone e Macchia Lucchese" e il "Piano di Gestione del Padule Settentrionale e Lago di Massaciuccoli" attuano le finalità del Parco come enunciate dall'art. 1 della L.R. 11.12.1979 n° 61 all'interno del quadro previsionale delineato dal Piano per il Parco (Delibera Consiglio Regionale della Toscana n. 515 del 12.12.1989) di cui costituiscono strumento di attuazione ai sensi dell'art. 16 della Legge Regione Toscana n° 24 del 16.3.1994.¹⁵

Gli obiettivi del "Piano di Gestione della Tenuta di Borbone e Macchia Lucchese" sono i seguenti:

¹⁵ <https://www.parcosanrossore.org/amm-trasparente/piani-di-gestione/>

- a) regolarizzazione urbanistico edilizia e risanamento paesaggistico ambientale di alcune aree critiche (zona degli arenili di Marina di Torre del Lago e di Marina di Levante, zona dei Campeggi);
- b) completamento delle opere di urbanizzazione primaria con particolare riferimento alla realizzazione delle fognature nelle aree più abitate (zona degli arenili di Marina di Torre del Lago e di Marina di Levante, zona dei Campeggi, lottizzazione Lago-mare, zona ovest di Viale Venezia, zona del quartiere Zacconi);
- c) interventi colturali nella pineta;
- d) definizione delle strutture del parco;
- e) realizzazione delle strutture del parco;
- f) promozione di una agricoltura sostenibile in un'area protetta;
- g) dare risposta alle esigenze minuziose degli abitanti nel territorio che chiedevano che gli interventi edilizi non si limitassero alle ristrutturazioni edilizie di tipo "D1", come definito dall'allegato A alla L.R. 50/1982.

Mentre di seguito si riportano gli obiettivi del "Piano di Gestione del Padule Settentrionale e Lago di Massaciuccoli":

- a) la tutela delle caratteristiche naturali, ambientali e storiche; la tutela degli habitat naturali, in particolare la protezione delle specie vegetali e animali con riferimento soprattutto alla flora e fauna elencata negli allegati II° e IV° della "Direttiva Habitat" e nell'allegato I° della "Direttiva Uccelli" della U.E.;
- b) valorizzazione dell'attività agricola;
- c) l'uso sociale del territorio;
- d) la promozione della ricerca scientifica anche attraverso sperimentazioni;
- e) la promozione della didattica naturalistica ai fini dell'educazione e formazione ambientale;
- f) recupero dell'agricoltura orientato alla promozione di un'attività primaria coerente con le finalità del Parco.

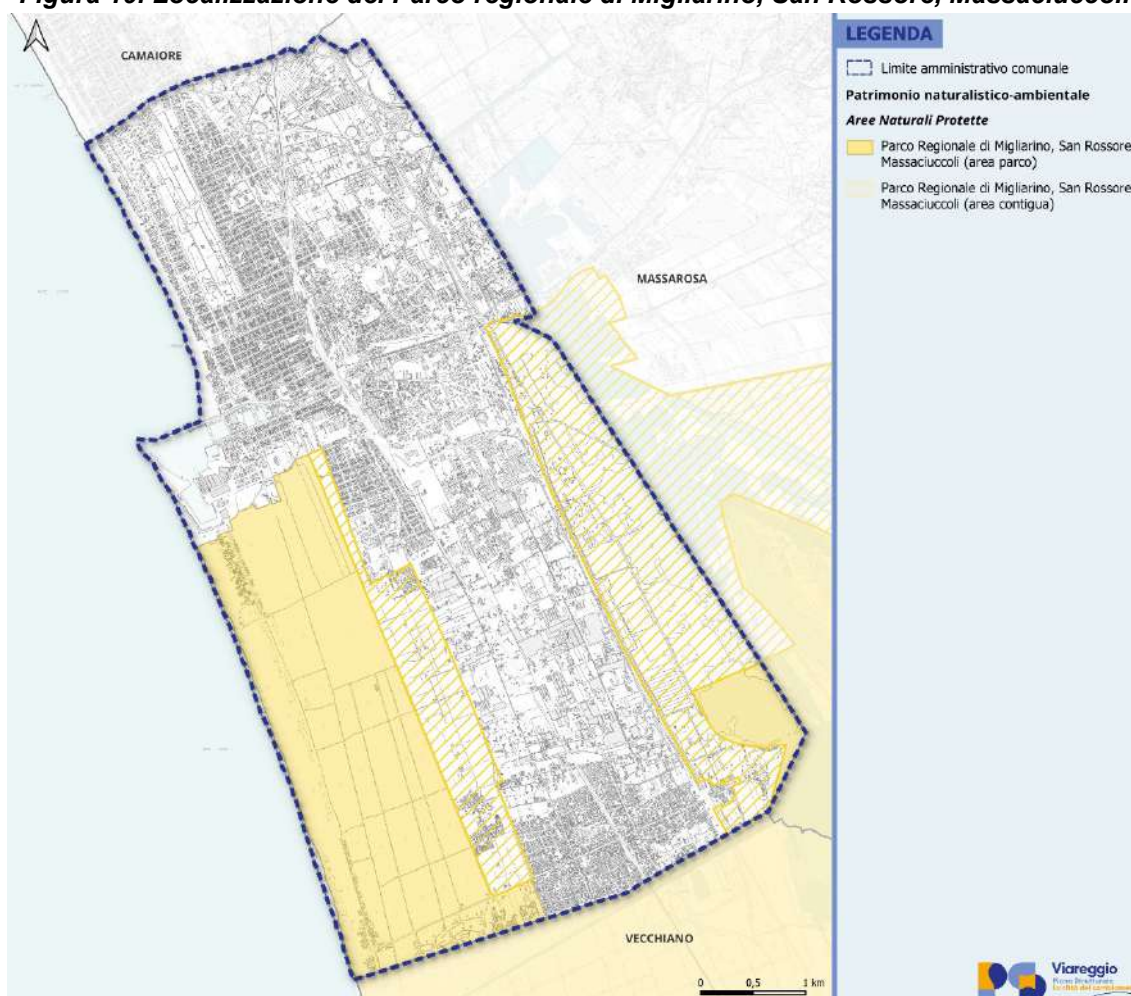
Mediante la Delibera di Giunta Regionale n.1488 del 2 dicembre 2019 è stato dato avvio al Piano integrato per il Parco regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli (PIP), i cui **obiettivi strategici** sono articolati come segue:

- **La visione strategica: cuore e motore di un'area metropolitana:** riaffermazione di un'idea di pianificazione a parco di un territorio articolato e ampio che rimetta al centro il rapporto tra uomo e natura;
- **Il territorio al momento della costituzione del Parco:** l'area protetta diventa parte di una visione strategica alternativa alla logica industriale, di consumo di suolo e di rendita fondiaria proponendo un'idea più aggiornata con la natura, la qualità e l'identità dei luoghi al centro della domanda turistica e produttiva.
- **Il parco oggi e le sue prospettive di pianificazione:** il Piano integrato intende porre la qualità al centro dell'attenzione a dimostrazione di un governo del

territorio qualificato che non costituisca un vincolo ma comprenda strategie di manutenzione, restauro e intervento nelle diverse componenti territoriali (boschi, acque, coltivazioni agrarie, siepi, percorsi, ecc), sociali ed economiche;

- **I perimetri del Parco e la conformazione al PIT con valenza di Piano paesaggistico:** il Piano integrato intende riaffermare l'obiettivo prioritario di conservare l'integrità del territorio dell'area protetta precisando l'individuazione progressiva di zone a diversa intensità di vincolo (affrontando il tema delle aree contigue e aree esterne);
- **Il parco della natura e della storia:** il Piano integrato intende confermare e aggiornare il ruolo del "Parco delle Tenute e delle Fattorie" rivedendo destinazioni e previsioni e programmando la relativa attuazione; in relazione ai boschi si ritiene urgente una riflessione che tenga insieme le ragioni di una selvicoltura a carattere produttivo con quelle della conservazione degli habitat, della biodiversità e delle vedute paesaggistiche che contribuiscono all'identità e alla riconoscibilità dei luoghi; con riferimento al sistema delle acque numerosi sono i temi che il Piano Integrato dovrà affrontare per la conservazione, manutenzione, qualità, difesa dalle specie aliene, ripristino e sviluppo delle enormi potenzialità di fruizione legate all'acqua; con riferimento alla fascia costiera, il Piano è orientato alla conservazione e qualificazione del territorio tramite la programmazione di adeguati servizi, recupero degli elementi di degrado, valutazione delle destinazioni ammissibili e definizione di misure di conservazione nelle riserve naturali; per le aree agricole, infine, il Piano Integrato è orientato a creare le condizioni per un aggiornamento della produzione, rivolta sempre più al biologico e ad un mercato delle produzioni in luoghi salubri, cogliendo le potenzialità delle aziende agrarie nel parco di essere multifunzionali, capaci di svolgere produzione, manutenzioni territoriali, presidio paesaggistico, ricezione e servizi del parco, commercio qualificato, cultura nel conservare e rinnovare le conoscenze agrarie e zootecniche;
- **Il progetto della manutenzione e il ruolo delle comunità:** il nuovo Piano Integrato non è finalizzato soltanto alla trasformazione quanto più alla manutenzione, rigenerazione e restauro del territorio ridefinendo una forma attiva e adeguata di interventi continui, in grado di rispondere in particolare alle modifiche climatiche.

Figura 19. Localizzazione del Parco regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli



Considerato che il procedimento per la redazione del nuovo Piano del Parco è ancora nella fase preliminare di avvio, la valutazione di coerenza sarà effettuata in riferimento agli obiettivi e agli indirizzi strategici del Piano del Parco attualmente vigente, quale strumento di pianificazione ufficialmente in vigore. In particolare la coerenza esterna sarà fatta con gli obiettivi generali dei Piani di Gestione del Parco in quanto strumenti di attuazione ai sensi dell'art. 16 della Legge Regione Toscana n° 24 del 16.3.1994¹⁶.

Eventuali aggiornamenti o integrazioni potranno essere presi in considerazione in una fase successiva, qualora il nuovo Piano dovesse giungere a uno stadio avanzato di elaborazione o ad approvazione

¹⁶ <https://www.parcosanrossore.org/amm-trasparente/piani-di-gestione/>

Tabella 33. .Analisi di coerenza esterna con il Piano Territoriale del Parco regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli “Piano di Gestione della Tenuta di Borbone e Macchia Lucchese





Piano Territoriale del Parco regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli “Piano di Gestione della Tenuta di Borbone e Macchia Lucchese” Obiettivi generali Fonte: Disciplina del Piano di gestione	Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
a) regolarizzazione urbanistico edilizia e risanamento paesaggistico ambientale di alcune aree critiche (zona degli arenili di Marina di Torre del Lago e di Marina di Levante, zona dei Campeggi);	----	
b) completamento delle opere di urbanizzazione primaria con particolare riferimento alla realizzazione delle fognature nelle aree più abitate (zona degli arenili di Marina di Torre del Lago e di Marina di Levante, zona dei Campeggi, lottizzazione Lago-mare, zona ovest di Viale Venezia, zona del quartiere Zacconi);	---	
c) interventi culturali nella pineta;	---	
d) definizione delle strutture del parco;	---	
e) realizzazione delle strutture del parco;	---	
f) promozione di una agricoltura sostenibile in un'area protetta;		Obiettivo generale OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente Obiettivi conseguenti O.2.4 – Il Piano Strutturale intende promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione
g) dare risposta alle esigenze minime degli abitanti nel territorio che chiedevano che gli interventi edilizi non si limitassero alle ristrutturazioni edilizie di tipo “D1”, come definito dall'allegato A alla L.R. 50/1982.	---	

Tabella 34. Analisi di coerenza esterna con il Piano Territoriale del Parco regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli “Piano di Gestione del Padule Settentrionale e Lago di Massaciuccoli

Piano Territoriale del Parco regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli “Piano di Gestione del Padule Settentrionale e Lago di Massaciuccoli” Obiettivi generali Fonte: Disciplina del Piano di gestione	Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
a) la tutela delle caratteristiche naturali, ambientali e storiche; la tutela degli habitat naturali, in particolare la protezione delle specie vegetali e animali con riferimento soprattutto alla flora e fauna elencata negli allegati II° e IV° della “Direttiva Habitat” e nell’allegato I° della “Direttiva Uccelli” della U.E.;		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.4. – Viareggio città sostenibile e della biodiversità</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.4.1 – Il Piano Strutturale salvaguardia e valorizza le risorse ambientali e paesaggistiche come volano di una nuova sostenibilità; O.4.2 – Il Piano Strutturale contiene il consumo di nuovo suolo attraverso interventi di ricucitura e ridisegno dei margini urbani; O.4.3 – Il Piano Strutturale preserva i territori della campagna abitata dalle pressioni insediative [...]; O.4.4 – Il Piano Strutturale ricompone i sistemi verdi territoriali ai quali dare continuità oltre i confini comunali con lo scopo di connettere i grandi ecosistemi del mare, delle pinete e dei laghi.</p>
b) valorizzazione dell’attività agricola;		<p><u>Obiettivo generale</u> OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente</p> <p><u>Obiettivi conseguenti</u> O.2.4 – Il Piano Strutturale intende promuovere l’agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all’autosussistenza e all’alimentazione</p>
c) l’uso sociale del territorio;	---	
d) la promozione della ricerca scientifica anche attraverso sperimentazioni;	---	
e) la promozione della didattica naturalistica ai fini dell’ educazione e formazione ambientale;	---	

Piano Territoriale del Parco regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli <i>“Piano di Gestione del Padule Settentrionale e Lago di Massaciuccoli”</i> Obiettivi generali <i>Fonte: Disciplina del Piano di gestione</i>	Coerenza	Piano Strutturale del Comune di Viareggio Obiettivi generali e conseguenti
f) recupero dell'agricoltura orientato alla promozione di un'attività primaria coerente con le finalità del Parco.		<u>Obiettivo generale</u> OG.2. – Viareggio città sicura e resiliente <u>Obiettivi conseguenti</u> O.2.4 – Il Piano Strutturale intende promuovere l'agricoltura di prossimità come strumento di custodia del territorio e di salvaguardia delle piccole colture tradizionali legate all'autosussistenza e all'alimentazione

Risultati e commenti

Ai fini dell'analisi sono stati riportati i soli obiettivi generali e conseguenti ritenuti strettamente attinenti alle tematiche del Piano Regionale.

Dall'analisi svolta emerge che gli obiettivi generali e conseguenti del Piano Strutturale sono coerenti con i Piani di Settore del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli. Tuttavia alcuni obiettivi dei Piani di Settore del Parco Regionale non sono confrontabili con gli obiettivi del PS, in quanto non pertinenti e/o particolarmente specifici, trattandosi appunto di strumenti settoriali.

6

ASPETTI AMBIENTALI E PRESSIONI SULLE RISORSE

6.1 Inquadramento territoriale

Il territorio del Comune di Viareggio ha una superficie territoriale di circa 32,42 km²¹⁷ e una popolazione pari a 60.755 abitanti¹⁸.

Tabella 35. Densità della popolazione residente nel comune di Viareggio

Superficie territoriale (kmq)	Popolazione (n)	Densità (ab/Kmq)
32,42	60.755	1.873,9

Il territorio comunale di Viareggio si estende lungo la piana costiera, affacciata sul Mar Tirreno, dove si trovano spiagge di sabbia fine e il lungomare presenta stabilimenti balneari, negozi e locali. A nord il confine comunale è segnato dalla Fossa dell'Abate che separa il comune di Viareggio dal comune di Camaiore. A sud Viareggio confina con il comune di Vecchiano in corrispondenza dell'area del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli; la zona è inoltre caratterizzata dai sistemi dunali di Torre del Lago. Ad est il territorio comunale confina con Massarosa: in quest'area il paesaggio è arricchito da componenti di grande valore come lo straordinario sistema lacustre del Lago di Massaciuccoli (con i preziosi habitat di interesse conservazionistico), il sistema dei boschi planiziali e delle pinete della Macchia Lucchese (nodi forestali primari della rete ecologica regionale).

Per quanto riguarda il sistema insediativo, la città di Viareggio, nata come accesso al mare della città di Lucca, si contraddistingue per il suo caratteristico impianto urbanistico a scacchiera e i boulevard sul mare hanno rappresentato il modello urbano in miniatura che si è esteso alla città litoranea versiliese.

In tale contesto insistono anche criticità come processi di semplificazione e banalizzazione, interclusione del sistema di spazi agricoli periferuali, intensa artificializzazione.

Le aree agricole sono diventate fortemente residuali e coincidono prevalentemente con oliveti e mosaici agricoli a maglia fitta formati da orti, relitti di colture promiscue e piccoli frutteti.

Tuttavia, proprio in ragione della loro rarefazione, gli spazi aperti residui rappresentano oggi una risorsa di importanza fondamentale per il ruolo di discontinuità morfologica rispetto al tessuto urbanizzato e di connessione ecologica del territorio.

¹⁷ Fonte: Regione Toscana, in <https://www.regione.toscana.it/>

¹⁸ Fonte: ISTAT, dicembre 2023

Figura 20. Inquadramento territoriale del comune di Viareggio su OFC 2023

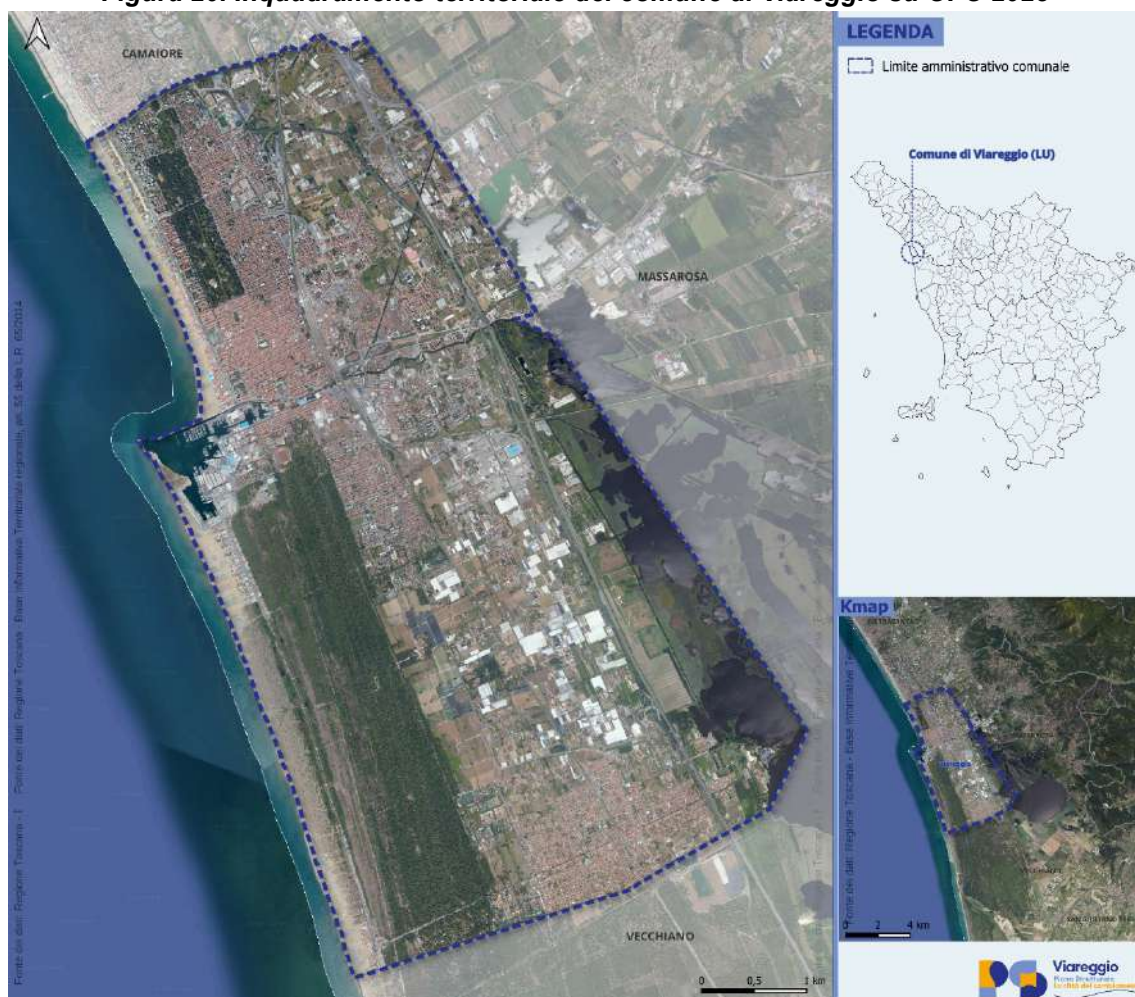
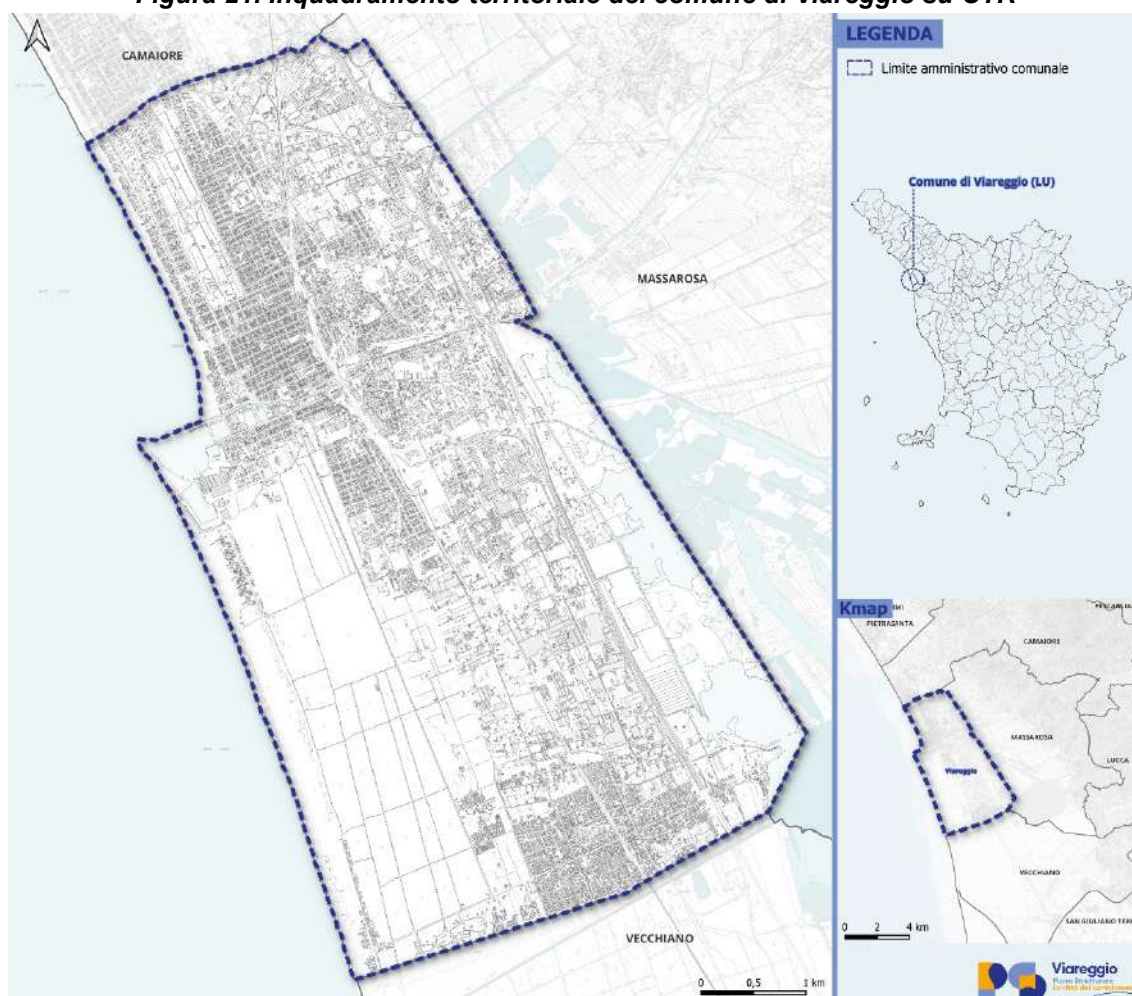


Figura 21. Inquadramento territoriale del comune di Viareggio su CTR



6.2 Caratteristiche ambientali del territorio

All'interno della presente sezione si descrive il quadro ambientale di riferimento del territorio comunale basato sulle informazioni messe a disposizione dall'A.C. e sui dati liberamente disponibili inerenti le varie componenti ambientali e socio-culturali. Il quadro ambientale che ne deriva si considera in questa fase introduttivo per il successivo aggiornamento sullo stato delle risorse che verrà predisposto in sede di Rapporto Ambientale, il quale terrà conto dei contributi forniti dagli Enti Competenti.

6.2.1 Suolo e sottosuolo

(Fonti: ISPRA; Regione Toscana; Quadro Ambientale – Ufficio Ambiente Comune di Viareggio – 2019, Documento di Avvio del Procedimento di VAS del PS di Viareggio)

Il sistema suolo e sottosuolo del Comune di Viareggio è composto dai comparti: geologia, sismicità, pedologia e uso del suolo.

Tabella 36. Quadro di sintesi del suolo e sottosuolo

Punti di forza	Punti di debolezza	Tendenze
Geologia e geomorfologia		
La piana non presenta caratteristiche geomorfologiche significative	L'assetto pianeggiante non favorisce il deflusso delle acque che tendono a ristagnare (sia per la scarsa pendenza del terreno che per la diffusa impermeabilizzazione del suolo). A causa delle particolari caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dell'area risulta necessario approfondire i seguenti aspetti: l'intrusione salina, la liquefazione dinamica, la subsidenza e la variazione della linea di costa	
Pericolosità geomorfologica		
Il territorio di Viareggio è in gran parte privo di pericolosità geomorfologica	Aree a pericolosità geomorfologica molto elevata sono presenti soltanto lungo le sponde del lago di Massaciuccoli	
Sismicità		
	Il comune di Viareggio si trova in zona sismica 3	

Pedologia		
Suoli ad elevato grado di naturalità nella porzione sud del comune		Attuare pratiche di conservazione
Uso e consumo di suolo		
	Intensa urbanizzazione, le poche aree agricole sono intercluse tra l'edificato sparso	
Vincolo idrogeologico		
	Suoli a vincolo idrogeologico soprattutto in corrispondenza del territorio del Parco di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli	
Aree percorse dal fuoco		
	Gli incendi, nel corso degli anni, hanno interessato unicamente le aree naturali del Parco di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli	

6.2.1.1 Geologia e geomorfologia

La morfologia attuale della Piana Versiliese, nella quale è compreso il territorio comunale di Viareggio, è il risultato di movimenti tettonici lungo faglie dirette a direzione appenninica sviluppati a partire dal Miocene superiore. Tali movimenti hanno originato una depressione delimitata ad est dalle Alpi Apuane, e ad ovest dalla dorsale sommersa di Viareggio, riempita successivamente dai depositi marini e continentali.

Gli studi eseguiti in passato (Blanc, 1934¹⁹, 1936²⁰; Marchetti, 1934²¹) uniti alle conoscenze attuali permettono di ricostruire la storia della formazione della pianura a partire dalla trasgressione würmiana del Pleistocene superiore (80.000 anni fa, con il livello medio marino inferiore di circa 100m dall'attuale) fino all'intero Olocene (18.000 anni fa), per giungere agli attuali lineamenti morfologici. Durante questo intervallo temporale si è verificata l'ultima grande glaciazione, durante la quale si sono alternate oscillazioni climatiche che hanno determinato sia fasi trasgressive marine, con sommersione della pianura, sia fasi di regressione con denudamento ed 'innalzamento' delle terre.

A seguito dell'acme della glaciazione würmiana il livello del mare è tornato a salire (trasgressione versiliana: Blanc, 1942) ed al culmine di questa trasgressione la linea di

¹⁹ Blanc A. (1934) – *Formazioni pleistoceniche nel sottosuolo della Versilia*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Proc. Verb., 43 (5): 129-143.

²⁰ Blanc A. (1936) – *La stratigraphie de la plaine côtière de la Basse Versilia (Italie) et la trasgressione flandrine en Méditerranée*. Revue de Géographie Physique et de Géologie Dynamique, 9: 273-279.

²¹ Marchetti M. (1934) – *Una torba glaciale nel lago di Massaciuccoli*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Proc. Verb., 43: 143-150.

riva ha raggiunto le conoidi pedemontane apuane (Sestini, 1950²²; Ambrosi, 1967²³). Successivamente, dal II-I sec. a.C., si è verificato un avanzamento delle spiagge con formazione di una serie di cordoni dunari che hanno isolato una fascia depressa interna, a causa dell'aumento degli apporti solidi dei fiumi Arno, Serchio e Magra. Tra i cordoni e le conoidi sono rimaste racchiuse delle lagune ristrette, poi colmate o trasformate in stagni e paludi. L'evoluzione del litorale in tempi storici recenti è stata

poi largamente influenzata da interventi antropici, come opere di bonifica ed opere di difesa costiera (Mazzanti, 1983²⁴; Mazzanti & Pasquinucci²⁵, 1983; Rosi & Di Paola, 2001²⁶).

La successione stratigrafica e cronostratigrafica dei terreni dal Pleistocene superiore ad oggi nella Pianura Versiliese è ben documentata dai sondaggi effettuati (Federici, 1993²⁷) e datati (Ferrari et al., 1961²⁸). In sintesi, dal basso verso l'alto, è possibile ricostruire la seguente successione (Figura 22):

- *Pleistocene Superiore:*

- a) sedimenti marini sabbioso-ghiaiosi accumulatisi durante la trasgressione tirreniana;
- b) depositi continentali argillosi e ghiaiosi di origine fluvio-lacustre (G e C4, regressione Würm I);
- c) depositi sabbiosi marini (S3, trasgressione interglaciale Würm I-II);
- d) argille e argille torbose di ambiente lacustre (C3, regressione glaciale Würm II);
- e) depositi sabbiosi marini (S2, trasgressione interglaciale Würm II-III).
- f) argille e torbe lacustri (C2, regressione glaciale Würm III); con tetto datato a circa 18.000 anni.

- *Olocene:*

- a) depositi sabbiosi di ambiente marino (S1b, trasgressione versiliana); il tetto è datato a circa 5.500 anni;
- b) sabbie eoliche e argille torbose e torbe di ambiente lacustre-palustre (attuale).²⁹

²² Sestini A. (1950) – *Un'antica ripa marina nella pianura costiera apuana*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Memorie, Serie A, 57: 1-6.

²³ Ambrosi A. (1967) – *Considerazioni generali sulla stratigrafia e l'evoluzione geologica dell'Appennino settentrionale fra l'Abetone e Castiglione dei Pepoli*. Giornale di Geologia, 34: 441-446.

²⁴ Mazzanti R. (1983) – *Il punto sul Quaternario della fascia costiera e dell'arcipelago di Toscana*. Bollettino della Società Geologica Italiana, 102 (4): 419-556.

²⁵ Mazzanti R. & Pasquinucci M. (1983) – *L'evoluzione del litorale lunense -pisano fino alla metà del XIX secolo*. Bollettino della Società Geografica Italiana, 12: 605-628-

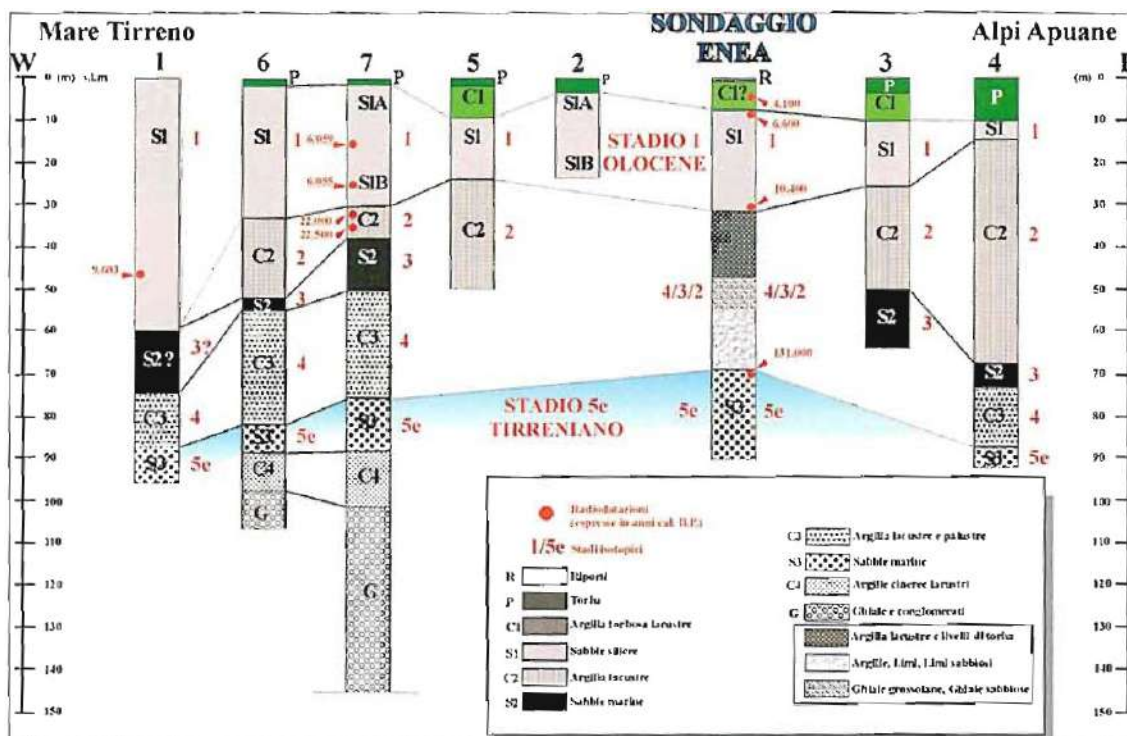
²⁶ Rosi M. & Di Paola G. (2001) – *Informazioni di base inviate agli esperti internazionali*. In: *Workshop Internazionale: Strategie per la Ricostruzione e la Stabilizzazione delle Spiagge Turistiche Lungo la Costa Apuo-Versiliese*, pp. 101-127. Pacini Editore, Forte dei Marmi, 17-22 Settembre 2001.

²⁷ Federici P. (1993) – *The Versilian transgression of the Versilia area (Tuscany, Italy) in the light of grillings and radiometric data*. Memorie della Soc. Geologica Italiana, 5: 573-615.

²⁸ Ferrara G., Fornaca R., Tongiorgi E. (1961) – *Carbon 14 dating in Pisa – II*. Radiocarbon, 3: 99-104.

²⁹ https://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/note_illustrative/260_Viareggio.pdf

Figura 22. Rappresentazione stratigrafica dei principali sondaggi effettuati nella Pianura versiliese .



Ad oggi, tutto il territorio comunale è compreso nella fascia di pianura costiera dove affiorano depositi lacustri e palustri, le sabbie di duna costiera e delle sabbie litorali, nonché i depositi alluvionali attuali che, nel corso del tempo, si sono accumulati durante i frequenti episodi alluvionali che hanno interessato i corsi d'acqua prima che questi venissero regimentati con specifiche opere idrauliche.

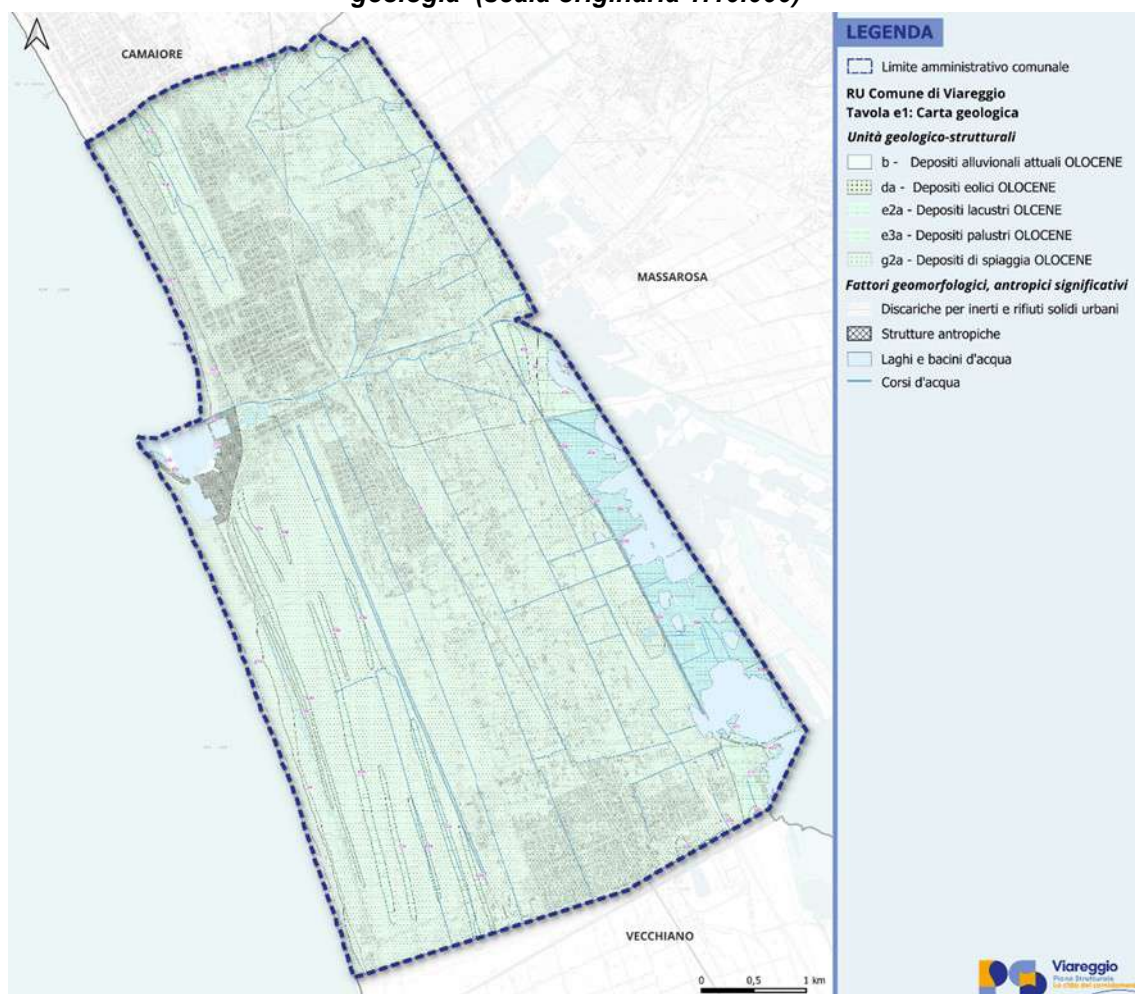
L'areale completamente pianeggiante e fortemente urbanizzato della pianura costiera Viareggina non presenta caratteristiche geomorfologiche significative. La costa versiliese è caratterizzata dalla presenza di una spiaggia piatta e sabbiosa di notevole sviluppo che varia da una larghezza di una decina di metri a Nord di Forte dei Marmi fino ad un massimo di 700 metri a Sud di Viareggio. Grazie alle correnti di deriva il tratto della spiaggia di Viareggio gode di un continuo accrescimento essendo alimentata da Nord dei depositi del Fiume Magra e del Cinquale e da Sud dai fiumi Arno e Serchio. Nell'ultimo secolo, la zona di retrospiaggia è stata fortemente antropizzata, e conserva le originarie caratteristiche solo in alcuni tratti. Uno di questi è il cordone dunale largo circa 30 metri, con altezza compresa tra 2 e 3 metri e interessato da una copertura floristica a vegetazione psammofila pioniera, ubicato a Sud del Porto di Viareggio nel tratto di spiaggia non interessato dagli stabilimenti balneari. Una serie di cordoni dunali si rinvencono anche alle spalle della spiaggia, nei tratti non antropizzati, che si sviluppano parallelamente alla linea di riva attestandosi su quote medie di 2 metri, coperti da estese selve mesofile costiere. Procedendo verso l'interno, la pianura è caratterizzata per la presenza di una ampia depressione in cui è presente il Bacino di Massaciuccoli, il quale si estende per circa 700 ettari e ha una profondità media di circa 2 metri. Il livello medio delle acque si attesta in media intorno a 0 m s.l.m. ma presenta frequenti

oscillazioni negative dell'ordine del mezzo metro. Il Lago è collegato al mare mediante il canale Burlamacca a Nord, che sfocia nel porto di Viareggio, ed il canale della Bufalina a Sud.

Le uniche “forme” del territorio che possono essere rilevate sono quelle di origine antropica quali i rilevati delle infrastrutture viarie e le arginature dei corsi d’acqua principali. Tali manufatti, unitamente alle estese superfici impermeabilizzate, costituiscono elementi che possono interferire con le dinamiche legate allo scorrimento superficiale delle acque. In definitiva, quindi, l’elemento geomorfologico che maggiormente emerge da questa analisi è proprio l’andamento pianeggiante della superficie del piano di campagna che spesso costituisce un “ostacolo” per il deflusso naturale delle acque di precipitazione meteorica che non trovando adeguate vie di scorrimento tendono a ristagnare sia per la scarsa pendenza del terreno che per la diffusa impermeabilizzazione del suolo.

Come riportato nel documento di avvio del procedimento di VAS del PS di Viareggio, per le particolari caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dell'area sarà imprescindibile approfondire alcuni aspetti quali: l'intrusione salina, la liquefazione dinamica, la subsidenza e la variazione della linea di costa.

Figura 23. Comune di Viareggio. Regolamento Urbanistico. Elaborato e1) Carta della geologia (scala originaria 1:10.000)



Come riportato nel documento di avvio del procedimento di VAS del PS di Viareggio, per le particolari caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche dell'area sarà imprescindibile approfondire alcuni aspetti quali: l'intrusione salina, la liquefazione dinamica, la subsidenza e la variazione della linea di costa.

Intrusione salina

Le pianure costiere rappresentano un sito preferenziale per l'insediamento urbano, industriale e agricolo in ragione alla ricchezza di acqua e alla fertilità dei terreni. Per tale ragione gli acquiferi che li caratterizzano sono sottoposti a una forte pressione antropica che conduce al rischio di deterioramento delle acque di falda dal punto di vista qualitativo e quantitativo. Uno degli effetti è l'alterazione dell'equilibrio tra acqua dolce e acqua di mare con avanzamento del cuneo salino. Nel territorio comunale di Viareggio, le pressioni antropiche sulla falda di acqua dolce sono rappresentate dai prelievi dei numerosi pozzi pubblici e privati, e da quelli degli stabilimenti balneari e delle aziende florovivaistiche. Per maggiori dettagli relativi a tali fenomeni di intrusione salina si rimanda al successivo paragrafo.

Liquefazione dinamica

La liquefazione dei terreni indica lo stato fisico in cui può venire a trovarsi un terreno granulare saturo sotto falda, poco o scarsamente addensato, quando la sua resistenza al taglio si riduce drasticamente per effetto dell'incremento e dell'accumulo delle pressioni interstiziali. L'occorrenza di liquefazione in un sito è legata alla combinazione di fattori predisponenti, legati alle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni, che ne definiscono quindi la "vulnerabilità", e di fattori scatenanti, legati all'azione sismica, che ne caratterizzano la "pericolosità sismica".

Per maggiori dettagli relativi a tali fenomeni di intrusione salina si rimanda al successivo paragrafo.

Subsidenza

Per subsidenza si intende ogni movimento di abbassamento verticale della superficie terrestre, indipendentemente dalla causa che lo ha prodotto, dallo sviluppo areale e dall'evoluzione temporale del fenomeno, dalla velocità di spostamento del terreno e dalle alterazioni ambientali che ne conseguono.

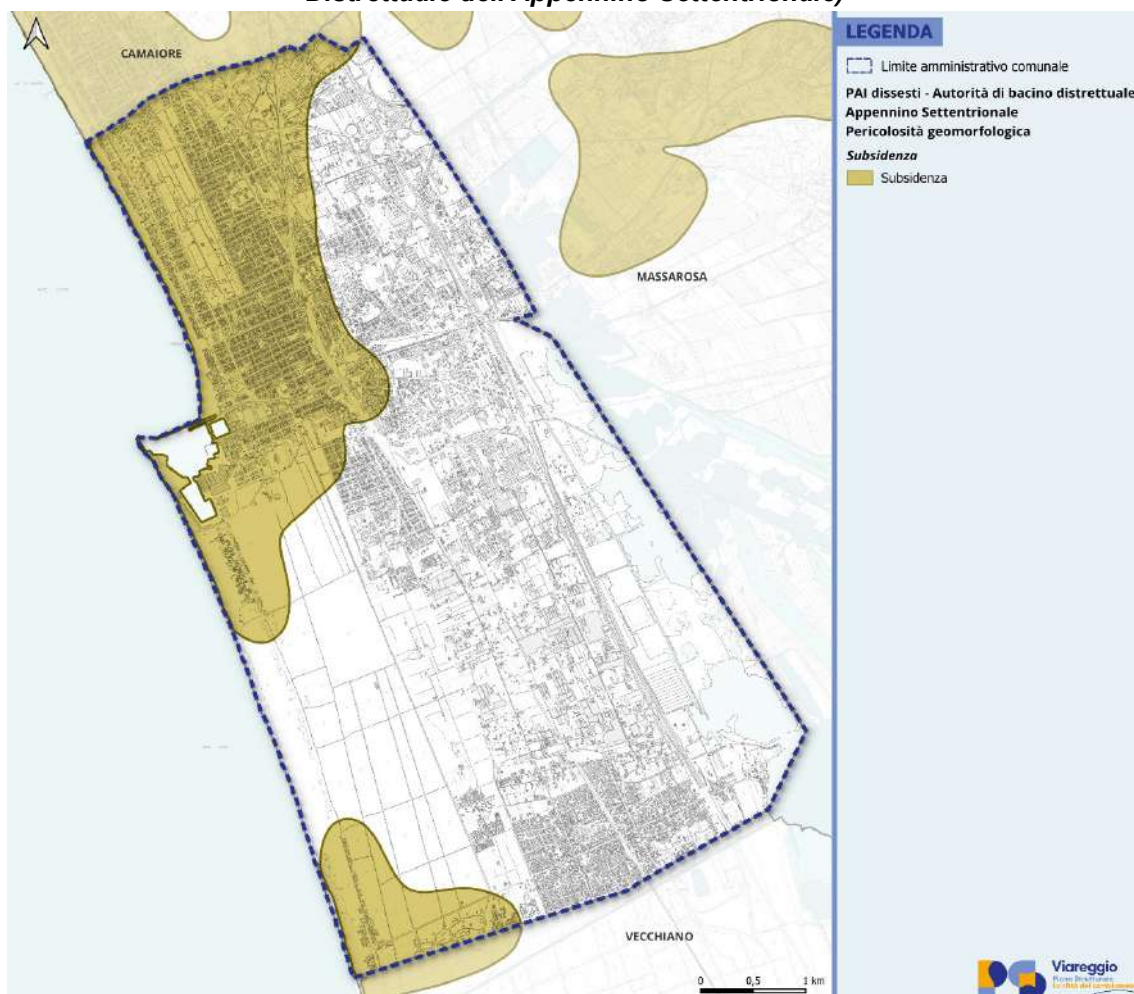
L'abbassamento del suolo può essere legato a cause naturali, quali i processi tettonici, i movimenti isostatici e le trasformazioni chimico-fisiche (diagenesi) dei sedimenti per effetto del carico litostatico o dell'oscillazione del livello di falda. Alcuni aspetti dell'attività antropica possono influenzare in modo considerevole il fenomeno o addirittura determinarne l'insorgere, ad esempio mediante lo sfruttamento eccessivo delle falde acquifere o delle risorse geotermiche, oppure con estrazione di idrocarburi o bonifiche idrauliche.

Al fine di indagare il fenomeno della subsidenza nell'area del Comune di Viareggio è stato fatto riferimento ai dati bibliografici della Tesi di Laurea dell'Università di Pisa (Barsottini, 2020), ai dati interferometrici derivanti dal satellite Sentinel1 elaborati dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, ed ai dati satellitare dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA).

Alcune osservazioni preliminari mettono in evidenza come sostanzialmente siano presenti due aree interessate da fenomeni di subsidenza, già individuate nelle cartografie dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale: la prima si estende in un'ampia area Nord-occidentale del territorio comunale, comprendendo le zone della Passeggiata, della Città Storica, Marco Polo, Cittadella del Carnevale, della Pineta e della Darsena; la seconda è ubicata nella porzione Sud-occidentale del territorio comunale, in prossimità del Viale Europa e degli stabilimenti Balneari, nelle aree di Marina di Torre del Lago Puccini ed i Quartiere Lungomare.

Gli effetti legati alla subsidenza del terreno risultano quindi ubicati laddove si ha un elevato emungimento della falda, legato ad un alto sfruttamento soprattutto durante i mesi estivi; questo potrebbe infatti accelerare il processo di abbassamento del suolo.

Figura 24. Aree interessate da fenomeni di subsidenza (Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale)



Variazione della linea di costa

Nell'area della Toscana settentrionale, i fiumi che contribuiscono significativamente con il loro carico solido all'alimentazione delle spiagge sono il Magra ed il Serchio, insieme al fiume Arno, che è il principale fiume della regione con il suo bacino idrografico di 8.228 km². Nonostante la progressiva diminuzione degli apporti solidi fluviali, a causa di variazioni nell'uso del suolo, estrazioni di inerti da alveo, costruzioni di dighe ed armatura delle foci, ed un conseguente arretramento diffuso delle linee di riva, la zona situata alla convergenza dei drift litoranei nei pressi di Marina di Pietrasanta mostra una tendenza alla progradazione, grazie alla presenza dei sedimenti provenienti dal Magra, a nord, e dall'Arno a sud³⁰ (Pranzini et al., 2020).

Figura 25. Bilancio sedimentario nel litorale della Toscana settentrionale (Pranzini et al., 2020)

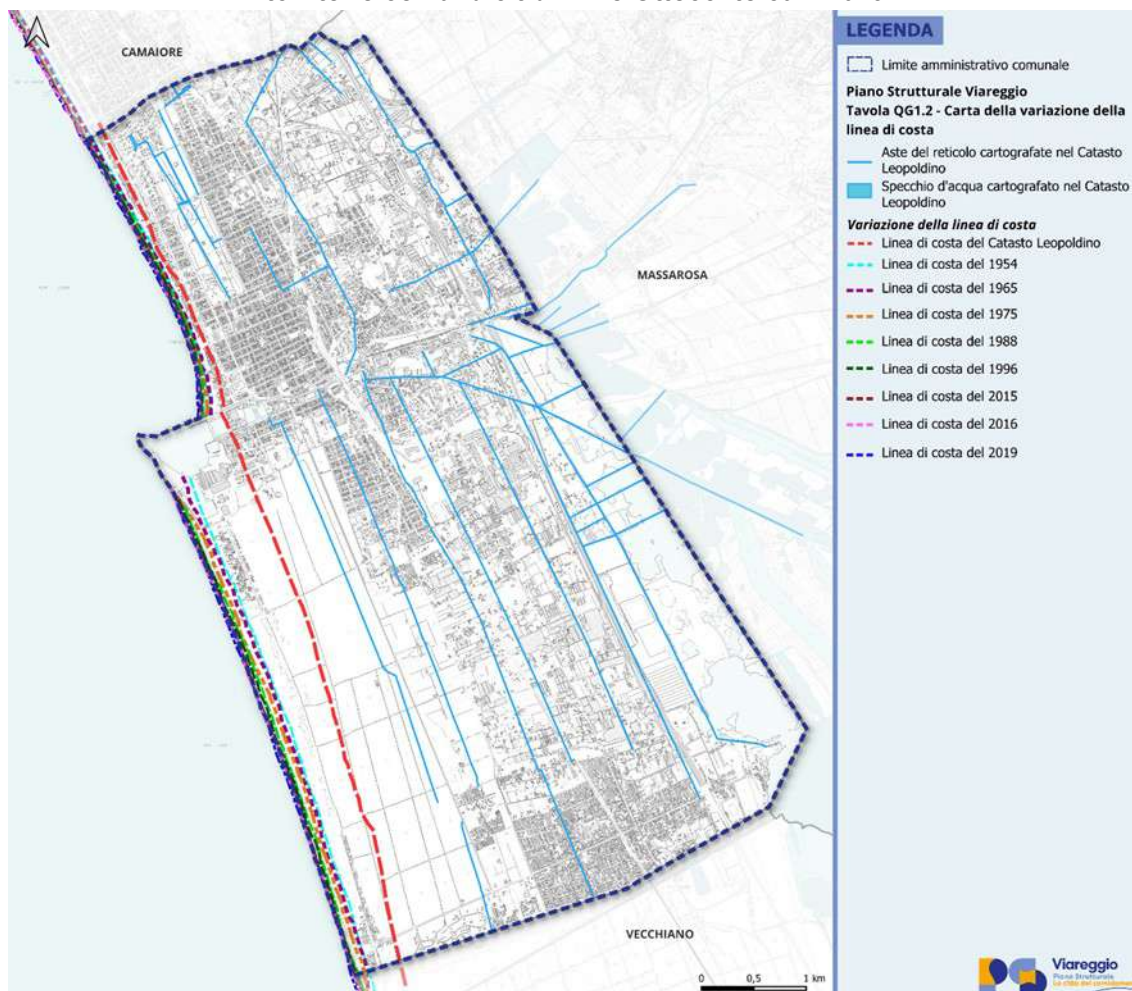


L'andamento delle variazioni della linea di riva del territorio comunale è stato digitalizzato e riportato in ambiente GIS partendo dalla cartografia del Catasto Leopoldino, reperibile grazie alla piattaforma CASTORE (Catasto Storico Regionale, Geoscopio); successivamente si è digitalizzata la linea di costa utilizzando le ortofoto del periodo 1954-2019. Le elaborazioni grafiche confermano un progressivo avanzamento della spiaggia (Figura 26), più marcato nell'area a sud del porto, dove la progressiva espansione dei pontili posti (prima) all'ingresso della darsena e (successivamente) del porto, ha fatto sì che la spiaggia si espandesse di circa 630 m dal 1878 al 2005 (Pranzini et al., 2020). Ad oggi, la sabbia blocca parzialmente l'ingresso del porto, dove una barra rende pericoloso l'accesso alle imbarcazioni; per risolvere questa problematica è stato finanziato dalla Regione Toscana il progetto di un sabbiodotto in grado dragare

³⁰ Pranzini, E.; Cinelli, I.; Cipriani, L.E.; Anfuso, G. (2020). An Integrated Coastal Sediment Management Plan: The Example of the Tuscany Region (Italy). J. Mar. Sci. Eng., 8, 33.

permanentemente i sedimenti in eccesso, così da poterli redistribuire in altri tratti di litorale toscano in erosione.

Figura 26. PS Comune di Viareggio Tavola QG1.2 - Variazione della linea di riva nel territorio comunale tra inizio Ottocento ed il 2019



6.2.1.2 Pericolosità geomorfologica

(Fonti: Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale - PAI)

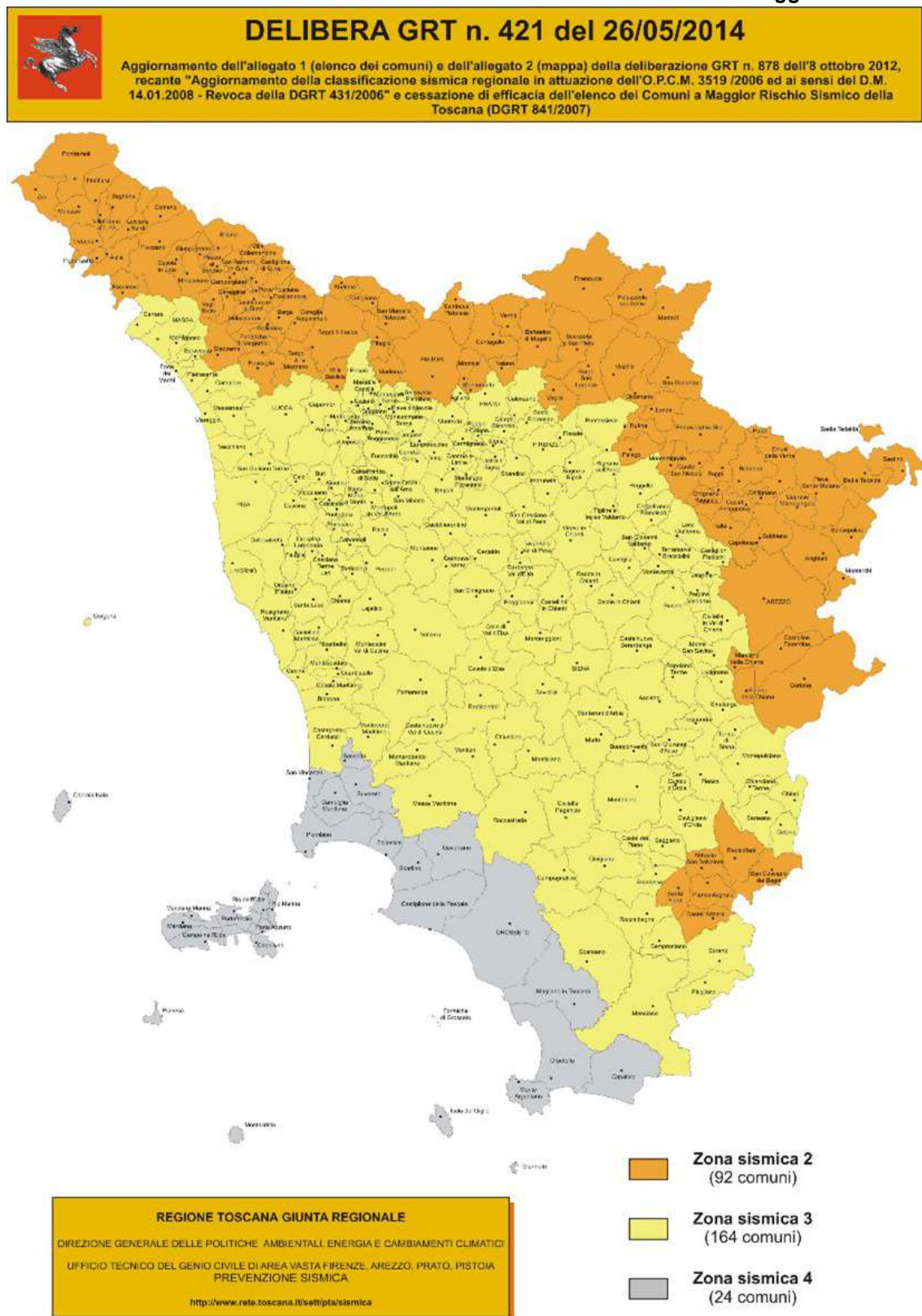
Come riportato nel paragrafo § 5.6.3 al quale si rimanda per approfondimenti, dalla lettura della carta del PAI dissesti inerente la pericolosità da frana si può notare che la maggior parte del territorio del Comune di Viareggio non presenta pericolosità geomorfologica; soltanto la porzione ad est in corrispondenza del lago di Massaciuccoli ricade parzialmente in fasce P4 Pericolosità molto elevata.

6.2.1.3 Sismicità

(Fonti: Regione Toscana)

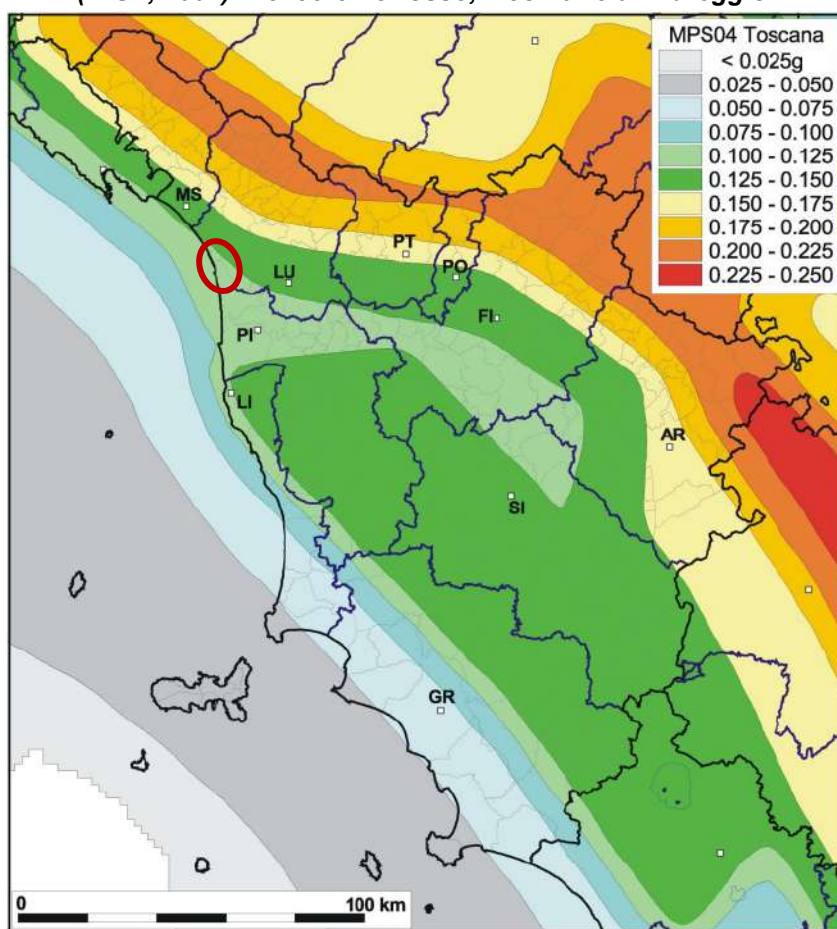
Il territorio comunale di Viareggio ricade in zona sismica 3 ai sensi della D.G.R.T. n.421 del 26/05/2014.

Figura 27. Classificazione dei comuni toscani in zone sismiche ai sensi del D.G.R.T. n.421 del 26/05/2014. Nel cerchio rosso il territorio del Comune di Viareggio



Ai sensi dell'O.P.C.M. 3519/2006 e NTC 2008, i criteri nazionali di stima della pericolosità sismica, già recepiti dal 2012 nella classificazione sismica regionale, consentono la determinazione puntuale di tale parametro mediante un approccio "sito-dipendente", permettendo in tal modo di discriminare a livello regionale le aree a maggior pericolosità sismica. Il territorio comunale di Viareggio si colloca in una zona caratterizzata da valori di accelerazione $0.100 < A_g/g < 0.125$ (fascia verde chiaro), riferiti ad un tempo di ritorno pari a 475 anni.

Figura 28. Mappa di pericolosità sismica (MPS) della Toscana (mappa mediana al 50° percentile). I valori di accelerazione sono riferiti ad un tempo di ritorno pari a 475 anni (INGV, 2004). Nel cerchio rosso, il comune di Viareggio.



Liquefazione dinamica

La liquefazione è un processo in seguito al quale un deposito sabbioso o sabbioso-limoso saturo perde temporaneamente resistenza e si comporta come un liquido viscoso a causa di un aumento della pressione neutra e di una riduzione della pressione efficace. Queste condizioni possono registrarsi a seguito di terremoti forti ($M_w \geq 5$), provocando una drastica caduta di resistenza al taglio dei depositi e, quindi, una perdita di capacità portante del terreno.

L'occorrenza di liquefazione in un sito è legata alla combinazione di fattori predisponenti, legati alle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni, che ne definiscono quindi la

“vulnerabilità”, e di fattori scatenanti, legati all'azione sismica, che ne caratterizzano la “pericolosità sismica”.

Per quanto concerne i fattori predisponenti, la liquefazione è influenzata dal comportamento contraente o dilatante del terreno ed è quindi funzione dello stato di addensamento, ovvero della densità relativa DR (o dell'indice dei vuoti e), e della pressione media efficace di confinamento σ'_0 . Altri elementi che influenzano la liquefazione sono la distribuzione granulometrica (diametro medio dei grani D_{50} ; coefficiente di uniformità UC; frazione fine FC), la storia tensionale del deposito (OCR), il grado di saturazione (S_r), le condizioni di drenaggio, la presenza di sforzi di taglio statici preesistenti e la resistenza residua.

I fattori scatenanti si traducono invece nell'entità dell'azione sismica, in termini di magnitudo, ampiezza e durata³¹.

Il contesto geologico della pianura versiliese è caratterizzato da depositi a prevalente composizione sabbiosa nei primi 20-30 m di profondità, saturi pressoché fino al piano campagna; questo fa presupporre che in occasione di eventi sismici possa verificarsi il fenomeno della liquefazione dinamica. In accordo con quanto descritto, la maggior parte del territorio comunale di Viareggio è caratterizzato dalla presenza di depositi sabbiosi intercalati a depositi sabbioso-limosi, immersi in falda fino ad una profondità di circa 25-30 m; tali caratteristiche potrebbero ricondurre ad una suscettibilità alla liquefazione.

Il punto di partenza per l'analisi della verifica a liquefazione per l'intero territorio comunale è rappresentato da uno studio del 2017 condotto dalla Regione Toscana (Direzione Ambiente ed energia – Settore Sismica) in collaborazione con l'università di Ingegneria di Pisa riguardante la verifica a liquefazione dei terreni (granulari e saturi) nell'area delle Province di Pisa, Lucca, Massa-Carrara e Livorno. (Analisi finalizzate alla verifica a liquefazione dei terreni nell'area della Provincia di Pisa e Lucca - Relazione Conclusiva, Lo Presti C. F. D. & Tognotti L., 2018). A partire da questo studio sono state condotte ulteriori analisi e verifiche dell'indice potenziale di liquefazione (IPL) sui dati di prove penetrometriche reperite negli archivi comunali, ed è stato possibile realizzare la carta di pericolosità sismica (Figura 29).

La sintesi delle informazioni derivate dallo studio di microzonazione sismica di primo e secondo livello ha consentito di valutare le condizioni di pericolosità sismica all'interno delle aree MOPS (Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica), secondo i criteri dettati dal DPGR 5/R, riassunti di seguito in relazione all'area di studio comunale:

- Pericolosità sismica molto elevata (S.4)
 - terreni suscettibili di liquefazione dinamica accertati mediante indagini geognostiche o notizie storiche o studi preesistenti
- Pericolosità sismica locale elevata (S.3)
 - aree con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti rilevanti;

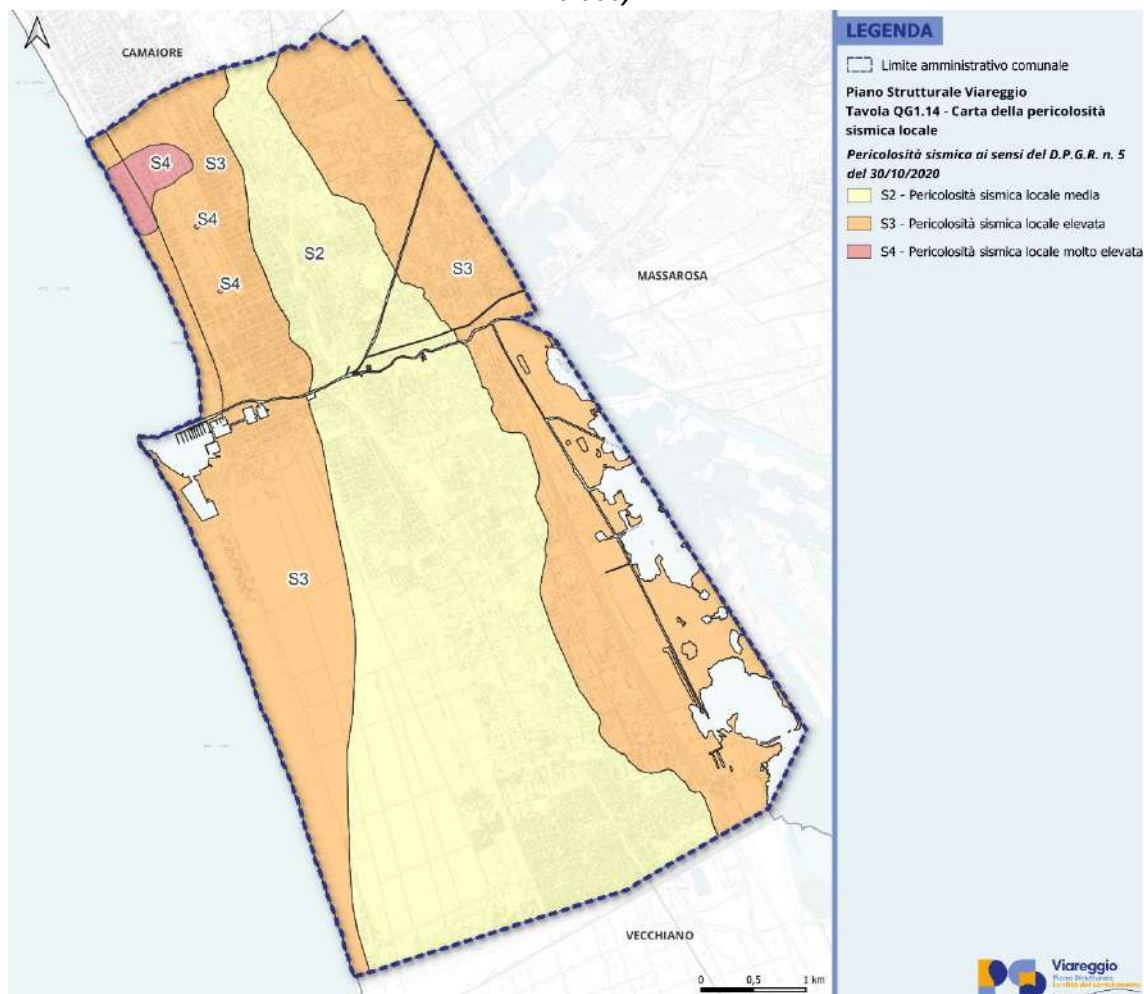
³¹ <https://www.regione.toscana.it/-/studi-sulla-suscettibilit%C3%A0-alla-liquefazione-dei-terreni-1>

- aree potenzialmente suscettibili di liquefazione dinamica, caratterizzate da terreni per i quali non è possibile escludere a priori il rischio di liquefazione in base alle informazioni disponibili
- Pericolosità sismica locale media (S.2)
 - Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali connessi con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore a 1 Hz;
 - Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali con fattore di amplificazione $(F_x) < 1,4$;
 - Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, non rientranti tra quelli previsti nelle classi di pericolosità sismica S.3
- Pericolosità sismica locale bassa (S.1) – non presenti nelle zone di studio

La classe di pericolosità sismica S.2 ricomprende la parte centrale del territorio comunale; la classe di pericolosità sismica S.3 ricomprende una fascia di litorale compresa fra Marina di Torre del Lago e la foce del Fiume Camaiore. Un'altra area ricadente in classe di pericolosità sismica S.3 è in prossimità del lago di Massaciuccoli, dove sono presenti terreni di fondazione particolarmente scadenti (torbe e limi).

Le aree ricadenti in classe di pericolosità S.4 comprendono 3 piccole porzioni di territorio poste nella zona settentrionale del Comune, lungo il litorale e all'interno della Pineta di Ponente.

Figura 29. PS Comune di Viareggio Tavola QG1.14 - Carta della pericolosità (scala 1:10.000)



Nel Comune di Viareggio, classificato “sismico”, la costruzione delle opere dovrà avvenire nel pieno rispetto delle norme tecniche per le costruzioni, anche in zona sismica. Di seguito vengono elencate le norme di riferimento minime ed essenziali:

- DPR 380/2001 articoli 65, 93 e 94 bis
- LR 65/2014 articoli 167 e 169
- Regolamento regionale 1/R/2022
- Regolamento regionale 5/R/2020
- Norme tecniche per le costruzioni (DM 17/1/2018 e relativa circolare esplicativa)

6.2.1.4 Pedologia

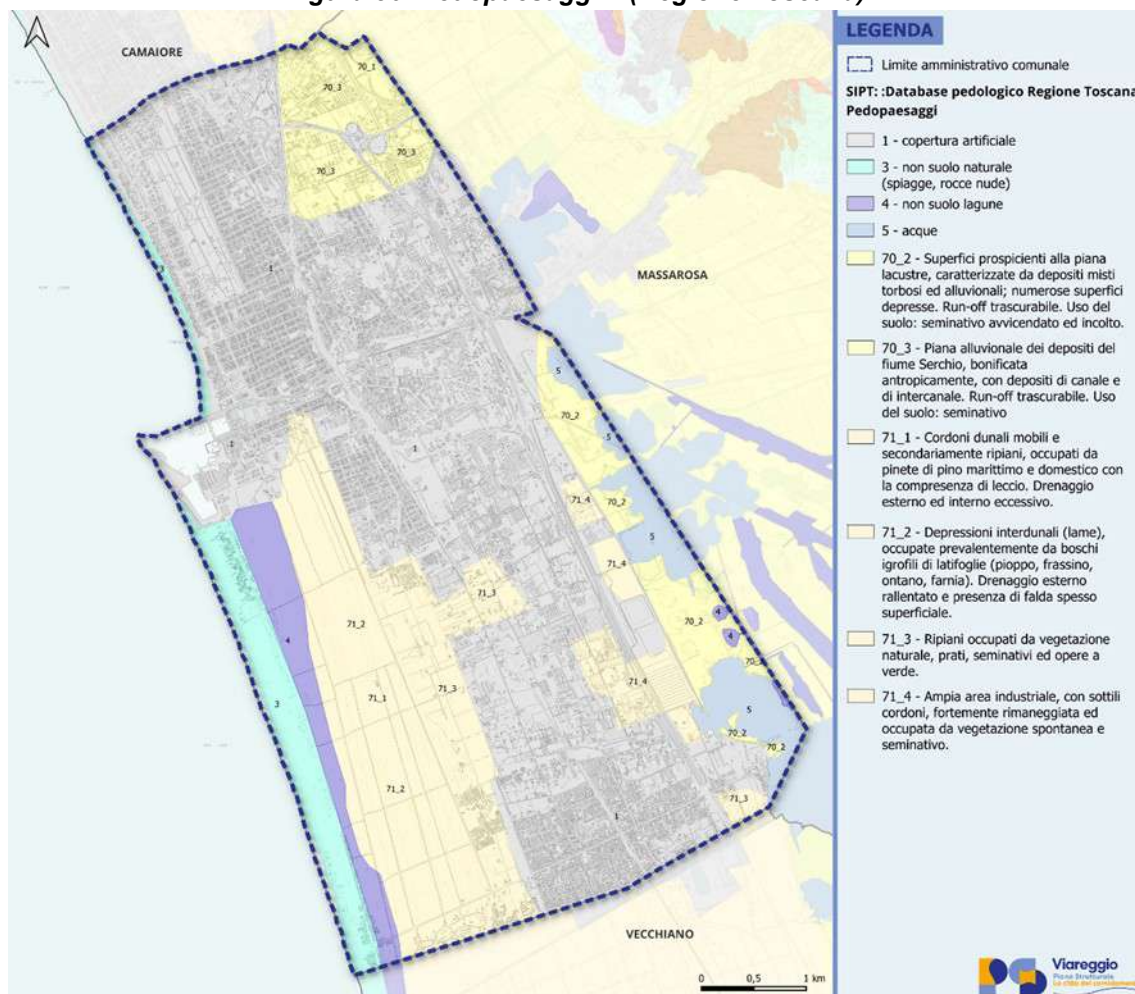
(Fonti: Regione Toscana; Consorzio LaMMA)

Il territorio comunale di Viareggio ricade nel Sistema di Paesaggio 64.4_A, caratterizzato da pianura di bassa quota con litologia del substrato costituita da cordoni marini (47%), torbe e depositi palustri (23%); depositi alluvionali recenti (11%). In base al dato di

“Capacità d'uso e fertilità dei suoli” fornito dalla Regione Toscana si rileva che il territorio comunale è caratterizzato da suoli ricadenti nelle seguenti categorie:

- Classe I (colore giallo) – Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture;
- Classe IV (colore verde) – Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di conservazione;
- Classe VIII (colore viola) – Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.

Figura 30. Pedopaesaggi – (Regione Toscana)



Le diverse Unità Cartografiche del territorio comunale vengono riportate di seguito in Tabella 37.

Tabella 37. Legenda delle Unità Cartografiche dei suoli

Suoli				Classificazione		
UC	STS: nome, sigla e frequenza			Descrizione	Soil Taxonomy	WRB
MAL1_ (udp 70_1)						
	Mala-ventre	MAL1	molto frequenti	Suoli profondi, a profilo Op-Oe-2Cg, non ghiaiosi, non calcarei, a reazione da debolmente acida a moderatamente acida, con saturazione in basi molto alta, molto salini, moderatamente ben drenati.	<i>Halic Haplosaprists, euic, thermic</i>	<i>Sapri Endo-Salic Histosols</i>
GAB1_ (udp 70_2; 70_3)						
	Gambini	GAB1	molto frequenti	Suoli moderatamente profondi, a profilo Ap-Oe, non ghiaiosi, con tessitura franco argillosa, non calcarei, a reazione da neutra a moderatamente acida, con saturazione in basi molto alta, mal drenati.	<i>Terric Haplosaprists, thermic</i>	<i>Eutri Sapric Histosols</i>
	Fab-briano	GAB1	poco frequenti	Suoli molto profondi, a profilo Ap-Bw-Bg, non ghiaiosi, a tessitura da franco sabbiosa a franco limosa, da non calcarei a debolmente calcarei, a reazione da neutra a moderatamente alcalina, con saturazione in basi molto alta, moderatamente ben drenati.	<i>Typic Haploxerepts, coarse-silty, mixed, thermic</i>	<i>Eutric Cambisols</i>
MAN1_ (udp 71_1; 71_4)						
	Man-driacce	MAN1	molto frequenti	Suoli profondi e molto profondi, a profilo A-AC-C, privi di scheletro, sabbioso franchi, da non calcarei a calcarei, reazione da debolmente acida a moderatamente alcalina, eccessivamente drenati.	<i>Typic Xeropsamments, mixed, calcareous, thermic</i>	<i>Eutric Arenosols</i>
	Ippodromo	IPP1	poco frequenti	Suoli profondi e molto profondi, a profilo A-Bw-BC-C, privi di scheletro, sabbioso franchi, non calcarei, reazione da debolmente acida a neutra, eccessivamente drenati.	<i>Typic Haploxerepts, sandy, mixed, thermic</i>	<i>Eutric Cambisols</i>
CDV1_ (udp 71_2)						
	Coton Delle Vacche	CDV1	molto frequenti	Suoli profondi, a profilo A-Bw-Cg, privi di scheletro, franco sabbiosi, non calcarei in superficie e da scarsamente calcarei a calcarei in profondità, reazione subacida in superficie e da neutra a moderatamente alcalina nel resto del profilo, piuttosto mal drenati, con presenza di falda fluttuante.	<i>Humic Haplustepts, sandy, mixed, thermic</i>	<i>Eutri Gleyic Cambisols</i>
	Terminaccio	TMR1	poco frequenti	Suoli profondi, a profilo A-AC-Cg, privi di scheletro, sabbioso franchi, non calcarei, reazione neutra, piuttosto mal drenati, con falda fluttuante.	<i>Typic Ustipsamments, mixed, nonacid, thermic</i>	<i>Eutric Arenosols</i>
IPP1_ (udp 71_3)						
	Ippodromo	IPP1	molto frequenti	Suoli profondi e molto profondi, a profilo A-Bw-BC-C, privi di scheletro, sabbioso franchi, non calcarei, reazione da debolmente acida a neutra, eccessivamente drenati.	<i>Typic Haploxerepts, sandy, mixed, thermic</i>	<i>Eutric Cambisols</i>

	Suoli				Classificazione	
UC	STS: nome, sigla e frequenza			Descrizione	Soil Taxonomy	WRB
	Man-driacce	MAN1	poco frequ-enti	Suoli profondi e molto profondi, a profilo A-AC-C, privi di scheletro, sabbioso franchi, da non calcarei a calcarei, reazione da debolmente acida a moderatamente alcalina, eccessivamente drenati.	<i>Typic Xeropsamments, mixed, calcareous, thermic</i>	<i>Eutric Arenosols</i>

6.2.1.5 Uso e consumo di suolo

(Fonti: ISPRA, Regione Toscana)

Considerando la categorizzazione di primo livello del dato “Uso e copertura del suolo” fornito dalla Regione Toscana, si osserva che il territorio viareggino si caratterizza per un’ampia area pianeggiante a prevalenza di superfici urbane e seminativi nella fascia a nord del canale Burlamacca.

La porzione sud del comune, invece, è caratterizzata da tre “fasce” di uso del suolo, identificabili come:

- aree naturali (lato ovest), che comprendono le aree boscate del parco Migliarino San Rossore, la duna e le spiagge;
- aree agricole (fascia centrale), delimitata a nord e sud dall’urbanizzazione compatta di Viareggio e Torre del Lago e frammentata dall’edificato sparso presente, è composta principalmente da seminativi, serre e vivai;
- zone umide e corpi idrici (lato est), parte dell’ampia area del Lago di Massaciuccoli.

Per quanto riguarda la superficie, in ettari, occupata dalle varie categorie sul territorio comunale, si rileva quanto riportato nella tabella seguente.

Tabella 38. Uso e Copertura del suolo - primo livello

Categorie di UdS	Ettari	%
Aree urbane	1527,9	47,1
Aree agricole	730,0	22,5
Aree naturali	721,5	22,2
Zone umide	104,9	3,2
Corpi idrici	159,4	4,9

Di seguito si riporta una elaborazione grafica riguardante l’Uso e copertura del suolo al primo livello ed il relativo grafico a torta, di seguito si ha un’ulteriore elaborazione grafica riguardante l’Uso e copertura del suolo categorizzata al terzo livello.

Figura 31. UCS RT, 2019 (primo livello)

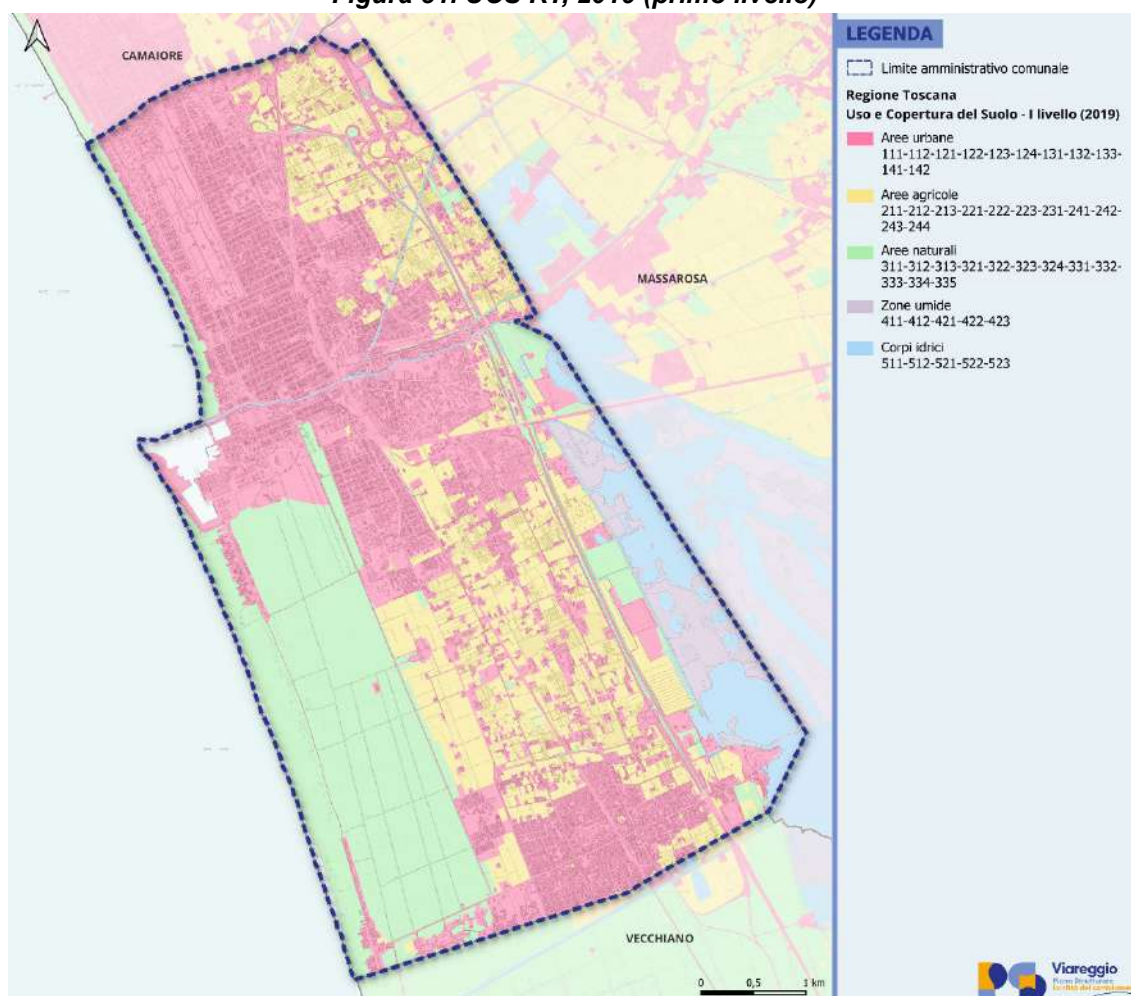


Figura 32. Grafico Uso e copertura del suolo - primo livello. Elaborazione prodotta su dati UCS RT.

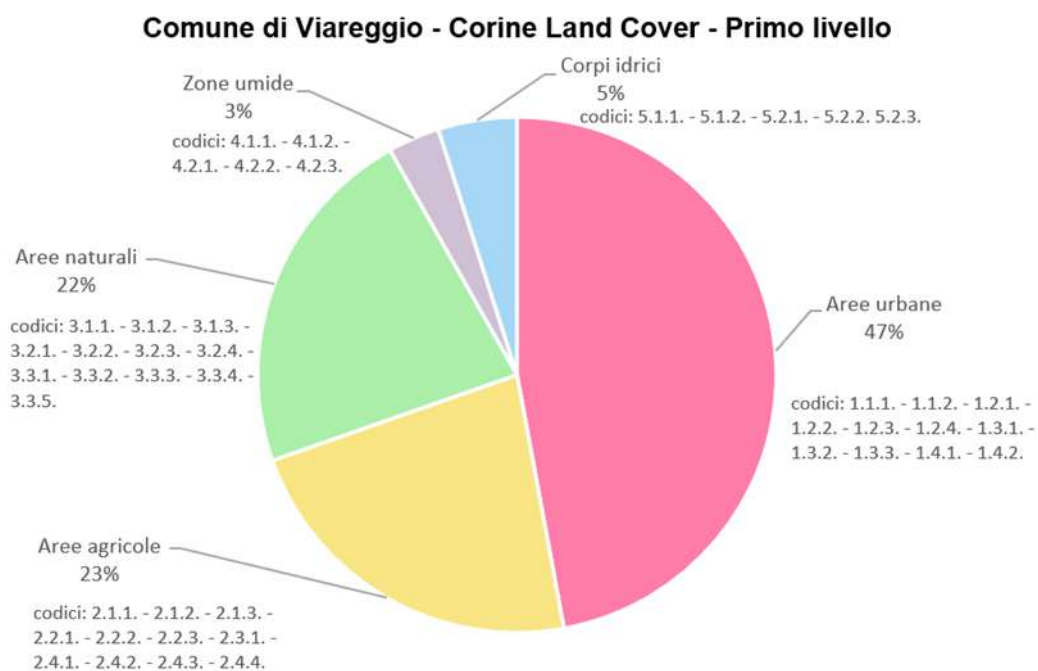
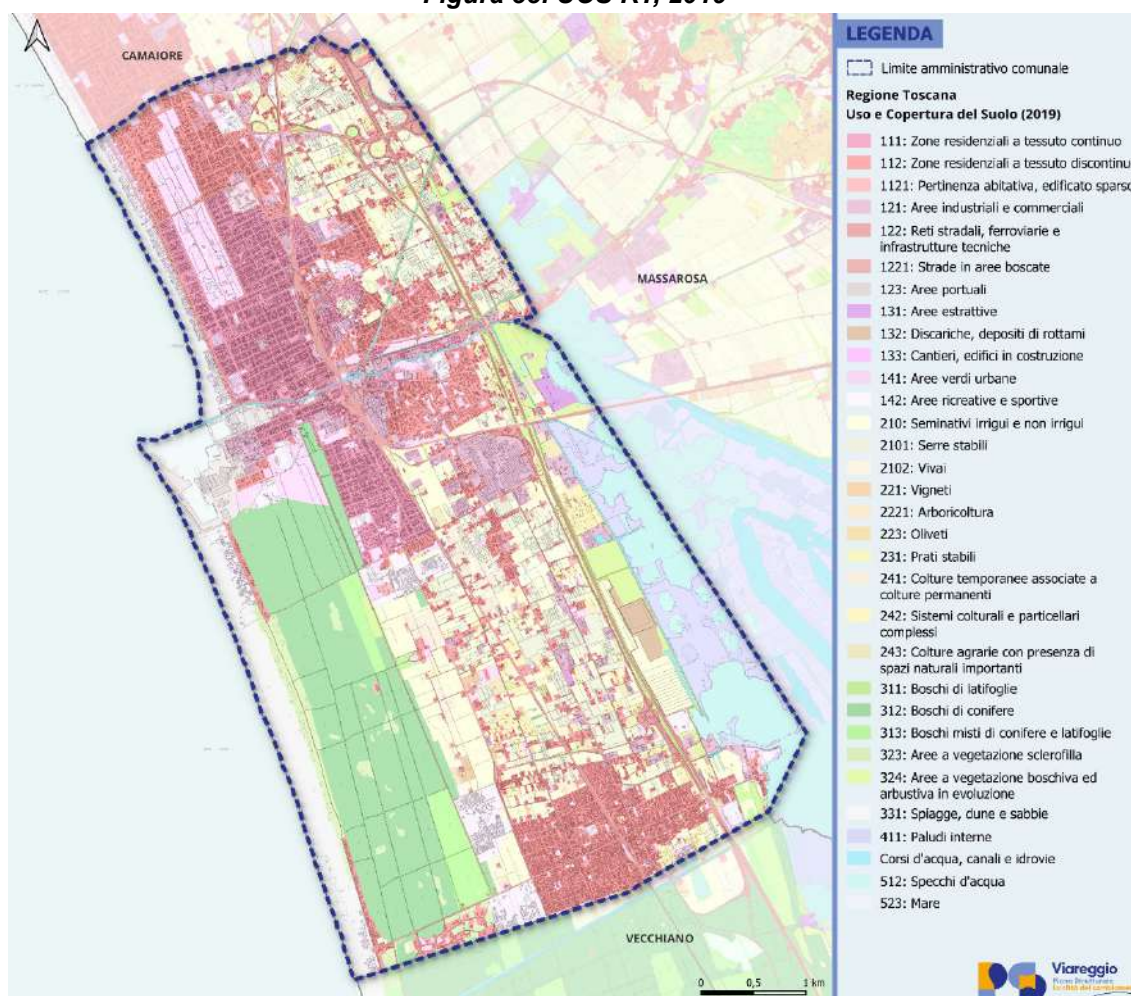


Figura 33. UCS RT, 2019



Per quanto riguarda il consumo di suolo, ISPRA mette a disposizione l'Atlante nazionale del consumo di suolo, in grado di fornire una base conoscitiva per arrivare all'obiettivo di arrestare il consumo di suolo sul territorio nazionale.

L'Atlante fornisce, per la Toscana, i seguenti dati:

- Suolo consumato – 2022 = 141.842 ha
- Percentuale di suolo consumato – 2022 = 6,17 %
- Consumo di suolo netto – periodo 2006-2022 = 4.472 ha
- Consumo di suolo netto – periodo 2021-2022 = 238 ha

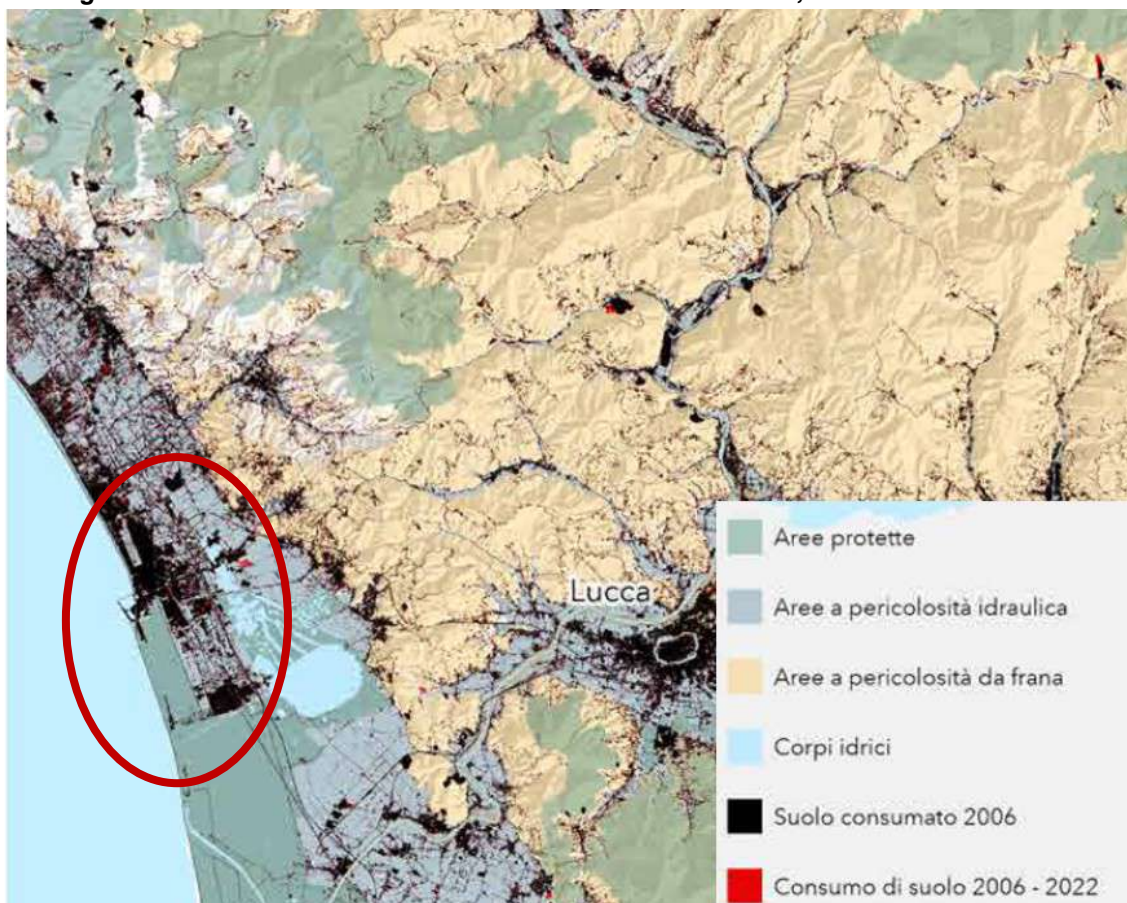
Dalla lettura della Tavola 14 dell'Atlante si osserva che il maggior consumo di suolo nell'area di Viareggio si è avuto fino al 2006 mentre dal 2006 al 2022 il fenomeno appare meno esteso e più puntuale. Come descritto nel report SNPA "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Edizione 2023", nel 2022 il suolo consumato in percentuale rispetto al territorio comunale è pari al 38,6% e, al netto dei corpi idrici, è pari al 40,7%. Questi dati confermano la tendenza all'aumento del consumo di suolo;

relativamente a questa tematica Viareggio è il terzo comune maggiormente colpito della Regione Toscana. (vedi Tabella 39).

Tabella 39. Consumo di suolo (%) nei primi tre comuni della Regione Toscana per l'anno 2022 (Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA)

	Regione	Comune	% suolo consumato
Suolo consumato in percentuale sulla superficie comunale	Toscana	Forte dei Marmi	46,2
		Firenze	42,0
		Viareggio	38,6
Suolo consumato in percentuale sul territorio comunale al netto dei corpi idrici	Toscana	Forte dei Marmi	46,3
		Firenze	42,6
		Viareggio	40,7

Figura 34. Estratto Atlante nazionale del consumo di suolo, ISPRA. Edizione 2023



In merito alle dinamiche connesse al consumo di suolo, bisogna tenere presente che tra gli anni '50 e gli anni '80 del Novecento, l'accelerato processo di industrializzazione e le mutate condizioni socioeconomiche hanno determinato nuovi assetti produttivi ed una nuova organizzazione antropica nel territorio, specialmente in quello costiero. La fascia litoranea della Versilia ha risentito dell'aumento della popolazione residente, con una

conseguente ipertrofia del tessuto insediativo ed infrastrutturale, che ha causato un cambiamento nel paesaggio e nell'uso del suolo stesso. Le dune e le retrostanti pinete cartografate nelle carte seicentesche sono ad oggi scomparse, ad eccezione di un breve tratto nel territorio comunale di Viareggio compreso ad oggi all' interno del Parco Naturale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli; questi ambienti sono stati sostituiti da un fronte continuo di stazioni balneari e strutture ricettive ed abitative. Questi edifici sono disposti secondo gli assi di una maglia viaria minore stretta e minuta disposta parallelamente alla linea di costa, che interrompe i rapporti longitudinali tra la catena montuosa, le valli ed il mare. Il processo di urbanizzazione non si è verificato esclusivamente nella fascia costiera, ma si è assistito ad una formazione di una seconda fascia di edificato parallela alla prima nelle zone dell'entroterra, ad espansione dei centri abitati alle pendici delle Alpi Apuane. Lo sviluppo di questa nuova direttrice dell'urbanizzato è stato favorito dalle buone vie di comunicazioni presenti, che continuano ad incentivare la fusione delle due direttrici dell'edificato³².

³² Izis E. (2003). Il paesaggio naturale e culturale della Versilia – dalle dinamiche dell'uso del suolo allo sviluppo sostenibile. Bollettino della Società Geografica Italiana. Roma – Serie XII, vol. VIII, pp. 805-816.

6.2.2 Vincolo idrogeologico

(Fonti: Regione Toscana)

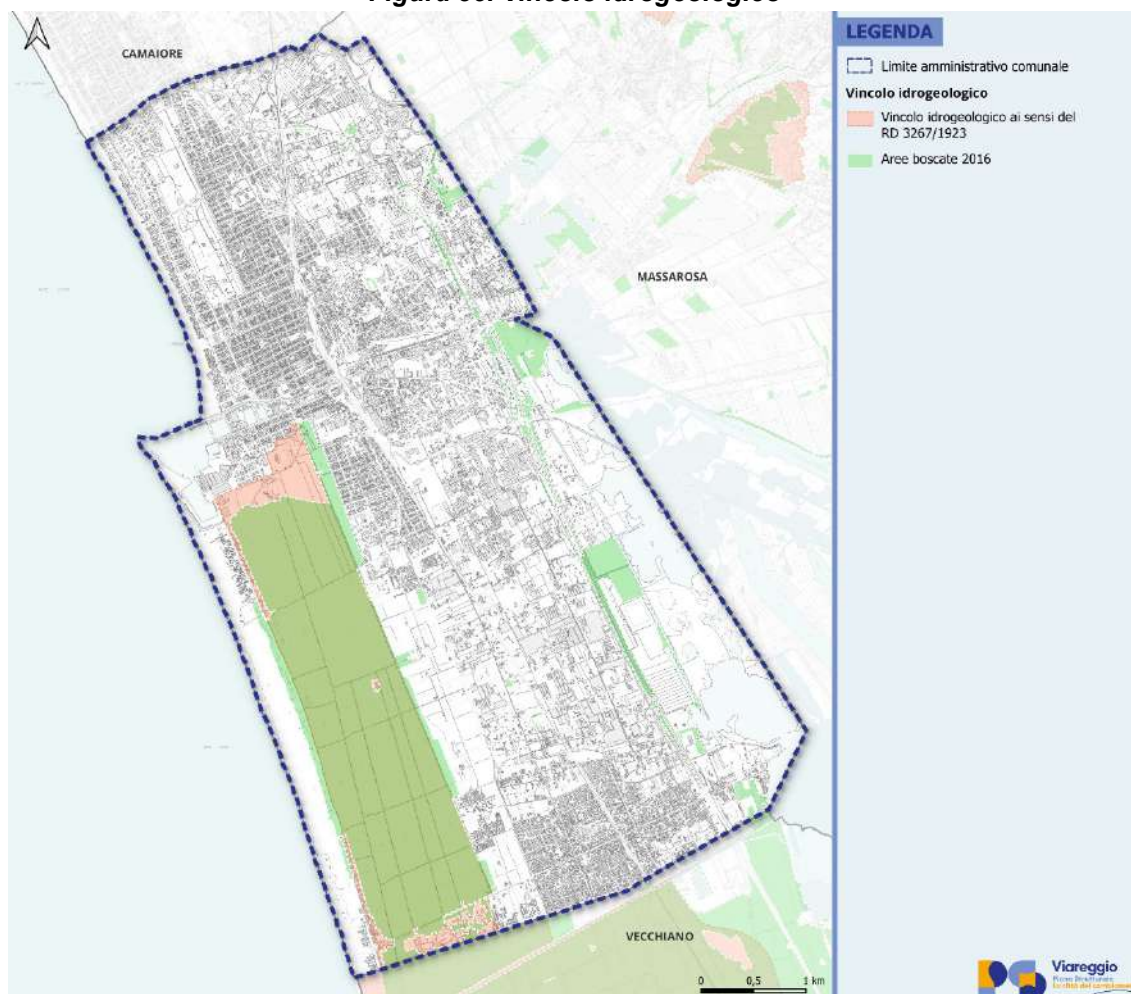
Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque etc., con possibilità di danno pubblico.

A livello regionale, inoltre, è stabilito che "tutti i territori coperti da boschi sono sottoposti a vincolo idrogeologico" (art. 37, c. 1 della L.R. Toscana n. 39/2000 e s.m.i.).

All'interno del territorio comunale il vincolo idrogeologico istituito con Regio Decreto n.3267/1923 è presente esclusivamente nella porzione sud-ovest in corrispondenza delle aree naturali del Parco di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli e quota parte di essa interferisce anche con aree boscate ai sensi LR 39/2000 e smi.

Ulteriori aree boscate ex LR 39/2000 smi sono presenti in altre piccole zone del territorio, come rappresentato in Figura 35.

Figura 35. Vincolo idrogeologico



6.2.3 Aree percorse da fuoco

(Fonti: Catasto delle aree percorse dal fuoco del Comune di Viareggio, Regione Toscana)

L'art. 2 della L. 353/2000 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi" definisce come incendio boschivo *'un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree'*.

Nell'ambito della pianificazione AIB (Piano pluriennale regionale AIB), tutti gli enti locali competenti sono tenuti a svolgere la medesima attività di previsione, prevenzione e lotta attiva. In particolare l'art. 75 bis, c.1 della L.R. n. 39/2000 dispone ai Comuni di censire in un apposito catasto³³ i boschi percorsi da fuoco e, nella fascia entro cinquanta metri da tali boschi, i soli pascoli percorsi da fuoco, avvalendosi anche dei rilievi effettuati dal Corpo Forestale dello Stato.³⁴

Tale Istituzione ha lo scopo di fornire indicazioni circa i vincoli temporali che regolano l'utilizzo dell'area interessata da incendio sanciti dall'art. 10, c.1 della L. 353/2000 e dall'art. 76 commi 4 e 5 della L.R. 39/2000. In particolare si individuano i seguenti divieti e prescrizioni:

- *Vincoli quindicennali*: la destinazione delle zone boscate e dei pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi da fuoco non può essere modificata rispetto a quella preesistente l'incendio per almeno quindici anni. In tali aree è consentita la realizzazione solamente di opere pubbliche che si rendano necessarie per la salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente. Ne consegue l'obbligo di inserire sulle aree predette un vincolo esplicito da trasferire in tutti gli atti di compravendita stipulati entro quindici anni dall'evento;
- *Vincoli decennali*: nelle zone boscate e nei pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco, è vietata per dieci anni la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui per detta realizzazione siano stati già rilasciati atti autorizzativi comunali in data precedente l'incendio sulla base di strumenti urbanistici vigenti a tale data. In tali aree è vietato altresì il pascolo e la caccia;
- *Vincoli quinquennali*: sui predetti soprassuoli è vietato lo svolgimento di attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo il caso di specifica ragione competente, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico o per particolari situazioni in cui sia urgente un intervento di tutela su valori ambientali e paesaggistici;
- *Vincoli triennali*: è vietata la raccolta dei prodotti del sottobosco.

33 https://www.comune.viareggio.lu.it/home/amministrazione/Strumenti-urbanistici-di-Governo-del-Territorio/Catasto_incendi.html#_5b676180-bcd4-4ee5-91e0-c0234593b020

34 Oggi "Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari" dei Carabinieri.

Il comune di Viareggio, con Delibera Dirigenziale n. 297 del 13 febbraio 2024, ha approvato l'ultima revisione del "*Catasto delle aeree percorse dal fuoco*" aggiornato al 2022 ai sensi dell'art. 75 bis della L.R.T. n. 39/2000 e dell'art. 10, c.2 della L. 353/2000.

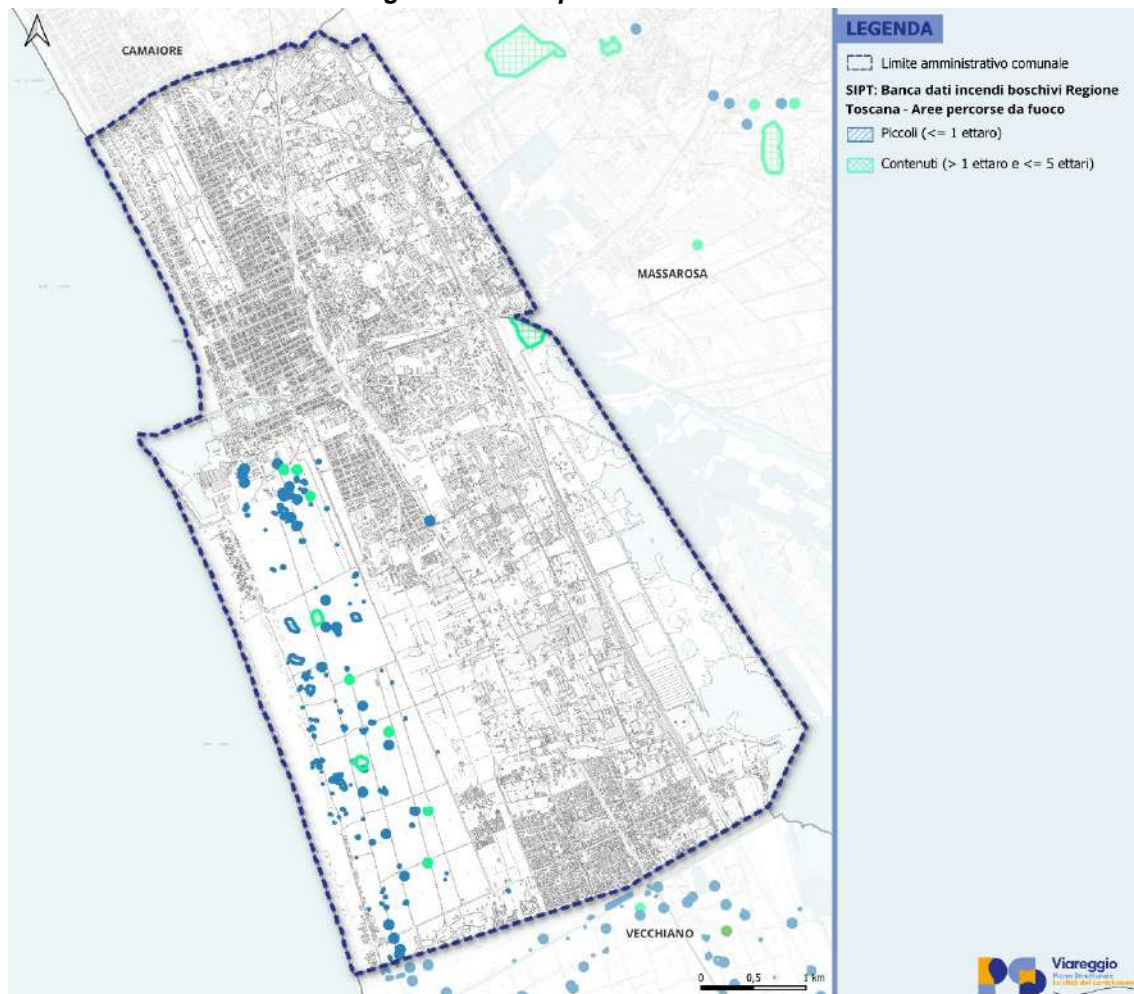
Gli obiettivi generali del Comune di Viareggio in relazione a tale strumento sono quelli di redigere uno strumento che sia parte integrante del quadro conoscitivo del territorio comunale e fornisca una specifica nei certificati di destinazione urbanistica rilasciati dall'Ente in cui venga espressamente richiamato il divieto di cui ai commi 5 e 5 bis dell'art. 76 della L.R.T. n. 39/2000 smi. All'interno del catasto sono specificate le tipologie di soprassuolo vegetale interessate dal fuoco: ogni poligono, infatti, delimita il tipo di vegetazione interessato e lo classifica come area boscata e area non boscata a seconda della tipologia di soprassuolo interessata.

Il catasto delle aree percorse dal fuoco comunale concorre alla formazione del sistema informativo territoriale regionale degli incendi boschivi che contiene statistica e perimetrazione delle aree percorse dal fuoco e la loro classificazione per anno, dimensione (incendi piccoli e contenuti) e tipologia (boschivi e non boschivi).

In Figura 36 si evidenzia come all'interno del territorio comunale Viareggio, in particolare nell'area del Parco di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli, sono presenti aree percorse da fuoco risalenti agli anni:

- 1984, 2006, 2007, 2009, 2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021: piccolo incendio con superficie ≤ 1 ha;
- 1984, 2011, 2016: incendi contenuti > 1 ha e ≤ 5 ha.

Figura 36. Aree percorse da fuoco



6.2.4 Acque

(Fonti: dati ARPAT; Quadro Ambientale - Ufficio Ambiente Comune di Viareggio – 2019, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale)

Tabella 40. Quadro di sintesi Sistema Acque

Punti di forza	Punti di debolezza	Tendenze
Acque superficiali		
Il reticolo idrografico caratterizza fortemente l'assetto territoriale, costituendone un elemento identitario della struttura della città	Sia a livello ecologico che chimico i corpi idrici non hanno valutazioni positive a causa delle pressioni antropiche che vi sono soprattutto sul Canale Burlamacca	Lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali è tendenzialmente migliorato nel periodo considerato, mentre lo stato chimico risulta sempre non buono
Acque sotterranee		
	L'Acquifero della Versilia è classificato come corpo idrico in situazione di criticità ai sensi della D.G.R. n. 894 del 13/09/2016 a causa di criticità nel bilancio idrico, alla presenza di intrusione salina di una Zona Vulnerabile da Nitrati (ZVN) nell'area circostante al Lago di Massaciuccoli	Lo stato chimico dell'acquifero della Versilia risulta "Buono scarso localmente". Lo stato qualitativo è sempre risultato Scarso ma nel 2020 è risultato "Buono", con tendenza in forte diminuzione registrata nel 2022, sulla base dei più recenti studi sul bilancio idrico effettuati nell'ambito dell'aggiornamento del quadro conoscitivo del PGA distrettuale.
Acque marino-costiere		
La qualità dell'area di balneazione del territorio viareggino presenta i valori massimi positivi sulla base delle analisi effettuate nelle ultime 4 stagioni.	Lo stato ecologico del corpo idrico costiero "Costa del Serchio" è sempre risultato "Sufficiente", ad eccezione del triennio 2016-2018 in cui lo stato è stato "Buono", mentre lo stato chimico non ha mai conseguito lo stato "Buono"	
Rete acquedottistica e dotazione idrica		
	La rete acquedottistica non serve interamente il territorio comunale	La rete acquedottistica è stata implementata da 296.160 km nel 2013 a 309.000 km nel 2017

Il sistema idrico del Comune di Viareggio è composto dalle acque superficiali (fiumi, laghi, canali), sotterranee e costiere. Fanno inoltre parte di questo sistema infrastrutture come la rete acquedottistica.

Il sistema delle acque è un elemento fortemente caratterizzante per la città e il territorio di Viareggio. Nonostante questo, la qualità delle acque superficiali e sotterranee nel tempo è peggiorata a causa dell'attività dell'uomo (scarichi, etc.), in particolare per

quanto riguarda il Lago di Massaciuccoli e il Canale Burlamacca e per l'ingresso dell'acqua marina nelle acque dolci sotterranee. Per quanto riguarda le acque costiere, invece, la qualità è eccellente.

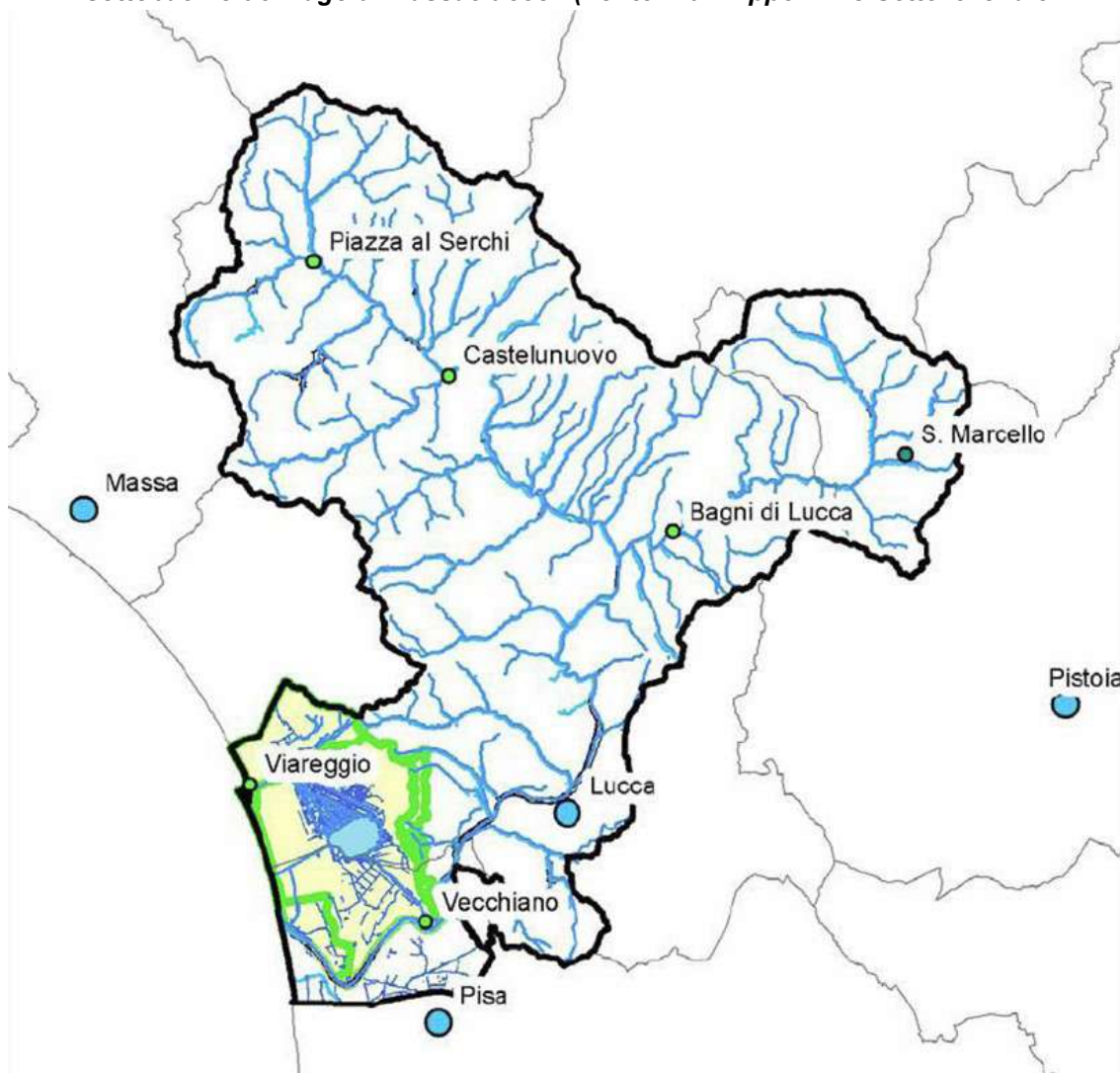
Dal punto di vista della rete acquedottistica, la qualità delle acque risulta buona, ma vi è il problema che non tutto il territorio comunale è ben servito, sebbene negli ultimi anni la rete sia stata implementata.

6.2.4.1 Acque superficiali

Il Comune di Viareggio si sviluppa all'interno del Bacino del Fiume Serchio, il quale si estende per 1.408 km² ed è il terzo bacino più esteso delle Regione Toscana dopo l'Arno e l'Ombrone Grossetano. La provincia su cui si estende la maggior parte del bacino è quella di Lucca (81,5%), seguita da quelle di Pistoia, (10.5%) e di Pisa (8%), nella quale scorre il tratto terminale del fiume Serchio.

Il territorio viareggino fa parte del sottobacino del Lago di Massaciuccoli che si estende verso Nord fino al confine con il Fosso di Camaione, e a Sud fino al Fiume Morto escluso.

Figura 37. Reticolo idrografico principale del Bacino del Serchio, con evidenziato il sottobacino del Lago di Massaciuccoli (Fonte: AdB Appennino Settentrionale)



Il lago di Massaciuccoli è situato all'interno di un'ampia depressione tra i monti del Quiesa e le dune costiere del Tirreno, in posizione retrostante alla fascia litoranea della Versilia, ed è circondato da un'area umida palustre marginale, denominata Padule di Massaciuccoli, della superficie di 15 km².

Il lago ha una profondità media di circa due metri ed è collegato al mare mediante i fossi Burlamacco, Malfante, Venti e Quindici, i quali confluiscono a loro volta in un emissario naturale, il canale Burlamacca, fino alla foce al porto di Viareggio. I pochi corsi d'acqua naturali che alimentano il lago provengono in prevalenza dalle colline orientali ai cui piedi è sito lo specchio d'acqua. Gli apporti superficiali delle fasce di dune poste fra il lago ed il mare sono trascurabili, mentre maggiore impatto rivestono gli afflussi provenienti dai vari canali di bonifica sia a Nord che a Sud.

Il canale Burlamacca, prima di sfociare in mare all'altezza del porto, attraversa zone a forte antropizzazione e riceve scarichi fognari, di origine civile ed industriale. Il flusso di acque in questo canale è regolato, già a partire dal 1741, da porte a bilico chiamate

“Porte Vinciane” che consentono il deflusso naturale delle acque del lago verso il mare e limitano il flusso contrario (le infiltrazioni di acqua salata verso il lago) andando a chiudersi automaticamente in funzione della differenza di livello tra il lago ed il mare.

6.2.4.2 Qualità delle acque superficiali

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (Water Framework Directive – WFD o), recepita a livello nazionale dal D.Lgs. 152/2006 e dal D.Lgs. 30/2009 (per le acque sotterranee), istituisce a livello europeo un quadro di riferimento normativo per una efficace gestione e tutela delle risorse idriche, sia dal punto di vista ambientale che a livello amministrativo-gestionale. La Direttiva persegue obiettivi ambiziosi quali prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo dello stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine, delle risorse idriche disponibili.

La WFD prevede che lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali derivi dalla valutazione attribuita allo Stato Chimico e allo Stato Ecologico.

Lo “Stato Ecologico”, declinato in 5 classi di qualità (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo) è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali. Alla sua definizione concorrono: Esso è definito in base al valore più basso attribuito agli elementi di qualità (EQ) di seguito elencati:

- elementi di qualità biologica (EQB): vengono considerate le comunità di macroinvertebrati, diatomee, macrofite e fauna ittica;
- elementi idromorfologici;
- elementi generali fisico-chimici a sostegno;
- elementi chimici a sostegno – inquinanti specifici.

Lo *Stato Chimico*, declinato in 2 classi di qualità (buono e non buono), è definito attraverso l’analisi di un elenco di sostanze considerate di interesse a scala europea e per le quali sono definiti Standard di Qualità ambientale (SQA) nella tabella 1/A del D. Lgs.172/2015, espressi come valore medio annuo (SQA_MA) o come concentrazione massima ammissibile (SQA_CMA). La ricerca di tali sostanze è effettuata sia in acqua che nel biota.

All’interno del territorio comunale di Viareggio la qualità delle acque superficiali è monitorata dalla stazione MAS-014 “Canale Burlamacca – Torre Matilde”, mentre il Lago di Massaciuccoli risulta monitorato dalla stazione MAS-650 “Massaciuccoli – Centro lago”. Il Canale Burlamacca è classificato come corpo idrico di transizione ai sensi del D. Lgs. 152/06. In Tabella 41 è riportato l’andamento dello stato chimico ed ecologico del Canale Burlamacca a partire dal triennio 2013-2015, dal quale si evince che lo stato ecologico è migliorato da “Scarso” a “Sufficiente” e nel triennio 2019-2021 è risultato nuovamente “Sufficiente”; mentre del 2022 e del 2023 non sono disponibili i dati. Lo stato chimico del corpo idrico, invece, è sempre risultato “Non Buono”, ad eccezione dell’anno 2022 in cui non è stato effettuato il campionamento. Relativamente al lago di Massaciuccoli, i cui dati sono riportati in Tabella 42, lo stato ecologico è risultato “Scarso”

nei primi due trienni, ed è migliorato a Sufficiente nel periodo 2019-2021, 2022 e 2023. Analogamente al Canale Burlamacca, lo stato chimico del lago è sempre stato “Non Buono”.

Tabella 41. Andamento dello stato ecologico e chimico del Canale Burlamacca (Fonte: ARPAT).

Prov.	Corpo idrico	Codice	Stato Ecologico					Stato chimico				
			2013-2015	2016-2018	2019-2021	2022	2023	2013-2015	2016-2018	2019-2021	2022	2023
LU	Canale Burlamacca	MAS-014	Cattivo	Suff.	Suff.	n.c.	non calcolabile	Non buono	Non buono	Non buono	n.c.	Non buono

n.c. = non campionato

Tabella 42. Andamento dello stato ecologico e chimico del Lago di Massaciuccoli (Fonte: ARPAT)

Prov.	Corpo idrico	Codice	Stato Ecologico					Stato chimico				
			2013-2015	2016-2018	2019-2021	2022	2023	2013-2015	2016-2018	2019-2021	2022	2023
LU	Lago Massaciuccoli	MAS-650	Scarso	Scarso	Suff.	Suff.	Suff.	Non buono	Non buono	Non buono	Non buono	Non buono

Il Comune di Viareggio, nel 2014, ha siglato l'Accordo di Programma per la tutela delle foci fluviali e delle acque marino-costiere della riviera apuo-versiliese, insieme alla Regione Toscana, all'Autorità Idrica Toscana, alle Province di Lucca e Massa-Carrara, ai Comuni di Camaiore, Pietrasanta, Forte dei Marmi, Seravezza, Stazzema, Montignoso, Massa e Carrara, a GAIA SPA, al gestore del Servizio Idrico Integrato ed al Consorzio Comprensorio n.1 Toscana Nord.

Esso è finalizzato alla tutela delle foci fluviali della piana apuo-versiliese ed alla salvaguardia della balneabilità delle acque costiere, attraverso l'attivazione di nuovi interventi oltre che la realizzazione di interventi già compresi in accordi di programma o programmazioni regionali. In particolare, le azioni prioritarie di immediata attivazione riguardano:

- interventi di ricerca e risoluzione degli eventuali allacci di scarichi abusivi di acque reflue sulle reti bianche, nonché di scolmatori dalle reti nere o fognature miste sul reticolo idraulico delle acque superficiali interne, nelle aree contermini le foci fluviali del Fosso dell'Abate, Fosso Fiumetto e Fosso Motrone;
- completamento delle indagini sulle fognature nere al fine di individuare e rimuovere gli eventuali by-pass verso le fognature bianche in tutti i comuni interessati;
- attuazione degli interventi e degli impianti di abbattimento della carica batterica a monte della foce del Fosso dell'Abate, Fosso Fiumetto e Fosso Motrone.

Ulteriori azioni invece comprendono:

- interventi di estensione e adeguamento di parti di rete fognaria nei comuni della piana apuo-versiliese;

- interventi di adeguamento funzionale (potenziamento della capacità depurativa, vasche di disinfezione) e/o dismissione di depuratori di acque reflue urbane nei comuni della piana apuo-versiliesi;
- realizzazione di vasche di prima pioggia per la depurazione delle portate meteoriche in eccesso, anche con il riutilizzo dei volumi dei depuratori dismessi, e con l'eventuale abbinamento a sistemi di fitodepurazione; interventi di manutenzione ordinaria delle condotte bianche gestite dai comuni e delle condotte nere e miste gestite da GAIA spa;
- monitoraggio della qualità delle acque del reticolo idrografico afferente alle foci fluviali; coordinamento delle attività dei Comuni e del Consorzio Comprensorio n. 1 Toscana Nord nella gestione delle attività di drenaggio verso mare delle acque meteoriche intercettate dal reticolo idrografico interno.

6.2.4.3 Pericolosità da alluvione

Per lo studio della pericolosità da alluvione nell'area del comune di Viareggio si rimanda al capitolo 5.6.2 sul PGRA dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale.

6.2.4.4 Situazione idraulica

La magnitudo idraulica per il territorio comunale di Viareggio è stata determinata secondo la definizione riportata alla lett. h) dell'art.2 della LR 41/2018, ed è stata definita in base alla combinazione dei valori di battente e della velocità corrente.

Nel caso in cui siano disponibili le cartografie sia dei battenti sia della distribuzione della velocità, la magnitudo idraulica si può suddividere come segue in Tabella 43:

Tabella 43. Classi di magnitudo idraulica in funzione di velocità e altezza dei battenti

		velocità	
		$v \leq 1$ m/s	$v \geq 1$ m/s
battente	$h \leq 0.5$ m	Magnitudo moderata	Magnitudo severa
	$0.5 \leq h \leq 1$ m	Magnitudo severa	Magnitudo molto severa
	$h \geq 1$ m	Magnitudo molto severa	

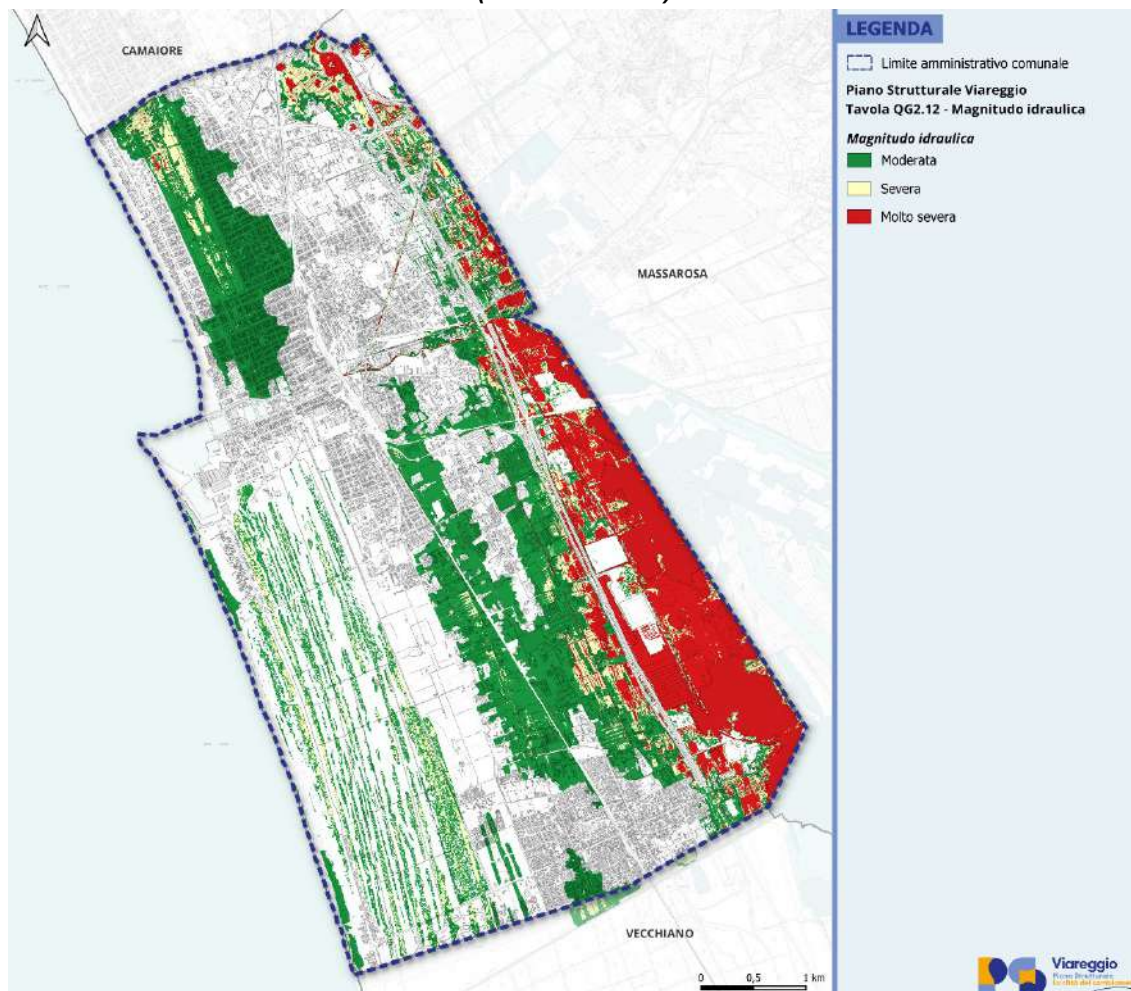
Nel caso in cui non siano disponibili le cartografie relative alla distribuzione delle velocità, si può considerare la magnitudo in funzione dell'altezza dei battenti, come segue in Tabella 44.

Tabella 44. Classi di magnitudo idraulica in funzione dell'altezza dei battenti

battente	$h \leq 0.3$ m	Magnitudo moderata
	$0.3 \leq h \leq 0.5$ m	Magnitudo severa
	$h \geq 0.5$ m	Magnitudo molto severa

Le indagini idrauliche hanno quindi consentito di mappare il territorio comunale (Figura 38), individuando un'area ampia di magnitudo idraulica molto severa in corrispondenza della zona del Lago di Massaciuccoli.

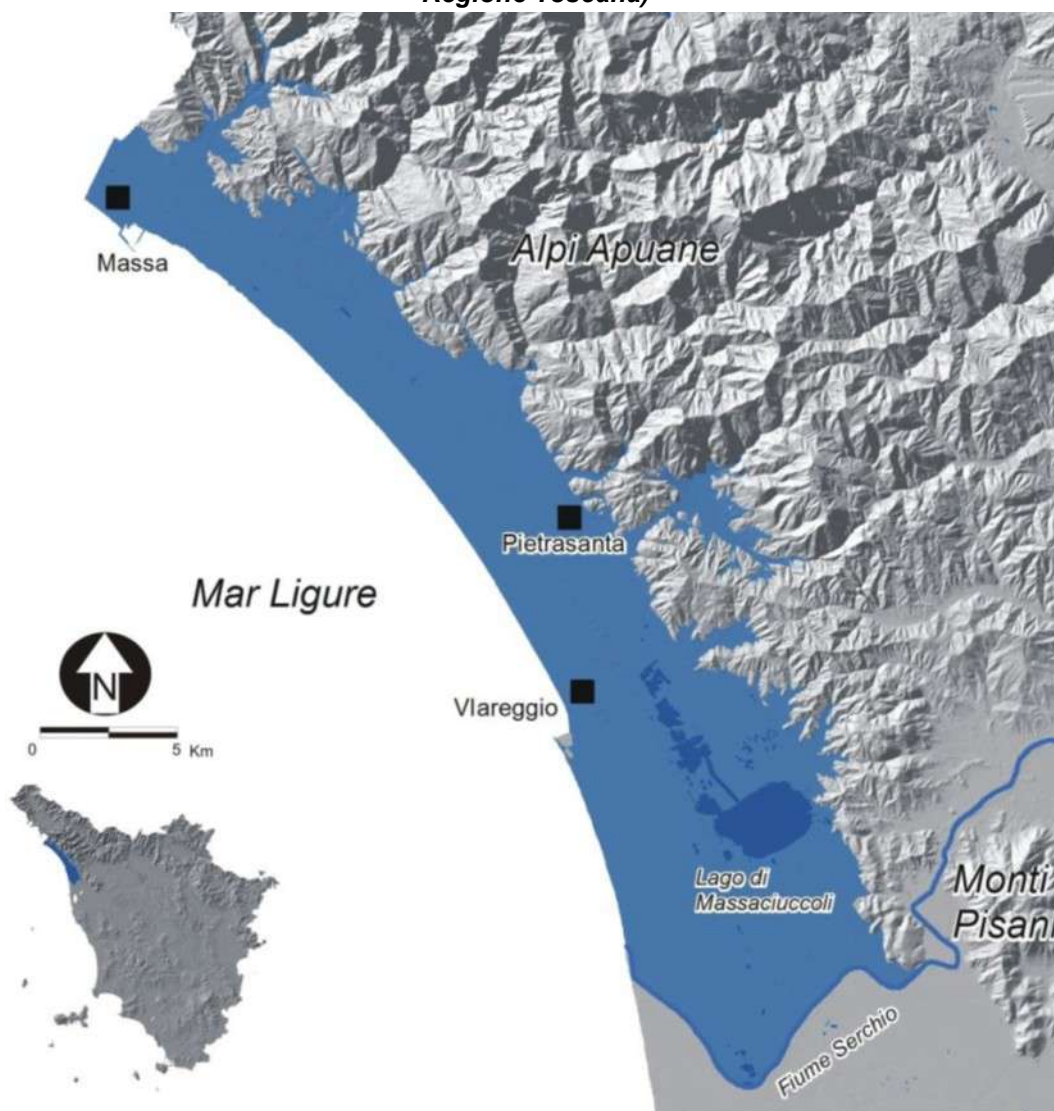
Figura 38. PS Comune di Viareggio Tavola QG2.12 – Carta della magnitudo idraulica (scala 1:10.000)



6.2.4.5 Acque sotterranee

Con riferimento alla presenza di acquiferi, il territorio comunale di Viareggio è interessato dal Corpo Idrico Sotterraneo (CIS) 33TN010 denominato “Acquifero della Versilia e Riviera Apuana”, il quale si sviluppa nel tratto di piana costiera delimitato dalle Alpi Apuane a Est, e compreso tra la foce del fiume Serchio a Sud e il confine regionale tra la Toscana e Liguria a Nord.

Figura 39. Area del CIS 33TN010 "Acquifero della Versilia e Riviera Apuana" (Fonte: Regione Toscana)



Dalla relazione "Caratterizzazione geologica, idrogeologica e idrogeochimica dei Corpi Idrici Sotterranei Significativi della Regione Toscana (CISS) – 33TN010 "Acquifero della Versilia e Riviera Apuana" risulta che il sistema acquifero in esame è da ritenersi complessivamente un multistrato, per l'alternanza di livelli permeabili, costituiti principalmente da ghiaie e sabbie, e livelli impermeabili o di bassa permeabilità rappresentati da argille e limi-argillosi. La ricostruzione effettuata ha permesso di definire cinque orizzonti acquiferi, costituiti principalmente da sabbie e ghiaie in differenti proporzioni, che presentano una diversa estensione e continuità spaziale. Per quanto riguarda la piezometria, dall'elaborazione dei dati raccolti nelle campagne di misura effettuate nel Settembre 2008 e Aprile 2009 si evince che parte preponderante dell'alimentazione alla circolazione idrica sotterranea della piana costiera proviene dalle zone pedecollinari, in particolare da quelle in corrispondenza degli apparati conoidi impostati all'ingresso in pianura dei corsi d'acqua principali. Le quote piezometriche nella parte alta della pianura (fascia pedecollinare), si attestano su valori massimi di circa 18-

20 m s.l.m., mentre nella parte centrale ed in quella a ridosso della costa si registrano quote piezometriche sempre inferiori ai 2 m s.l.m., con valori anche inferiori al livello del mare.

6.2.4.6 Qualità delle acque sotterranee

A livello europeo la Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (cd. Water Frame Directive – WFD), recepita in Italia dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, e la Direttiva 2006/118/CE (Groundwater Daughter Directive - GDD), recepita con il D.Lgs 30/2009, costituiscono la base strategica in materia di gestione e protezione delle risorse idriche sotterranee, mirando a preservare la qualità delle risorse, prevenendo e controllando l'inquinamento e il depauperamento delle acque sotterranee.

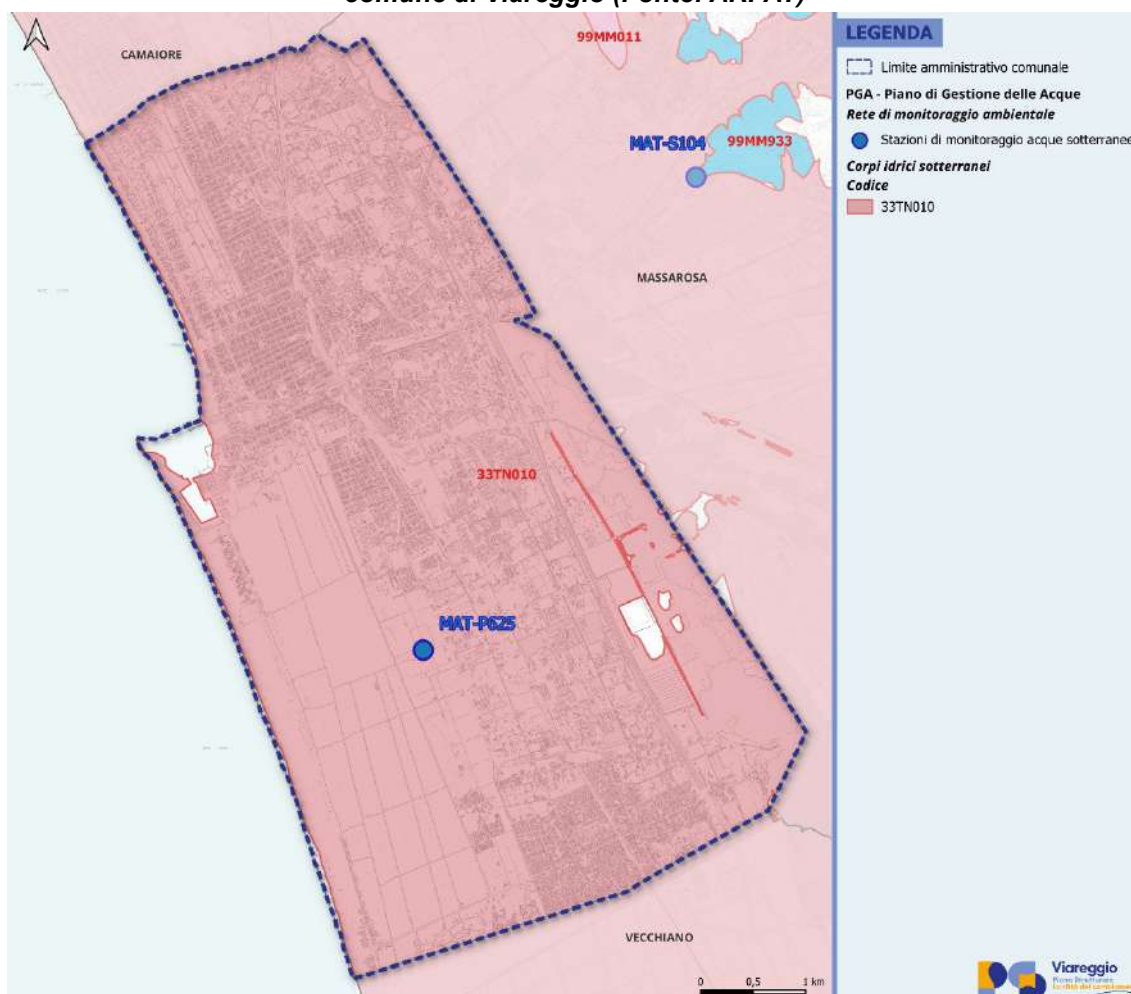
Lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei deriva dalla valutazione attribuita allo Stato Quantitativo e allo Stato Chimico. Per i corpi idrici sotterranei, contrariamente a quanto avviene per quelli superficiali, non è richiesta una valutazione dello Stato Ecologico

Dai rapporti “Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei” relativi ai trienni 2015-2018 e 2019-2021 pubblicati da ARPAT si evince che, nei trienni considerati, lo stato chimico del corpo idrico apuano-versiliese è sempre risultato “Buono scarso localmente”. Il CIS in esame è stato sottoposto in passato ad una forte pressione industriale soprattutto nell’area del SIN di Massa, con le contaminazioni storiche industriali da cromo VI ed atrazina, cui si sono aggiunte contaminazioni urbane da ammonio. Alterazioni dello stato redox di varia origine, da meglio approfondire, potrebbero essere responsabili anche dei valori elevati di ferro ed arsenico. In Tabella 45 è possibile osservare che lo stato chimico “Buono scarso localmente” è stato confermato anche nel 2022 e nel 2023.

Tabella 45. Stato chimico del CIS 33TN010 a partire dal triennio 2016-2018 (Fonte: ARPAT)

Bacino	Corpo idrico	Codice	Stato Chimico			
			2016-2018	2019-2021	2022	2023
ITC ITD Multi-bacino	Acquifero della Versilia e Riviera Apuana	33TN010	BUONO scarso localmente	BUONO scarso localmente	BUONO scarso localmente	BUONO scarso localmente
			*arsenico, cromo VI, ferro, piombo, ione ammonio, atrazina	*arsenico, cromo VI, ferro, piombo, ione ammonio, solfato, tetracloroetilene-tricloroetilene somma atrazina, pcb	*arsenico, cromo VI, ferro, ione ammonio	*arsenico, cromo VI, ferro, piombo, ione ammonio, tetracloroetilene-tricloroetilene somma
* Parametri che superano lo standard di qualità ambientale (SQA) e i valori soglia (VS) di cui al D.Lgs. 30/2009 o concentrazioni massime ammissibili (CMA) di cui al D.Lgs. 21/2001 per corpi idrici ad uso potabile						

Figura 40. Estratto della rete di monitoraggio delle acque sotterranee presente nel comune di Viareggio (Fonte: ARPAT)



Dal punto di vista quantitativo, dalla Relazione del Piano di Gestione delle Acque 2021-2027 (III ciclo) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale lo stato del CIS 33TN010 "Acquifero della Versilia e Riviera Apuana" risulta "Buono" (anno di valutazione 2020), con tendenza in forte diminuzione registrata nel 2022.

Dalle informazioni pubblicate dall'Autorità di Bacino Distrettuale risulta che il CIS 33TN010 "Acquifero della Versilia e Riviera Apuana" rientra nell'elenco dei corpi idrici sotterranei in situazione di criticità ai sensi della D.G.R. n. 894 del 13/09/2016³⁵ in quanto lo stato quantitativo individuato nel quadro conoscitivo dei precedenti Piani di Gestione distrettuale è risultato "Scarso", a causa di criticità nel bilancio idrico e all'intrusione salina, e alla presenza di una Zona Vulnerabile da Nitrati (ZVN) che si sviluppa nell'area circostante al Lago di Massaciuccoli, individuata con Delibera di Consiglio Regionale n. 172/2003 e perimetrata nel dettaglio con D.G.R.T. n. 322/2006 (modificata con D.G.R.T. n. 522/2007).

³⁵ D.G.R. n. 894 del 13/09/2016 – "Individuazione dei corpi idrici in situazione di criticità". Link: <http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/DettaglioAttiG.xml?codprat=2016DG00000001099>

Per quel che concerne la tutela qualitativa della risorsa idrica, richiamate le disposizioni dei commi 3 e 4 dell'art.94 del D.Lgs 152/2006, relative al divieto di insediamento dei centri di pericolo e di svolgimento di specifiche attività all'interno delle "zone di rispetto" delle captazioni di acque superficiali e sotterranee, destinate al consumo umano ed erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, si comunica che entro i limiti amministrativi del comune di Viareggio e in un intorno significativo, non sono presenti captazioni di acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano in gestione al S.I.I.

Si riporta inoltre che tali perimetrazioni sono attualmente in fase di revisione in base ai criteri dettati dalla DGRT 872/2020 e pertanto potrebbero subire variazioni nel loro perimetro, con la conseguente estensione degli obblighi dettati dal comma 5 dell'art.94 del D.Lgs 152/2006 alle aree ivi ricadenti.

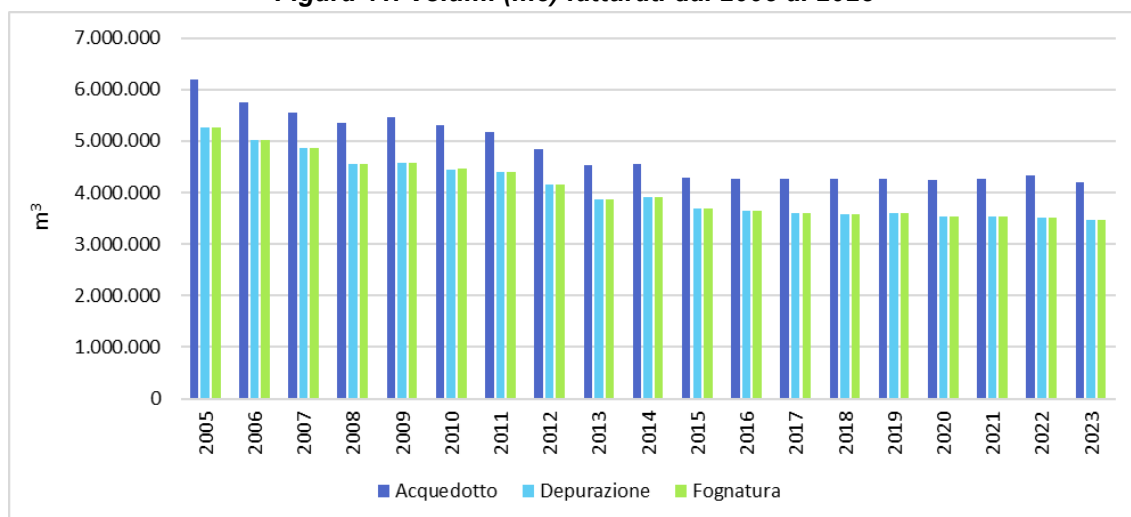
Si richiamano infine le limitazioni all'utilizzo della risorsa idrica proveniente dal pubblico acquedotto disposte dagli artt.3, 6, 7 e 8 del DPGR 29/R/2008.

Si riportano altresì le disposizioni A.I.T. a cui Comuni e Gestore del servizio devono attenersi in caso di realizzazione di nuove opere di urbanizzazione inerenti il S.I.I. (Servizio Idrico Integrato) non previste nel P.d.I. vigente e approvato:

- al fine di rilasciare pareri urbanistici è necessario il rispetto delle disposizioni contenute nella lettera AATO prot. n. 2029 del 10/8/2011 trasmessa a tutti i Comuni gestiti da GAIA S.p.A.;
- oltre a quanto sopra si ricorda che la procedura di presa in consegna di infrastrutture del S.I.I. (Servizio Idrico Integrato) realizzate da soggetti diversi dal Gestore dovrà rispettare la procedura A.I.T. (Autorità Idrica Toscana) di cui la Deliberazione n. 3/2019 del 08/02/2019.

In Figura 41 sono riepilogati i volumi di acquedotto, depurazione e fognatura fatturati dal 2005 al 2023:

Figura 41. Volumi (m3) fatturati dal 2005 al 2023



6.2.4.7 Intrusione salina

Il fenomeno dell'intrusione del cuneo salino nei corpi idrici sotterranei è uno dei parametri considerati dalla DQA 2000/60/CE ai fini della determinazione del loro stato quantitativo. Tale fenomeno è sempre accompagnato da elevate pressioni (prelievi) e problematiche relative al bilancio idrico, in quanto gli emungimenti di acqua dolce dalle falde sotterranee in prossimità della costa e la diminuzione degli apporti idrici per deficit di piovosità hanno come conseguenza un progressivo abbassamento della superficie piezometrica ed una maggiore propensione all'intrusione del cuneo salino nelle aree costiere.

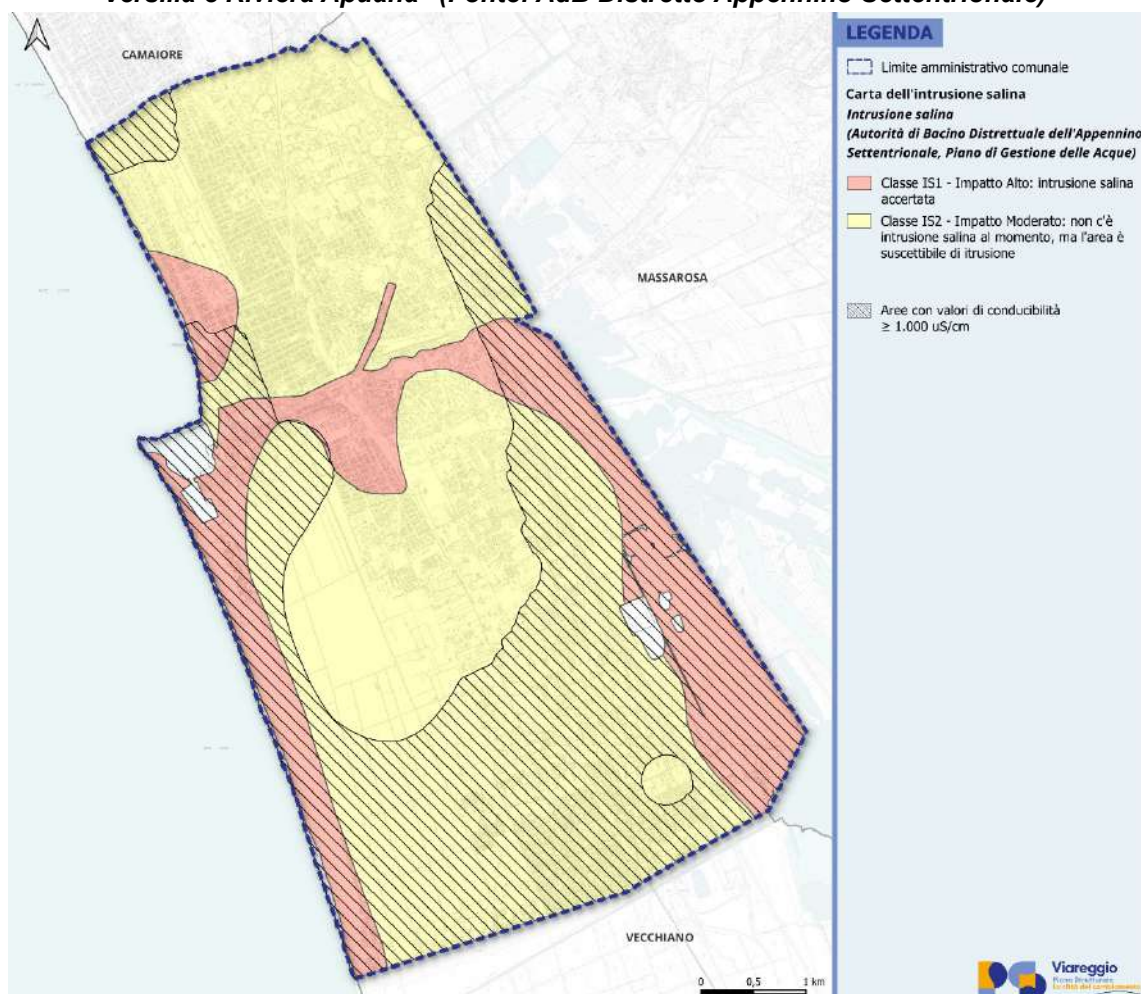
Come stabilito dalla Deliberazione n.3 del 14/12/2017, l'intrusione salina è anche uno dei parametri considerati nella valutazione di impatto dei prelievi, in qualità di parametro di effetto indiretto del prelievo. Al fine di consentire l'applicazione di tali valutazioni, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale ha provveduto, nel 2018, alla realizzazione di una perimetrazione delle aree a seconda della pericolosità da intrusione salina dei corpi idrici sotterranei, così come definita in Tabella 46.

Tabella 46. Definizione aree soggette ad intrusione salina (Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale)³⁶

classe	IS 1	IS 2	IS 3
	Intrusione salina accertata	Non c'è intrusione salina al momento, ma l'area è suscettibile di intrusione	Non c'è intrusione salina e l'area non è suscettibile, ma l'insieme dei prelievi può impoverire il flusso di acqua dolce verso la costa (zone distali degli acquiferi)
	IMPATTO ALTO	IMPATTO MODERATO	IMPATTO LIEVE

³⁶ https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=2113

Figura 42. Carta della zonazione dell'intrusione salina nel CIS 33TN010 "Acquifero della Versilia e Riviera Apuana" (Fonte: AdB Distretto Appennino Settentrionale)



A seguito di questa prima individuazione delle aree a diversa pericolosità, sarà necessario mettere in atto azioni volte alla maggiore comprensione del problema ed al suo controllo, tra cui:

- Il potenziamento di una rete di monitoraggio per il controllo dell'ingressione salina, attraverso punti di controllo dotati di sonde multi-parametriche; in previsione dell'apposizione di soglie di conducibilità oltre le quali far scattare divieti o limitazioni di prelievo
- Realizzazione di campagne di indagine specifiche in aree poco conosciute o con problemi ingenti di intrusione salina
- Implementazione di modelli di flusso e trasporto a densità variabile, così da poter costruire scenari previsionali e fornire uno strumento di supporto decisionale.

6.2.4.8 Acque marino – costiere

Lo stato di qualità dei corpi idrici costieri viene determinato in base allo:

- lo *Stato Ecologico*, il quale è dato dagli esiti dei monitoraggi degli elementi di qualità biologica (EQB) e di qualità fisico-chimica a sostegno e degli inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/B del D.Lgs. 172/2015);
- lo *Stato Chimico*, che è definito dai risultati delle analisi delle sostanze chimiche condotte su acqua e biota in base a quanto stabilito dal D.Lgs. 172/2015 e, per la Toscana, alla DGRT 264/2018.

Con la DGRT n. 100/2010 la Regione Toscana ha approvato una prima rete di monitoraggio dei corpi idrici toscani, aggiornandola, relativamente ai corpi idrici marino costieri, una prima volta con la DGRT 550/2014 e successivamente con la DGRT 608/2015. Quest'ultima delibera prevede il monitoraggio di 16 corpi idrici (Figura 43), 1 dei quali (Arcipelago Toscano) suddiviso tra Isola d'Elba e Isole minori. In ciascuno dei corpi idrici sono state identificate delle stazioni di monitoraggio, cioè delle ristrette porzioni (punti, aree, ecc.) nelle quali vengono effettuate le attività (misure, prelievi, rilievi, ecc.) previste per il monitoraggio di una o più matrici (acqua, popolamenti bentonici, sedimenti, biota), sulla base delle caratteristiche indagate e della presenza dei diversi indicatori ecologici (EQB).

Figura 43. Corpi idrici costieri della Toscana e relative stazioni di monitoraggio delle acque (Fonte: ARPAT)



Il territorio comunale di Viareggio ricade all'interno del corpo idrico costiero denominato "Costa del Serchio", il quale è monitorato dalla stazione Nettuno (codice stazione IT09S0966) ubicata all'entrata del porto. In Tabella 47 è riportato l'andamento dello stato chimico ed ecologico del corpo idrico costiero in esame a partire dal triennio 2013-2015, dal quale si evince che lo stato ecologico è sempre risultato "Sufficiente", ad eccezione del triennio 2016-2018 in cui lo stato è stato "Buono", mentre lo stato chimico non ha mai conseguito lo stato "Buono". Anche il Biota non è mai stato "Buono" nei trienni 2016-2018 e 2019-2021.

Tabella 47. Andamento dello stato chimico ed ecologico della Costa del Serchio (Fonte: ARPAT)

Corpo idrico costiero	Stato Ecologico				Stato Chimico				Biota		
	2013-2015	2016-2018	2019-2021	2022-2023*	2013-2015	2016-2018	2019-2021	2022-2023*	2016-2018	2019-2021	2022-2023*
Costa del Serchio	Suff.	Buono	Suff.	Suff.	Non buono	Non buono	Non buono	Non buono	Non buono	Non buono	n.d.
*provvisorio in quanto riferito al biennio 2022-2023. Il risultato definitivo sarà disponibile al termine del triennio 2022-2024 n.d. = non disponibile											

6.2.4.9 Rete acquedottistica e dotazione idrica

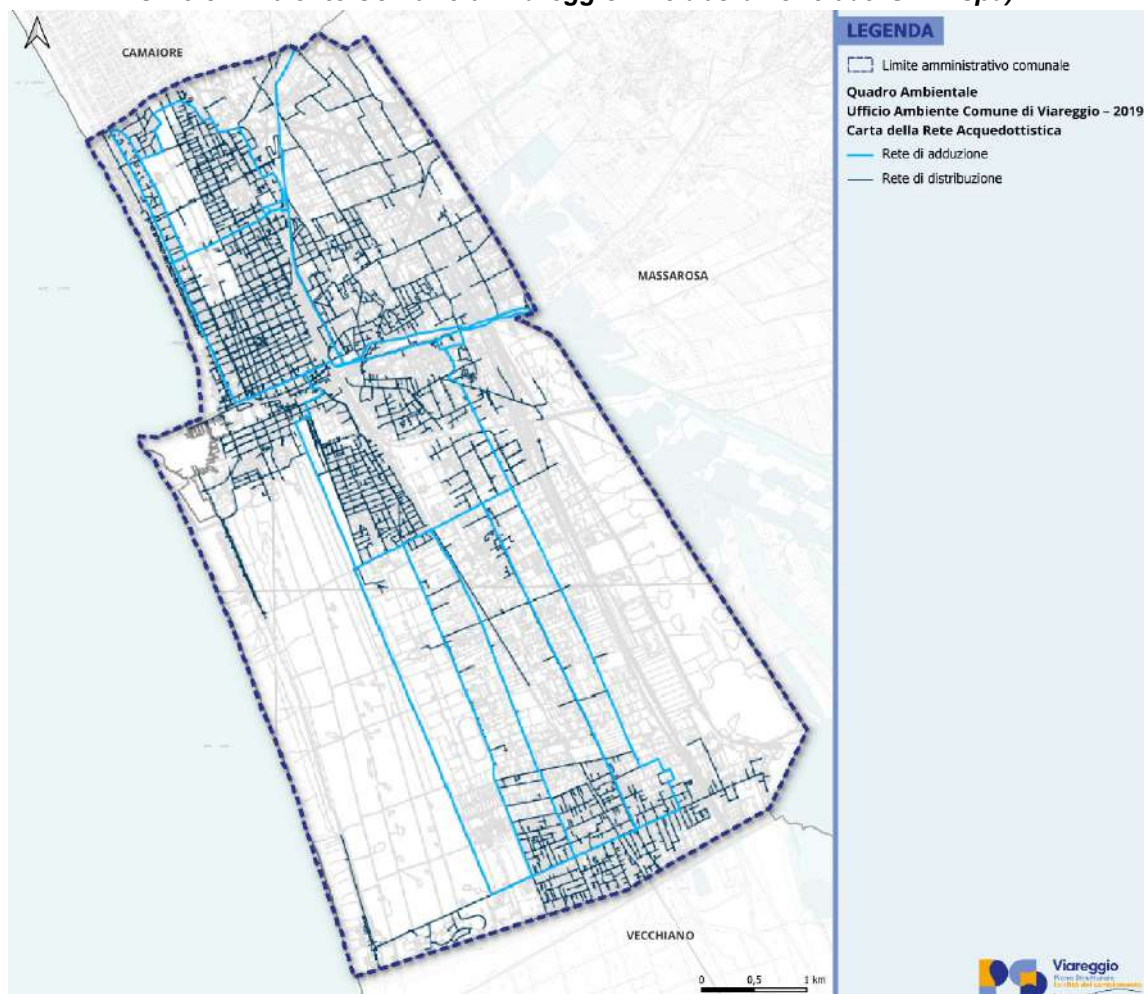
Il Comune di Viareggio fa parte dell'ATO 1 Toscana Nord di cui Gaia S.p.A è la società, costituita dalle istituzioni locali delle tre Province di Lucca, Massa Carrara e Pistoia, affidataria dal 1° gennaio 2005, della gestione del Servizio Idrico Integrato.

L'approvvigionamento del sistema acquedottistico deriva da due sorgenti (quella denominata "Frati" collocata nel Comune di Camaione e quella della "Gulfa" nel Comune di Massarosa). I controlli effettuati su tali fonti negli anni 2015-2018 hanno riscontrato valori positivi riguardo i parametri di qualità, quali la concentrazione di nitrati e la conduttività. Per entrambi, i valori risultano infatti nettamente inferiori ai limiti di legge.

La rete acquedottistica della città di Viareggio ha una lunghezza pari a 309 km e, nello specifico, risulta distinta in tre livelli di distribuzione:

- La rete di adduzione, lunga circa 4,2 km, che consente alle acque di sorgente di confluire nei serbatoi di accumulo;
- La rete di adduzione/distribuzione, lunga circa 51,1 km, che permette di prelevare l'acqua dai serbatoi di Montemoneta e della Gulfa per poi farla confluire negli impianti di distribuzione;
- La rete di distribuzione, lunga circa 253,7 km, che raggiunge tutte le utenze.

Figura 44. Rete acquedottistica del comune di Viareggio (Fonte: Quadro Ambientale - Ufficio Ambiente Comune di Viareggio - rielaborazione dati GAIA spa)



6.2.5 Fattori climatici e qualità dell'aria

(Fonti: Servizio Idrologico della Regione Toscana - SIR; dati ARPAT; Inventario Regionale delle Emissioni – IRSE).

Tabella 48. Quadro di sintesi Sistema Aria

Punti di forza	Punti di debolezza	Tendenze
Aspetti meteo-climatici		
Il Comune di Viareggio è caratterizzato da un clima temperato caldo, con una temperatura media intorno ai 15° e una piovosità media annuale pari a 1.047 mm		Nel periodo 1990-2024 è stato registrato un tendenziale aumento della piovosità annua e delle temperature minime
Qualità dell'aria		
I valori riscontrati nella stazione LU-Viareggio sono tutti al di sotto delle soglie massime previste per legge		Per tutti gli inquinanti monitorati non si sono verificati significativi miglioramenti nel tempo e si registra pertanto un trend stazionario
Emissioni di inquinanti a livello comunale		
		Tra il 2017 ed il 2023 nel territorio viareggino, le emissioni di inquinanti hanno registrato un leggero calo, in particolare in riferimento a NO ₂ e O ₃ .

Il sistema dell'aria è fortemente influenzato da quello climatico, e nel Comune di Viareggio è stato registrato negli ultimi anni un complessivo aumento delle temperature e delle piogge. In relazione alla qualità dell'aria, sebbene non siano stati registrati miglioramenti negli ultimi anni, i valori misurati rientrano nei limiti previsti per legge. Nonostante questo, Viareggio presenta dei livelli di qualità più bassi rispetto ai vicini comuni. Contribuiscono a completare il quadro del Sistema Aria gli aspetti legati all'inquinamento acustico, che nel territorio comunale si presenta con valori elevati in prossimità dell'autostrada e della ferrovia, e dell'inquinamento elettromagnetico, di cui si hanno tutti valori positivi ampiamente al di sotto della soglia prevista per legge.

6.2.5.1 Aspetti meteo – climatici

Il clima della Toscana ha una grande variabilità territoriale a causa di diverse condizioni geografiche e fisiche quali la presenza del mare a ovest, le zone collinari centrali e la dorsale appenninica a nord ed a est. Le zone marine o prossime al mare caratterizzate da un clima più mite sono le isole dell'Arcipelago Toscano mentre le aree più fredde sono quelle a ridosso delle Alpi Apuane. La fascia costiera presenta un clima tipicamente mediterraneo con temperature medie annue attorno ai 15 °C nel tratto a nord di Cecina e ai 16 °C lungo la costa maremmana. I valori medi di gennaio si aggirano mediamente tra gli 8 e i 10 °C (temperature minime difficilmente sotto zero), con valori anche superiori su alcune isole dell'Arcipelago meridionale; le medie di luglio si attestano tra i 23 e i 25°C

(massime generalmente al di sotto dei 35 °C) mentre le escursioni termiche sia annue che giornaliere risultano moderate.

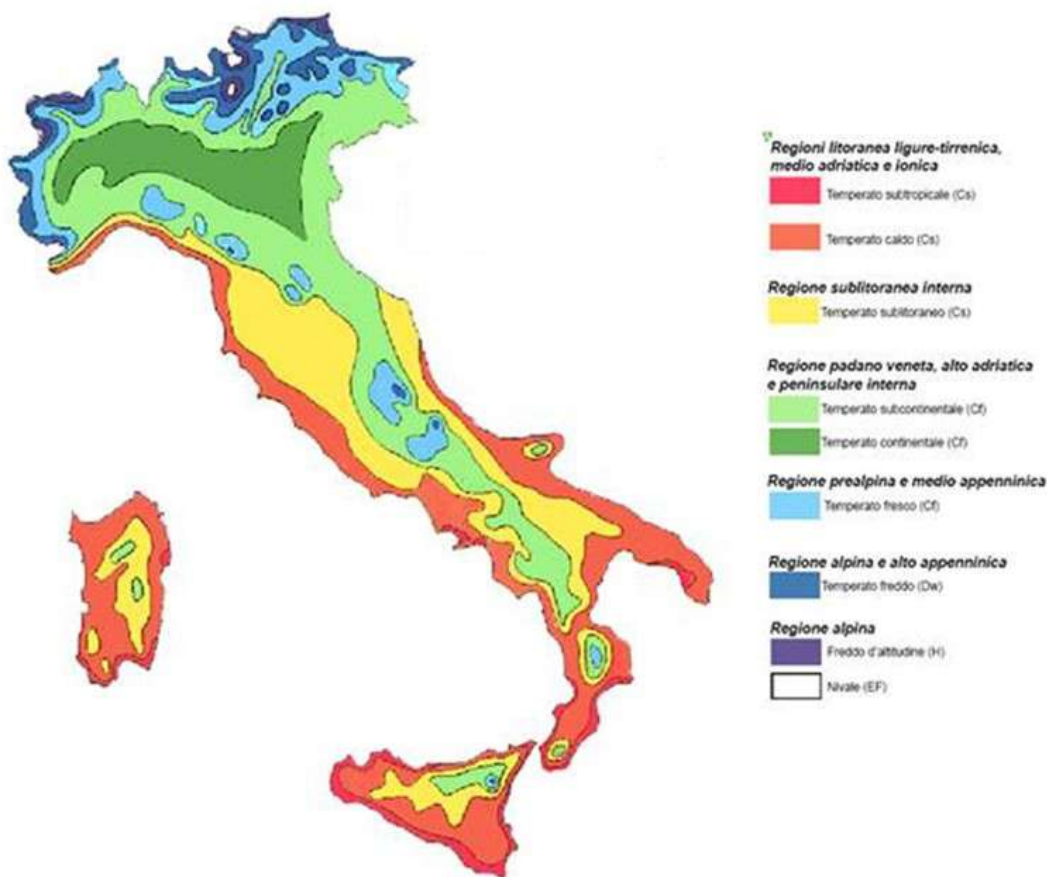
Riferendosi alle precipitazioni costiere regionali, queste raggiungono i valori massimi annuali lungo il litorale della Versilia, con valori oscillanti tra i 900 e i 1100 mm, distribuiti in circa 90-100 giorni annui. I valori pluviometrici risultano così elevati nella parte settentrionale per l'estrema vicinanza al mare delle Alpi Apuane, esposte agli umidi venti che soffiano dal terzo quadrante (ponente, libeccio e ostro). In Versilia, lungo il litorale pisano e nella parte settentrionale della costa della Maremma livornese le piogge si concentrano in primavera ed autunno.

In base alle considerazioni fatte su temperature e piovosità, si può dividere il territorio in tre distinte fasce bioclimatiche:

- la fascia costiera (comprendente l'immediato entroterra) a clima mediterraneo (rari giorni di gelo, due mesi di siccità estiva); in realtà solo alcune stazioni meteorologiche hanno clima nettamente mediterraneo (Livorno, Bibbona, Suvereto, Grosseto, Orbetello e Alberese), le altre sono di transizione;
- la fascia dell'entroterra (pianure interne e bassa e media collina) a clima temperato submediterraneo;
- la fascia montana a clima temperato fresco.

Secondo il sistema di classificazione climatica di Koppen, il Comune di Viareggio ricade nel gruppo climatico C – Clima temperato caldo dalle medie latitudini (mesotermici), che, a livello italiano, interessa la fascia litoranea tirrenica dalla Liguria alla Calabria, la fascia meridionale della costa adriatica e la zona ionica. Le località ricadenti nel gruppo climatico temperato-caldo sono inoltre caratterizzate da una temperatura media annua di 14.5 – 16.9°C, da una media del mese più freddo da 6 a 9.9°C, da 4 mesi con temperatura media > 20°C ed escursione annua da 15 a 17°C.

Figura 45. Classificazione climatica di Koppen



A livello di classificazione fitoclimatica, ovvero di suddivisione del territorio in zone geografiche individuate associando specie vegetali ad aree simili per regime termico e pluviometrico ed in modo indipendente dal rapporto tra altitudine e latitudine, l'area d'interesse ricade nella zona del *Lauretum*.

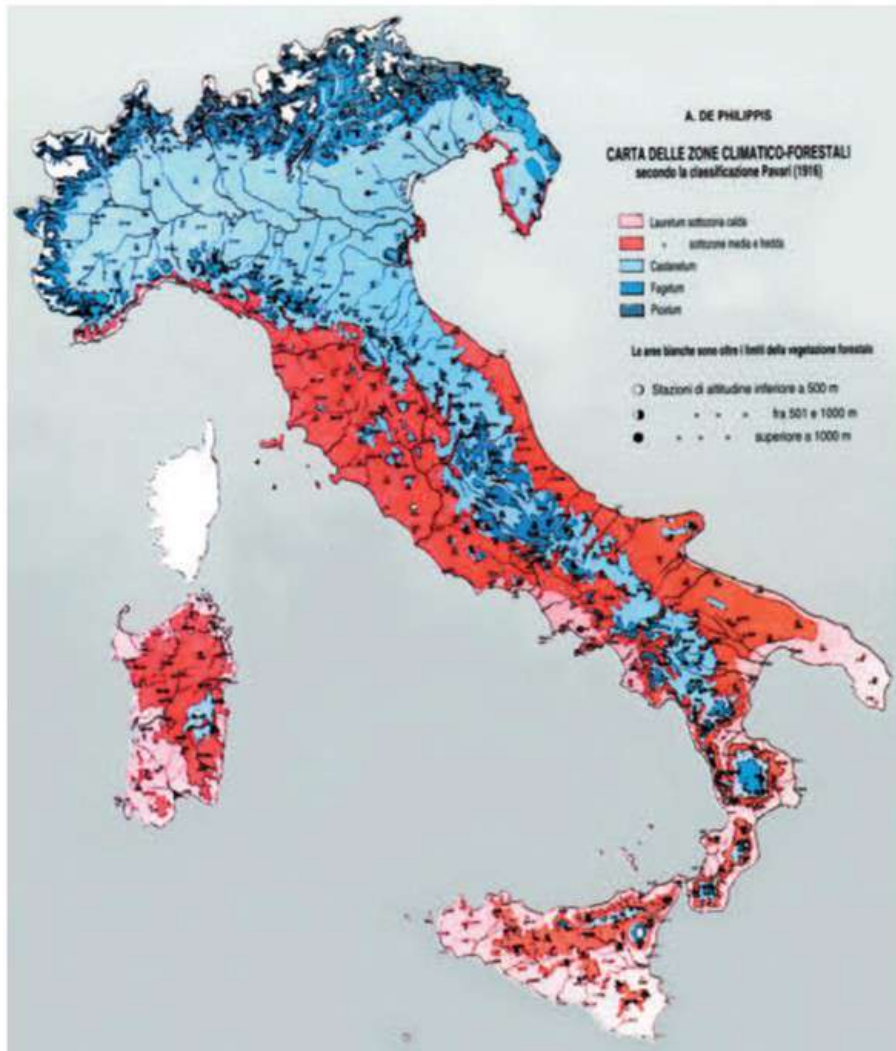
La zona fitoclimatica del *Lauretum* si estende su quasi il 50% del territorio italiano e, con l'eccezione di alcuni microambienti del Nord Italia, è presente in gran parte dell'Italia peninsulare e insulare. Dal punto di vista altimetrico questa va dal livello del mare fino ai 200 - 300 m s.l.m. sull'Appennino settentrionale e ai 600 - 900 m s.l.m. su quello meridionale e nelle isole. È la zona della "macchia mediterranea", delle sugherete, delle leccete, delle pinete a *Pinus pinea*, *P. pinaster* e *P. halepensis*.

La zona fitoclimatica del *Lauretum* si suddivide in due sottozone:

- *Lauretum* caldo, tipico delle zone più meridionali e costiere, dove si coltivano gli agrumi, il carrubo, il fico d'India, le palme;
- *Lauretum* freddo, presente in quasi tutta la penisola e caratterizzato da ulivi, lecci, cipressi e alloro (*Laurus nobilis*, specie indicatrice dalla quale prende il nome).

Nella figura che segue il territorio nazionale è suddiviso in base alle zone fitoclimatiche di appartenenza. Si osserva come il territorio viareggino ricada nella zona fitoclimatica del *Lauretum* freddo.

Figura 46. Carta delle zone climatico-forestali secondo la classificazione di Pavari

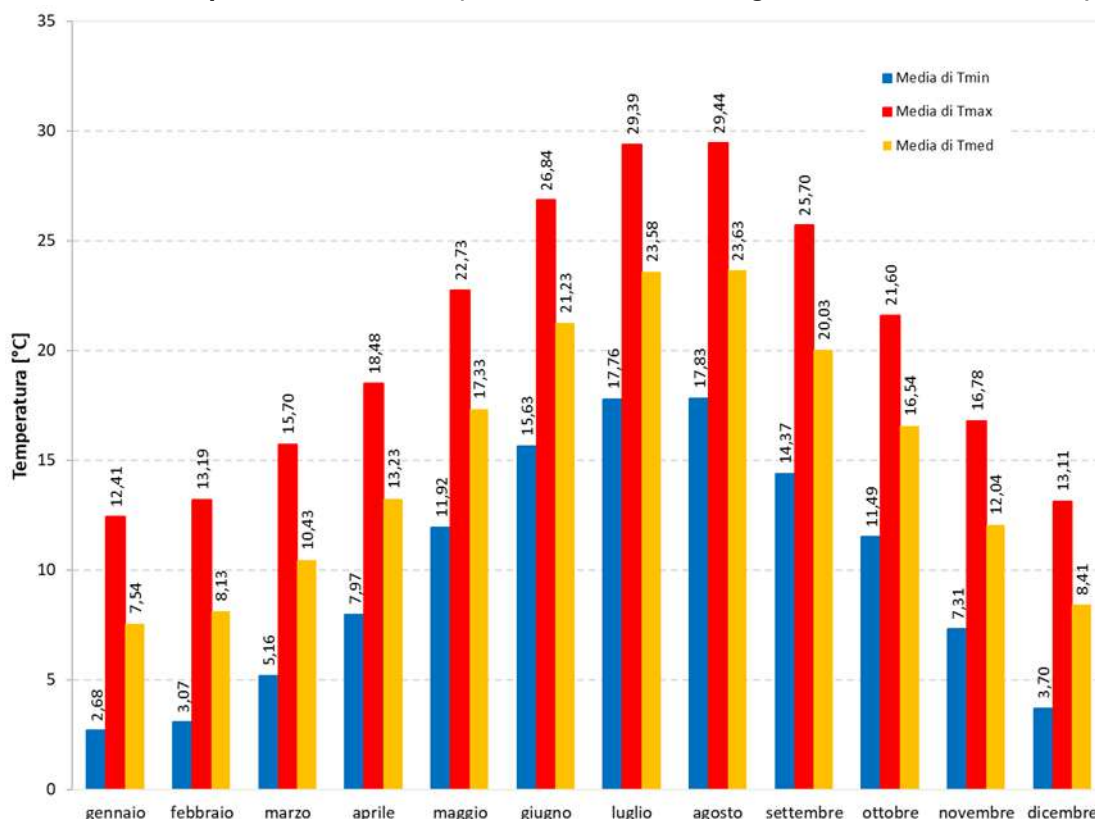


Le caratteristiche meteo-climatiche del territorio viareggino sono state desunte prendendo a riferimento i dati termo - pluviometrici rilevati dalla stazione della rete meteo-idrologica del Servizio Idrologico della Regione Toscana (SIR) denominata Lido di Camaiore (TOS11000011), poiché tale stazione è la più prossima al Comune di Viareggio con il più esteso data-set (relativo a pluviometria cumulata giornaliera e termometria media [minima, massima] giornaliera) disponibile.

La ricostruzione del regime pluviometrico e termometrico dell'area in esame è stata desunta prendendo a riferimento i dati giornalieri registrati dalla stazione di riferimento durante il periodo 1990-2024, mentre il regime anemometrico è stato ottenuto basandosi sui dati registrati nel periodo 2010-2024.

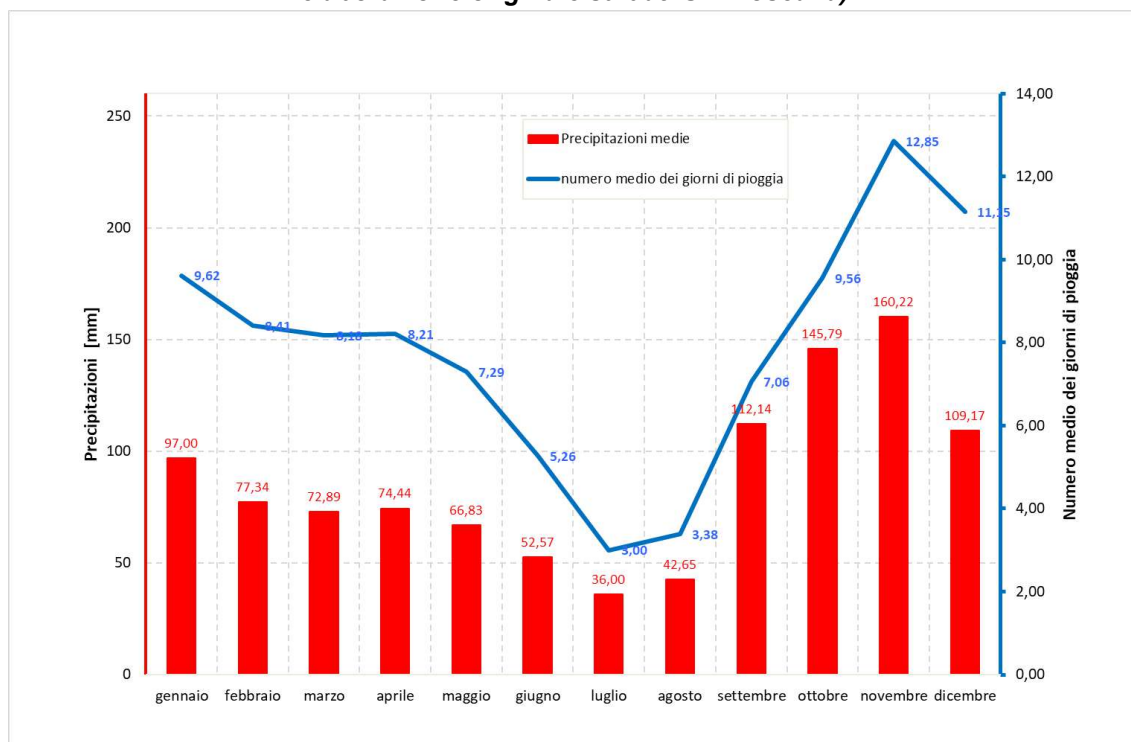
Il grafico riportato in Figura 47 mostra l'andamento medio mensile (minimo, massimo e medio) delle temperature relative al periodo considerato. È possibile osservare che le temperature medie più basse si raggiungono nel mese di gennaio e febbraio mentre le più alte in luglio-agosto. La temperatura media annua riscontrata nel periodo 1990-2024 è risultata di 15,17°C, con minime medie di 9,9°C e massime medie di circa 20,5°C. L'incremento maggiore si ha tra il mese di aprile e maggio (+4,1 °C), mentre la diminuzione più marcata si verifica mediamente tra ottobre e novembre (-4,4 °C).

Figura 47. Andamento medio mensile (min, max e medie) delle temperature registrate dalla stazione presa a riferimento (Fonte elaborazione originale su dati SIR Toscana)



Gli andamenti medi mensili delle precipitazioni e del numero di giorni di pioggia nel periodo 1990-2024 sono rappresentati in Figura 48 da cui risulta che i mesi più piovosi sono ottobre e novembre con precipitazioni medie mensili superiori a 140 mm. Il mese più secco è generalmente luglio, con precipitazioni medie di 36 mm. Quando vengono comparati il mese più secco (luglio) e quello più piovoso (novembre), il primo ha una differenza di precipitazioni di oltre 120 mm rispetto al secondo. La piovosità media annuale è risultata pari a 1.047 mm. Per quanto riguarda i giorni di pioggia, essi sono più numerosi in autunno e primavera (7-13 giorni) e il valore minimo è registrato nel mese di luglio (3 giorni).

Figura 48. Andamento medio mensile della piovosità dell'area di intervento (Fonte: elaborazione originale su dati SIR Toscana)



La conoscenza dei dati pluviometrici e termometrici relativi all'area in oggetto ci permette di determinare la richiesta idrica dell'ambiente (in termini di evapotraspirazione potenziale media), attraverso l'applicazione dell'equazione di Hargreaves & Samani.

$$ET_0 = 0.0023 \cdot (T_{mean} + 17.8) \cdot (T_{max} - T_{min})^{0.5} \cdot Ra$$

in cui:

ET_0 = evapotraspirazione potenziale nell'area (mm/die);

T_{mean} = temperatura media mensile (°C);

T_{max} = temperatura massima mensile (°C);

T_{min} = temperatura minima mensile (°C);

Ra = radiazione solare extraterrestre espressa in mm d'acqua evaporata al giorno (mm/giorno) [Fonte: Annex 2-Table 2.6; Allen et al., 1998]

Di seguito, in Tabella 49, si riportano le determinazioni del valore del ET_0 nel territorio di riferimento secondo l'equazione di Hargreaves & Samani.

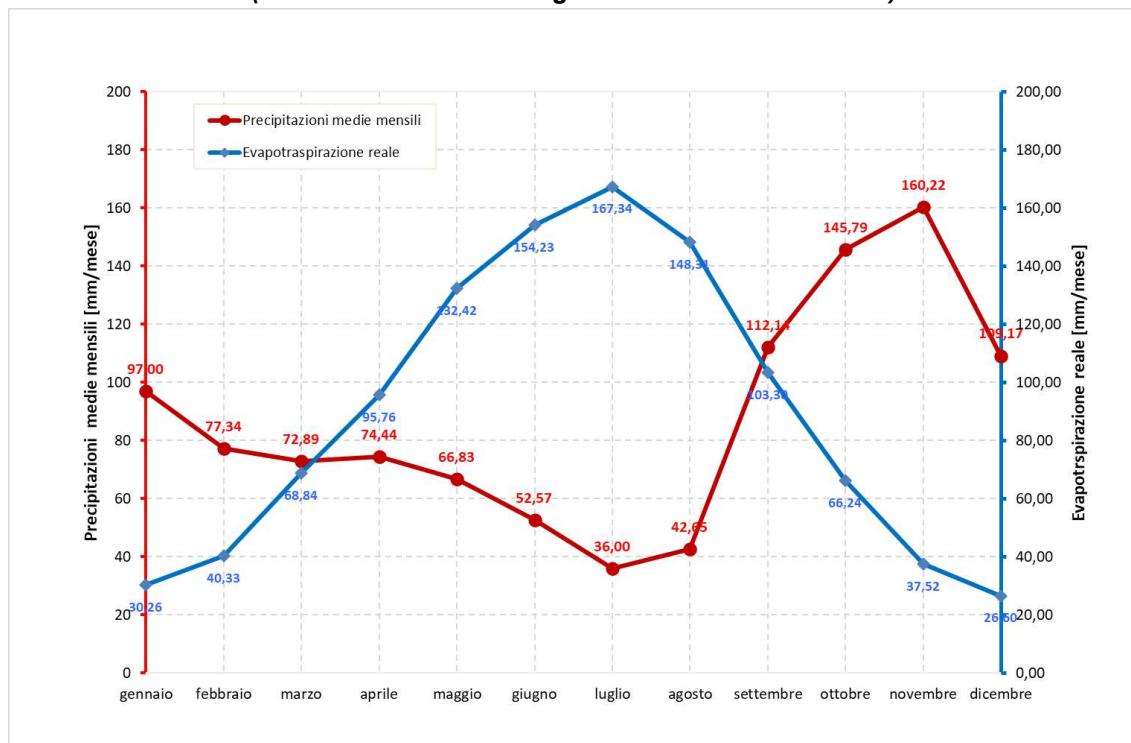
Tabella 49. Determinazione del valore ET_0 nel territorio comunale secondo l'equazione di Hargreaves & Samani

Mese	Ra (mm/die)	T_{mean} (°C)	T_{min} (°C)	T_{max} (°C)	ET_0 (mm/die)	ET_0 (mm/mese)
Gennaio	5,37	7,54	2,68	12,41	0,98	30,26
Febbraio	7,59	8,13	3,07	13,19	1,44	40,33

Mese	Ra (mm/die)	T _{mean} (°C)	T _{min} (°C)	T _{max} (°C)	ET ₀ (mm/die)	ET ₀ (mm/mese)
Marzo	10,53	10,43	5,16	15,70	2,22	68,84
Aprile	13,80	13,23	7,97	18,48	3,19	95,76
Maggio	16,08	17,33	11,92	22,73	4,27	132,42
Giugno	17,10	21,23	15,63	26,84	5,14	154,23
Luglio	16,63	23,58	17,76	29,39	5,40	167,34
Agosto	14,73	23,63	17,83	29,44	4,78	148,31
Settembre	11,76	20,03	14,37	25,70	3,44	103,30
Ottobre	8,51	16,54	11,49	21,60	2,14	66,24
Novembre	5,92	12,04	7,31	16,78	1,25	37,52
Dicembre	4,80	8,41	3,70	13,11	0,89	26,60
Totale						1071,137

Riportando in Figura 49 l'andamento della pluviometria media mensile tipica dell'area, nonché la richiesta idrica dell'ambiente esterno, è possibile evidenziare che nel periodo compreso tra settembre e marzo si verificano condizioni di surplus idrico, anche in funzione della presenza di basse temperature che rendono minime le richieste energetiche dell'ambiente. Ciò, di conseguenza, determina un bilancio piovosità - evapotraspirazione positivo. Nei mesi da marzo a inizio settembre, invece, il bilancio suddetto tende ad essere negativo, con conseguenti condizioni di non saturazione idrica del terreno e presenza di parziale deficit idrico, che diventa massimo nel mese di luglio.

Figura 49. Andamento della piovosità mensile e relativa richiesta idrica dell'ambiente
(Fonte: elaborazione originale su dati SIR Toscana)



I dati di pluviometria e termometria hanno, infine, permesso di determinare i valori di *Indice globale di umidità* (Im), funzionale alla classificazione climatica dell'area in esame secondo Thornthwaite:

$$Im = (P - ETo) / ETo * 100$$

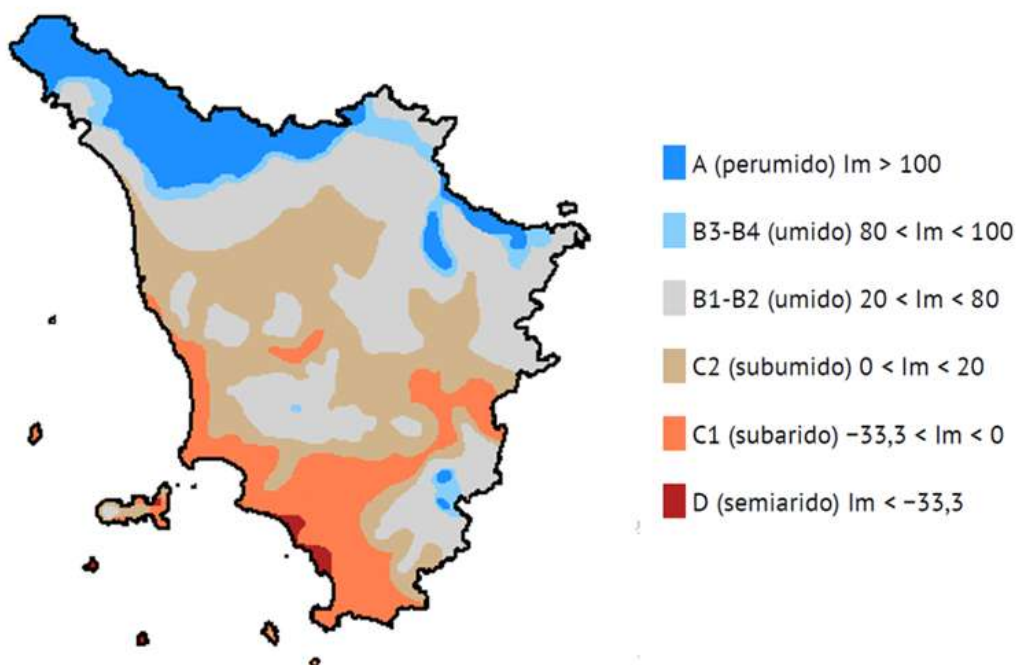
in cui:

P = Precipitazione annua (mm);

ETo = evapotraspirazione potenziale media annua, ottenuta dalla somma dei valori medi mensili.

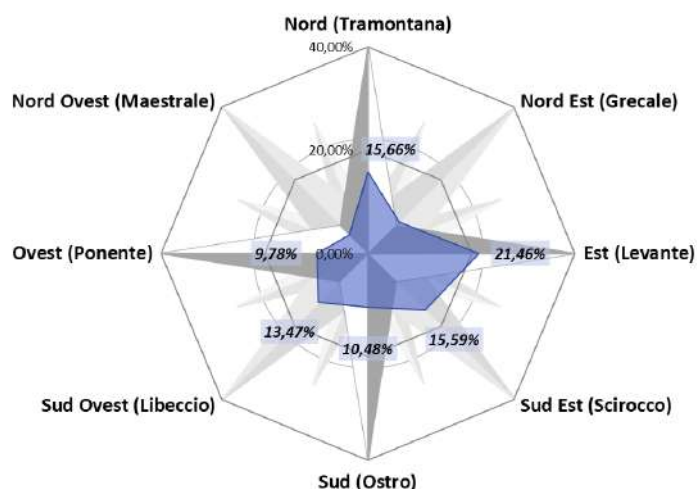
Il valore di Im ottenuto (pari a -2,39) individua un clima asciutto/sub-umido (C2) secondo la Classificazione climatica di Thornthwaite (Thornthwaite C.W., 1948).

Figura 50. Classificazione climatica di Thornthwaite



Il regime anemometrico dell'area di interesse, rappresentato in Figura 51, è stato definito mediante un'elaborazione dei dati registrati dalla stazione SIR di Lido di Camaiore durante il periodo 2010-2024. I venti di quest'area non mostrano una netta direzione prevalente, ma è possibile osservare che quelli principali sono di Levante, provenienti da Est, che insistono sul territorio comunale per il 21,46%. A seguire, in misura lievemente inferiore, si registrano venti di Tramontana, provenienti da Nord (15,66%); di Scirocco, provenienti da Sud-Est (15,59%) e di Libeccio, provenienti da Sud-Ovest (13,47%). I venti di Ostro (Sud) e Ponente (Ovest) rappresentano invece circa il 10% del regime anemometrico dell'area.

Figura 51. Direzione prevalente del vento (Fonte: elaborazione originale su dati SIR Toscana)



6.2.5.2 Cambiamenti climatici attesi nell'area vasta

(Fonte: PNACC - Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici)

Il clima della Toscana ha una grande variabilità territoriale a causa di diverse condizioni geografiche e fisiche quali la presenza del mare a Ovest, le zone collinari centrali e la dorsale appenninica a Nord ed a Est.

In base alla zonazione climatica del territorio nazionale effettuata nell'ambito del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC, 2017) è infatti possibile osservare che la maggior parte del territorio toscano (62% del totale) ricade nella Macroregione 1, mentre parte più settentrionale e meridionale sono inserite rispettivamente nelle Macroregioni 5 (per il 14%) e 2 (per il 24%).

Il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici classifica l'area di progetto nella Macroregione climatica omogenea 1, la quale comprende le Prealpi e l'Appennino Settentrionale (Figura 52). Questa Macroregione è caratterizzata da valori intermedi per quanto riguarda i valori cumulati delle precipitazioni invernali ed estive e da valori elevati, rispetto alle altre aree, per i fenomeni di precipitazione estremi (R20 e R95p in Tabella 50) Dopo la Macroregione 2 risulta essere la zona del Nord Italia con il numero maggiore di summer days, ovvero con il numero di giorni in cui la temperatura massima ha un valore superiore al valore di soglia considerato, pari a 29,2°C.

Figura 52. Macroregioni climatiche omogenee individuate dal PNACC

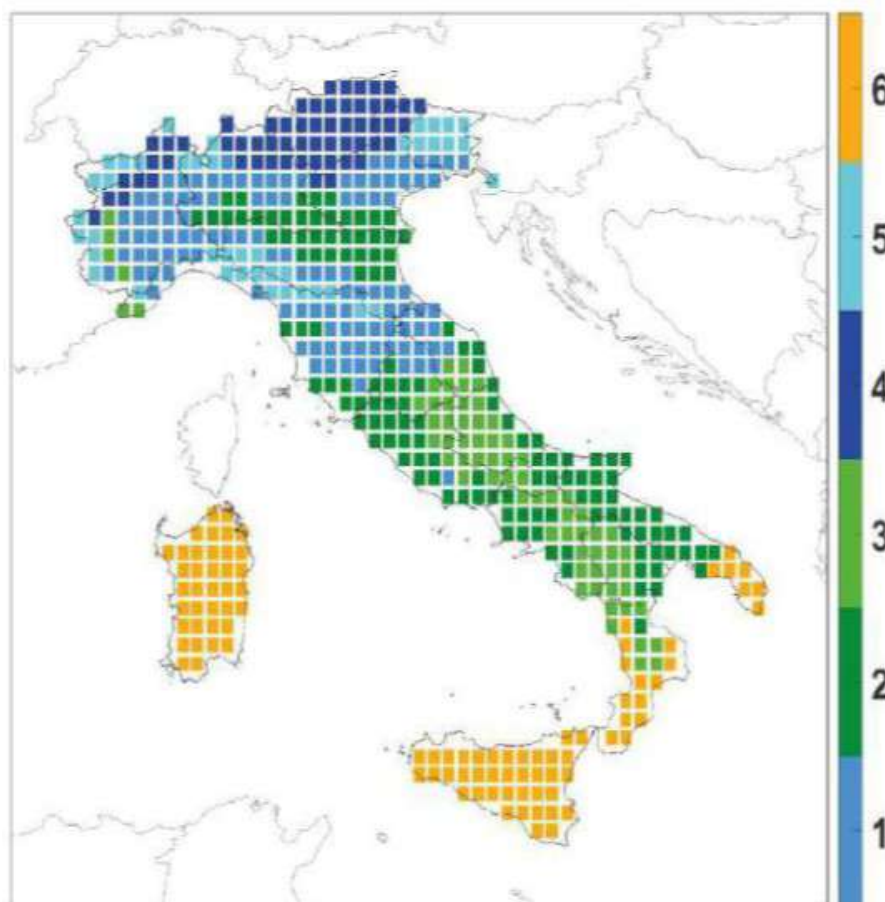


Tabella 50. Indicatori climatici relativi alla Macroregione 1. Fonte: PNACC

	Temperatura media annuale – Tmean (°C)	Giorni con precipitazioni intense – R20 (giorni/anno)	Frost days – FD (giorni/anno)	Summer days – SU95p (giorni/anno)	Precipitazioni invernali cumulate – WP (mm)	Precipitazioni cumulate estive – SP (mm)	95° percentile precipitazioni – R95p (mm)	Consecutive dry days – CDD (giorni)
Macroregione 1 Prealpi e Appennino settentrionale	13 (±0.6)	10 (±2)	51 (±13)	34 (±12)	187 (±61)	168 (±47)	28	33 (±6)

L'analisi delle anomalie climatiche attese per il XXI secolo, in termini di temperature e precipitazioni medie stagionali, è stata effettuata a scala nazionale per i periodi 2021-2050 e 2071-2100 utilizzando il modello COSMO-CLM³⁷ alla risoluzione di circa 8 km e considerando gli scenari RCP4.5 e RCP8.5, i quali corrispondono a due dei quattro Representative Concentration Pathways (RCP) che la comunità scientifica internazionale (IPCC, 2014)³⁸ ha selezionato per rappresentare l'evoluzione delle

³⁷ Modello COSMO-CLM (Rockel et al., 2008) alla risoluzione di circa 8 km nella configurazione ottimizzata dalla Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (Bucchignani et al., 2015; Zollo et al 2015).

³⁸ IPCC, 2014, Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. URL: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf

concentrazioni future di gas ad effetto serra del nostro pianeta (Figura 53)³⁹. In Tabella 51 sono riassunte le caratteristiche degli scenari considerati.

Figura 53. Percorsi Rappresentativi di Concentrazione (RCP) fino al 2100 considerati nel Quinto Rapporto di Valutazione dell'IPPC. Fonte: Fuss S. et al, 2014

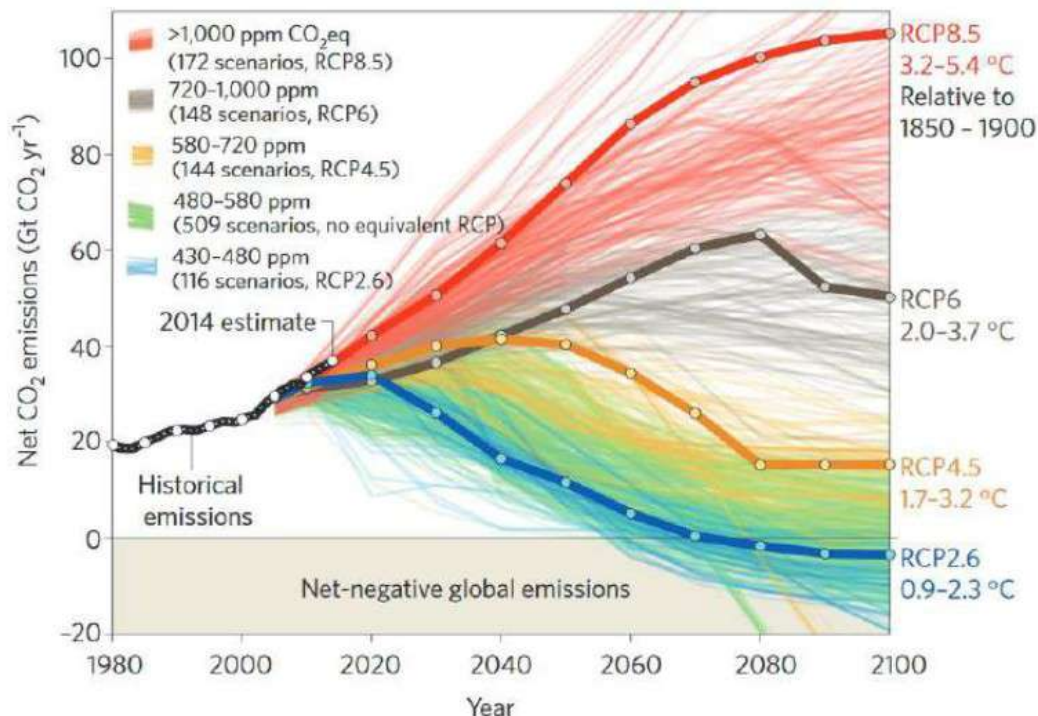


Tabella 51. Caratteristiche degli scenari climatici considerati nell'analisi

Scenario		Caratteristiche
RCP 4.5	Scenario di stabilizzazione (riduzioni consistenti)	In questo scenario le emissioni di GHG sono arginate dall'adozione di alcune strategie di controllo. Entro il 2070 le emissioni di CO ₂ scendono al di sotto dei livelli attuali e la concentrazione atmosferica si stabilizza entro la fine del secolo a circa il doppio dei livelli pre-industriali. L'obiettivo di contenere l'innalzamento della T media globale a "+2 °C" non è raggiunto. Rispetto al 1850, nel 2100 il forzante radiativo ammonterà a 4,5 W/m ² .
RCP 8.5	Scenario ad alte emissioni ("Business as usual")	In questo scenario non vengono adottate strategie di controllo e riduzione delle emissioni. Entro il 2100, le concentrazioni di CO ₂ in atmosfera sono triplicate o quadruplicate rispetto ai livelli preindustriali. Rispetto al 1850, nel 2100 il forzante radiativo ammonterà a 8,5 W/m ² .

Rispetto al periodo di riferimento 1981-2010, in entrambi gli scenari RCP considerati, il trentennio 2021-2050 sarà caratterizzato da un generale aumento della temperatura media, più marcato secondo lo scenario RCP 8.5.

In termini di precipitazione, le proiezioni con lo scenario RCP 4.5 mostrano un aumento dei valori cumulati nei mesi invernali nella zona costiera che si estende verso Sud a partire da Piombino, mentre è attesa una riduzione nella parte Nord-occidentale, nella

³⁹ Fuss S. et al., (2014) Betting on negative emission. Nature Climate Change Vol. 4, pp. 850-853. URL: <https://www.nature.com/articles/nclimate2392>.

Provincia di Massa-Carrara. Nei mesi estivi è invece attesa una generale diminuzione in tutto il territorio regionale, specialmente nella parte meridionale.

D'altra parte, lo scenario RCP 8.5 mostra un generale aumento delle precipitazioni invernali, specialmente nella parte centro-meridionale, mentre è attesa una diminuzione delle precipitazioni estive lungo la dorsale appenninica a Est e nelle aree confinanti con la Regione Lazio.

Nello specifico, nello scenario RCP 4.5 il territorio comunale di Viareggio ricade nel cluster delle anomalie climatiche C (secco, vedi Figura 49) interessato da una riduzione sia delle precipitazioni invernali (valore medio della riduzione pari al 5%) che estive (valore medio della riduzione pari al 18%) sia dei frost days (di 6 giorni/anno). Si osserva anche un aumento moderato dei summer days (di 12 giorni/anno).

Nello scenario RCP 8.5 l'area in esame è inserita nel cluster C (piovoso-caldo estivo, vedi Figura 54) caratterizzato da un aumento sia delle precipitazioni invernali che di quelle estive. Si ha inoltre un aumento notevole dei summer days (di 14 giorni/anno) ed una riduzione complessiva dell'evapotraspirazione (valore medio della riduzione pari all'8%).

Figura 54. Cluster di anomalie climatiche individuate negli scenari RCP 4.5 (a sx) e 8.5 (a dx). Il geotag nero individua la posizione dell'area interessata dalla variante. Fonte: PNACC

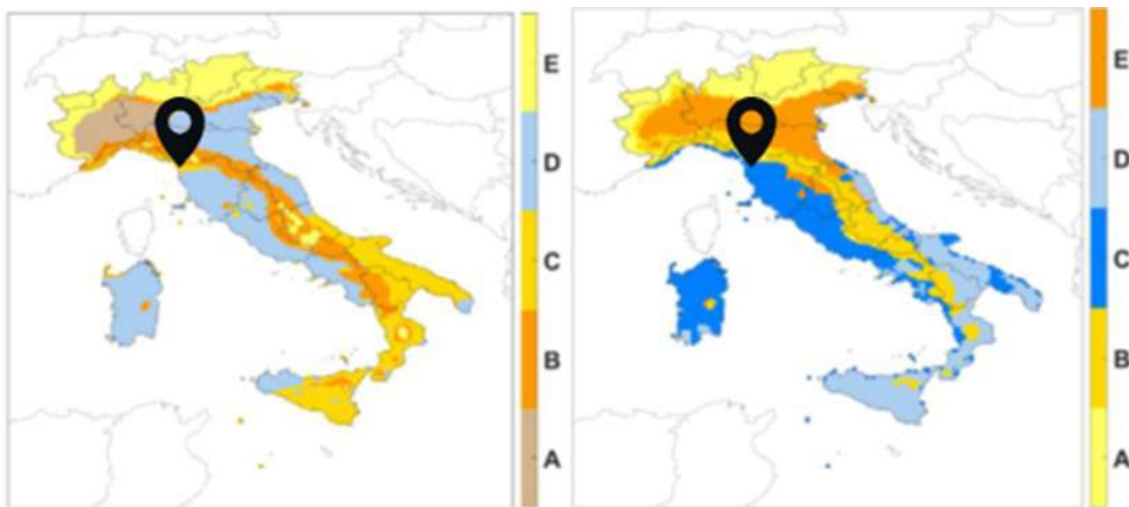


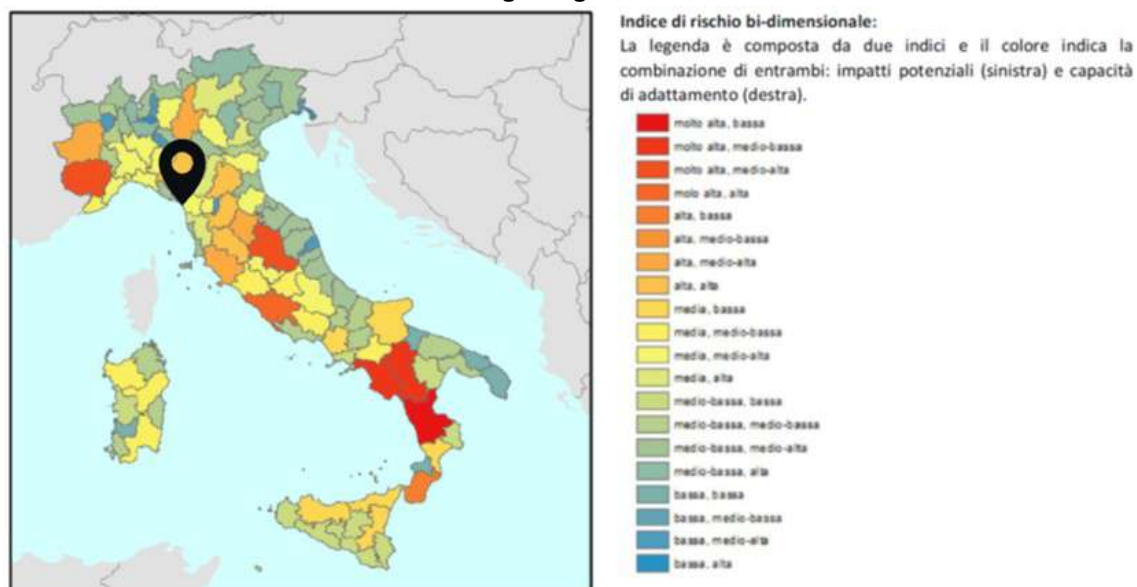
Tabella 52. Dati relativi alle attese anomalie climatiche per gli scenari RCP 4.5 (sopra) e 8.5 (sotto) nei diversi cluster di riferimento

CLUSTER	Tmean (°C)	R20 (giorni/anno)	FD (giorni/anno)	SU95p (giorni/anno)	WP (%)	SP (%)	SC (giorni/anno)	Evap (%)	R95p (%)
A	1.4	-1	-20	18	-4	-27	-12	-6	1
B	1.3	-1	-19	9	-2	-24	-8	-3	3
C	1.2	0	-6	12	-5	-18	-1	-3	4
D	1.2	1	-9	14	8	-25	-1	-2	11
E	1.2	-2	-20	1	-8	-15	-21	1	-1

CLUSTER	Tmean (°C)	R20 (giorni/anno)	FD (giorni/anno)	SU95p (giorni/anno)	WP (%)	SP (%)	SC (giorni/anno)	Evap (%)	R95p (%)
A	1.5	1	-23	1	13	-11	-20	2	5
B	1.6	0	-28	8	2	-7	-18	1	6
C	1.5	1	-14	12	7	3	-1	2	13
D	1.5	0	-10	14	-4	14	-1	-8	6
E	1.5	1	-27	14	16	-14	-9	2	9

In Figura 55 è riportato l'indice di rischio climatico in ciascuna provincia italiana, il quale rappresenta un primo passo per delineare la distribuzione geografica dei potenziali impatti associati al cambiamento climatico sul territorio nazionale.

Figura 55. Indice di rischio climatico a scala provinciale. L'area interessata dalla variante è individuata dal geotag nero. Fonte: PNACC



Per la stima di tale indice sono stati considerati:

- la pericolosità, misurata da una serie di indicatori riferiti alle anomalie climatiche future;
- l'esposizione e la sensibilità, identificate attraverso una serie di indicatori territoriali che rilevano sia la presenza di capitale manufatto, naturale, umano ed

economico potenzialmente esposto ai pericoli climatici che la suscettibilità delle diverse aree al danno;

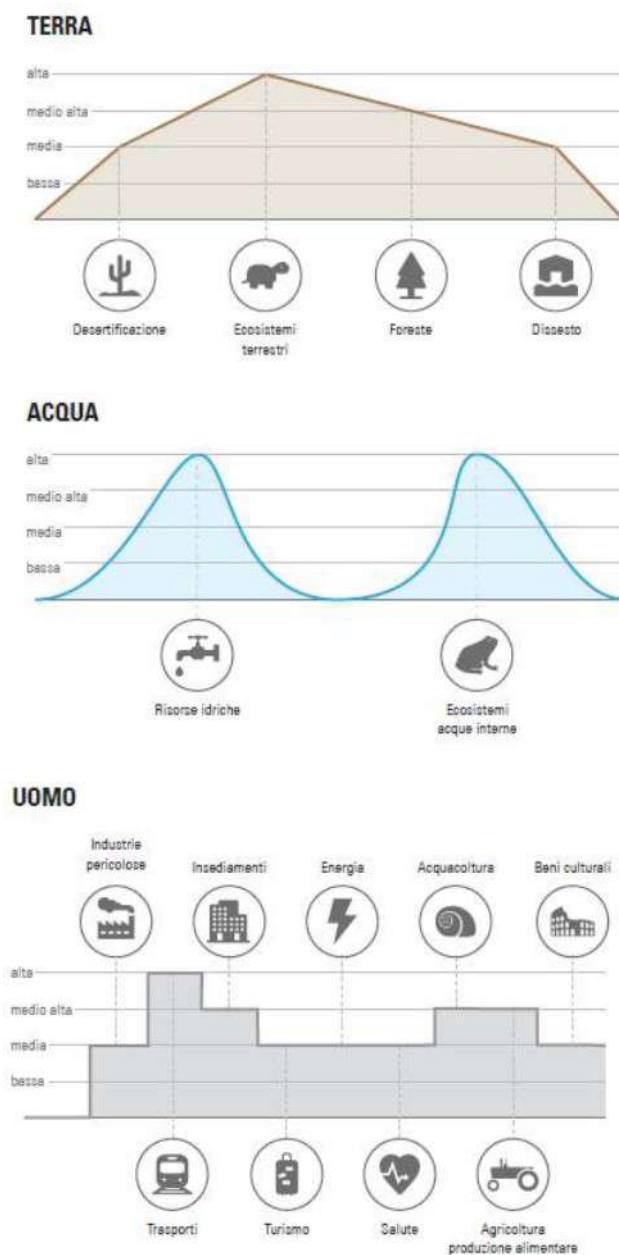
- la capacità di adattamento, misurata da indicatori su scala provinciale riferiti alla maggiore o minore capacità del territorio di fronteggiare il cambiamento climatico.

Lo scenario climatico di riferimento scelto per l'analisi è l'RCP 4.5 per il periodo 2021-2050. In generale, nel periodo considerato, la Macroregione climatica 1 presenta valori di propensione al rischio molto eterogenei. Valori di propensione al rischio alti e medio-alti sono localizzati in prevalenza nelle province centrosettentrionali e Nord-occidentali caratterizzate da impatti potenziali molto alti e bassa capacità di adattamento.

La Provincia di Lucca, nella quale ricade il comune di Viareggio, è caratterizzata da un livello di impatto potenziale medio e da una capacità di adattamento medio-alta. In Figura 56 sono riportati i livelli di impatto potenziale attesi all'interno della Macroregione 1 suddivisi per settori socio-economici e ambientali. I settori considerati sono stati raggruppati nelle categorie Acqua, Terra e Uomo (attività antropiche) in base alla loro pertinenza.

In generale, è possibile osservare che tutti i settori sono caratterizzati da livelli di impatto potenziale variabili da medio a medio-alto, ad eccezione degli ecosistemi terrestri, dei trasporti e della categoria Acqua, il cui impatto potenziale è valutato alto.

Figura 56. Livelli di impatto potenziale associati ai cambiamenti climatici attesi nella Macroregione 1, suddivisi per settore analizzato. Fonte: PNACC



6.2.5.3 Qualità dell'aria

Al fine della valutazione della qualità dell'aria, il D.Lgs. 155/2010 prevede che le Regioni individuino la propria rete di misurazione mediante un progetto di adeguamento conforme alla zonizzazione del territorio regionale. La DGRT n.1025/2010, per quanto riguarda gli inquinanti indicati nell'allegato V del D.Lgs.155/2010 (biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, materiale particolato PM10-PM2,5, benzene, monossido di carbonio), ha suddiviso il territorio della Toscana in 6 zone:

- agglomerato di Firenze;
- zona Prato-Pistoia;

- zona costiera;
- zona del Valdarno pisano e piana lucchese;
- zona del Valdarno aretino e Val di Chiana;
- zona collinare montana.

Per quanto attiene l'ozono indicato nell'appendice I del suddetto decreto, il territorio toscano è invece stato suddiviso in 4 zone:

- zona delle pianure costiere;
- zona delle pianure interne;
- zona collinare montana;
- agglomerato di Firenze.

La legislazione regionale riferita alla qualità dell'aria, nel dettaglio la DGRT 1626/2020, relativamente agli inquinanti biossido di zolfo, biossido di azoto, materiale particolato (PM10 e PM2,5), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene, include il Comune di Viareggio nella Zona Costiera. Per quanto riguarda l'ozono, tale Comune è compreso nella Zona delle Pianure Costiere.

Il Comune di Viareggio si colloca all'interno della zona omogenea denominata Zona costiera per gli inquinanti indicati nell'allegato V del D.Lgs. 155/2010 (Figura 57), mentre per l'ozono nella Zona delle Pianure costiere (Figura 58).

Figura 57. Zonizzazione e stazioni di monitoraggio degli inquinanti Allegato V D.Lgs. 155/2010 (Fonte: ARPAT)

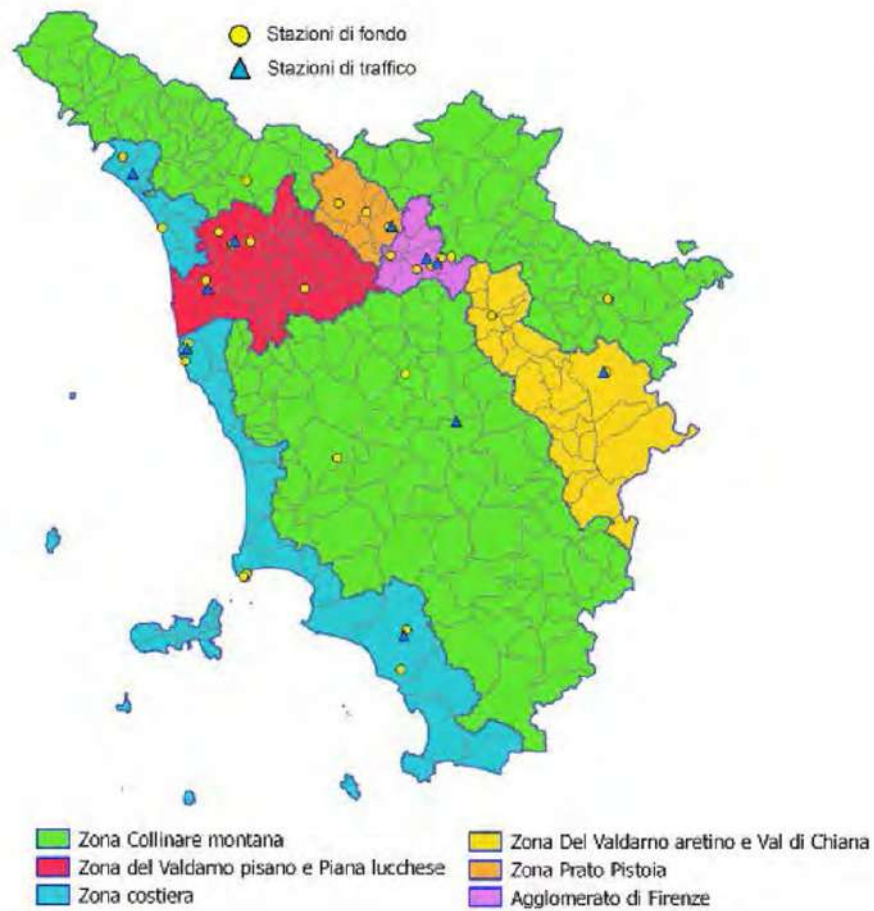


Figura 58. Zonizzazione e stazioni di monitoraggio dell'ozono (Fonte: ARPAT)



Oltre alla zonizzazione, la DGRT n.1025/2010 ha provveduto ad individuare le stazioni di misurazione appartenenti alla rete regionale; l'identificazione delle stazioni è stata effettuata mediante l'applicazione dei criteri previsti dall'allegato V del D.lgs. 155/2010, riconducibile sostanzialmente alla popolazione residente nella zona ed ai livelli misurati in relazione ai livelli di valutazione inferiore e superiore. La struttura della Rete Regionale è stata modificata negli anni rispetto a quella descritta dall'allegato III della DGRT 1025/2010 fino alla struttura definita nell'allegato C della Delibera n.964 del 12 ottobre 2015 che comprende 37 stazioni. Alla luce dei risultati del monitoraggio degli ultimi 5 anni (2015-2019), la Regione Toscana ha aggiornato la classificazione del territorio toscano ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente con la DGRT n. 1626/2020.

Relativamente alla rete di misurazione regionale definita dalla DGRT 1626/2020, nella Zona Costiera, (Zona nella quale è incluso il Comune di Viareggio) sono operative, in ambito urbano, sei stazioni di misurazione di fondo riferite ai siti di Grosseto (GR) - URSS, Livorno - Capiello e La Pira, Piombino (LI) - Parco VIII Marzo, Carrara -Colombarotto, e Viareggio (LU). Per quanto riguarda i siti di traffico, sono in funzione tre stazioni nei siti di Grosseto - Sonnino, Livorno – Carducci e Massa - Marina Vecchia; è operativo, infine, anche un sito di misura industriale (suburbano) riferito alla stazione di Piombino (LI) - Cotone.

In Tabella 53 sono riportate le stazioni di misurazione appartenenti alla Zona Costiera ed alla Zona Valdarno pisano e Piana lucchese con l'indicazione dei parametri misurati in relazione agli inquinanti definiti dall'allegato V D.Lgs. 155/2010.

Tabella 53. Stazioni di misurazione zona Costiera (agenti inquinanti all.V D.Lgs. 155/2010)

Zona	Class.	Comuni	Denominazione	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	CO	SO ₂	Metalli	Zona per O ₃	O ₃
Costiera	UF	Grosseto (GR)	URSS	X	X	X				Piane costiere	
	UT	Grosseto (GR)	Viale Sonnino	X		X					
	RF	Grosseto (GR)	Parco Maremma			X					X
	UF	Livorno (LI)	Cappiello	X	X	X					
	UT	Livorno (LI)	Carducci	X	X	X	X				
	UF	Livorno (LI)	La Pira ¹	X		X		X	X		
	SI	Livorno (LI)	Cotone	X		X	X				
	UF	Livorno (LI)	Parco marzo ¹ ⁸	X		X			X		
	UF	Carrara (MS)	Colombarotto	X		X					
	UT	Massa (MS)	Marina Vecchia	X	X	X					
	UF	Viareggio (LU)	Viareggio	X	X	X					
Valdarno pisano e Piana lucchese	RF/SF*	Lucca (LU)	Carignano			X				Piane costiere	X
	UF	Capannori (LU)	Capannori	X	X	X		X			
	UF	Lucca (LU)	San Concordio	X		X			X		
	UT	Lucca (LU)	Micheletto	X		X					
	SF	S. Croce sull'Arno (PI)	S. Croce Coop	X		X					X
	UF/SF*	Pisa (PI)	Passi	X	X	X					X
	UT	Pisa (PI)	Borghetto	X	X	X	X				
(1) stazione comprensiva delle misure di benzene ed IPA * Classificazione zona per ozono											

<i>Zona</i>	<i>Class</i>	<i>Comuni</i>	<i>Denominazio ne</i>	<i>PM₁₀</i>	<i>PM_{2,5}</i>	<i>NO₂</i>	<i>C O</i>	<i>SO₂</i>	<i>Metal li</i>	<i>Zona per O₃</i>	<i>O₃</i>
	Legenda classificazione stazioni (All. III D.Lgs 155/2010): UF – Urbana fondo UT – Urbana traffico SI – Suburbana industriale SF – Suburbana di fondo RF – Rurale fondo										

L'ozono è misurato nelle stazioni di GR – Parco Maremma (Rurale), LU – Carignano (Suburbana), PI – Passi (Suburbana) e PI – Santa Croce (Suburbana).

In relazione al criterio di omogeneità all'interno delle zone definito dal D.Lgs. 155/2010, i dati forniti dalle stazioni di misurazione di LU-Viareggio (urbano - fondo) e LU-Carignano (suburbana) possono fornire un quadro conoscitivo idoneo a rappresentare lo stato attuale della qualità dell'aria del Comune di Viareggio. Le postazioni di fondo, piuttosto che essere interessate da una fonte di emissione prevalente, esprimono la sintesi di tutte le sorgenti che influenzano il sito di misura. In tal senso i siti di fondo forniscono una misura di valenza più generale, meno dipendente dal contesto specifico in cui la misura stessa viene effettuata e per questo motivo la normativa sulla qualità dell'aria vi attribuisce particolare rilevanza, anche in relazione alla valutazione dell'effettiva esposizione della popolazione.

In Tabella 54 è riportato l'andamento dei valori medi annuali e il numero di superamenti dei valori limite degli inquinanti monitorati delle stazioni considerate nel periodo 2017-2023.

Tabella 54. Valori medi e superamenti dei parametri misurati dalla stazione "LU-Viareggio" e "LU-Carignano" nel periodo 2017-2023 (Fonte: ARPAT)

Parametro	Indicatore	Stazione	Anno						
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PM₁₀	Media annua, V.L.= 40 (µg/m ³)	LU-Viareggio	26	22	24	25	24	25	24
	N° superamenti valore limite giornaliero di 50 µg/m ³ . Max 35 volte l'anno		21	6	11	20	11	12	17
PM_{2,5}	Media annua, V.L.= 25 (µg/m ³)	LU-Viareggio	16	14	14	15	14	14	13
NO₂	Media annua, V.L.= 40 (µg/m ³)	LU-Viareggio	28	24	24	20	20	21	18

Parametro	Indicatore	Stazione	Anno						
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Numero di superamenti di 200µg/m³h. Max 18 anno		0	0	0	0	0	0	0
O ₃	*AOT40 (Obiettivo per protezione per la vegetazione = 18.000 µg/m³h)	LU- Carignano	24509	25569	26758	23864	20302	20173	17590
	**Numero di superamenti di 120 µg/m³ (media 8h). Max 25 giorni/anno		48	51	51	42	26	24	27
	Numero di superamenti orari di 180 µg/m³ (soglia di informazione, V.L. non normato)		1	0	2	0	0	0	0
	Numero di superamenti orari di 240 µg/m³ (Soglia di allarme)		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	0

(*) – Valore obiettivo per la protezione della vegetazione calcolato come media su 5 anni

(**) – Valore obiettivo protezione della salute umana calcolato come media su 3 anni. Da non superare per più di 25 giorni per anno civile

Analizzando i dati pubblicati da ARPAT si osserva che:

- per il parametro PM10, nel periodo considerato, i valori della media annua sono al di sotto del limite di legge (40 µg/m³) e non sono stati rilevati superamenti del limite della media giornaliera di 50 µg/m³.
- per il parametro PM2.5 i valori della media annua risultano al di sotto del limite di legge (25 µg/m³);
- per il biossido di azoto (NO2) i valori medi annuali sono inferiori al limite di legge e nell'ultimo triennio risultano stabili a 18 µg/m³. Inoltre, nel periodo considerato non sono stati registrati superamenti del valore medio orario di 200 µg/m³.

- per l'ozono nel periodo 2017-2023 sono stati rilevati superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana, ad eccezione del 2022, e del valore obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT40 - 18.000 µg/m³ h come media su 5 anni). Nel 2017 e nel 2019 sono stati registrati anche superamenti della soglia di informazione. Le criticità legate all'ozono sono riconducibili all'origine fotochimica e alla natura esclusivamente secondaria di questo inquinante, caratteristiche che rendono la riduzione delle concentrazioni di ozono più complessa rispetto a quella di altri inquinanti primari. Infatti, spesso i precursori dell'ozono sono prodotti anche a distanze notevoli rispetto al punto in cui vengono misurate le concentrazioni maggiori di questo inquinante, e questo rende decisamente più difficile intervenire e pianificare azioni di risanamento/mitigazione.

6.2.5.4 Caratterizzazione delle emissioni prodotte a livello comunale

In questo paragrafo verranno descritte e quantificate le emissioni in atmosfera per macrosettore e per singolo inquinante al fine di definire un primo livello di conoscenza delle emissioni prodotte nel Comune di Viareggio. In Tabella 55 è riportato l'andamento temporale delle emissioni totali di inquinanti tra il 1995 e il 2019 nel territorio viareggino, dal quale si evince una tendenziale diminuzione delle emissioni per tutti gli inquinanti, come raffigurato nei successivi grafici in Figura 59 e Figura 60.

Tabella 55. Andamento temporale delle emissioni in atmosfera (Mg/anno) nel comune di Viareggio (Fonte: IRSE Regione Toscana)

Anno	CH ₄	CO	CO ₂	COVM	N ₂ O	NH ₃	NOx	PM ₁₀	PM _{2,5}	PST	SOx
1995	533,9	6.627,6	225.963,6	2.614,6	8,8	23,7	1.037,8	126,7	113,7	140,7	63,6
2000	493,9	4.836,0	250.292,6	2.385,5	10,8	42,1	894,2	132,0	117,2	148,0	82,6
2003	432,6	4.010,8	258.150,8	2.287,9	9,5	28,7	882,4	136,3	123,1	151,9	47,5
2005	228,1	2.947,0	307.402,3	2.007,7	26,7	52,3	900,4	154,7	129,7	170,9	29,3
2007	354,5	2.297,1	236.312,3	1.406,6	8,9	25,6	800,9	152,1	137,1	170,6	21,1
2010	455,8	1.850,7	226.468,4	1.219,2	13,6	27,4	651,4	145,6	132,2	162,4	8,2
2013	368,9	1.404,0	215.380,6	953,6	12,3	24,1	606,7	135,8	121,0	156,9	5,1
2015	367,6	1.320,2	191.312,1	660,1	12,8	24,4	534,2	126,5	113,7	142,9	4,6
2017	371,9	1.224,6	188.124,8	637,8	11,8	23,3	501,8	129,2	116,9	145,4	5,0
2019	265,9	1.168,4	188.989,3	944,9	9,2	19,3	553,7	115,0	102,9	127,9	5,4

Figura 59. Rappresentazione grafica dell'andamento temporale delle emissioni in atmosfera (Mg/anno) nel comune di Viareggio (1/2)

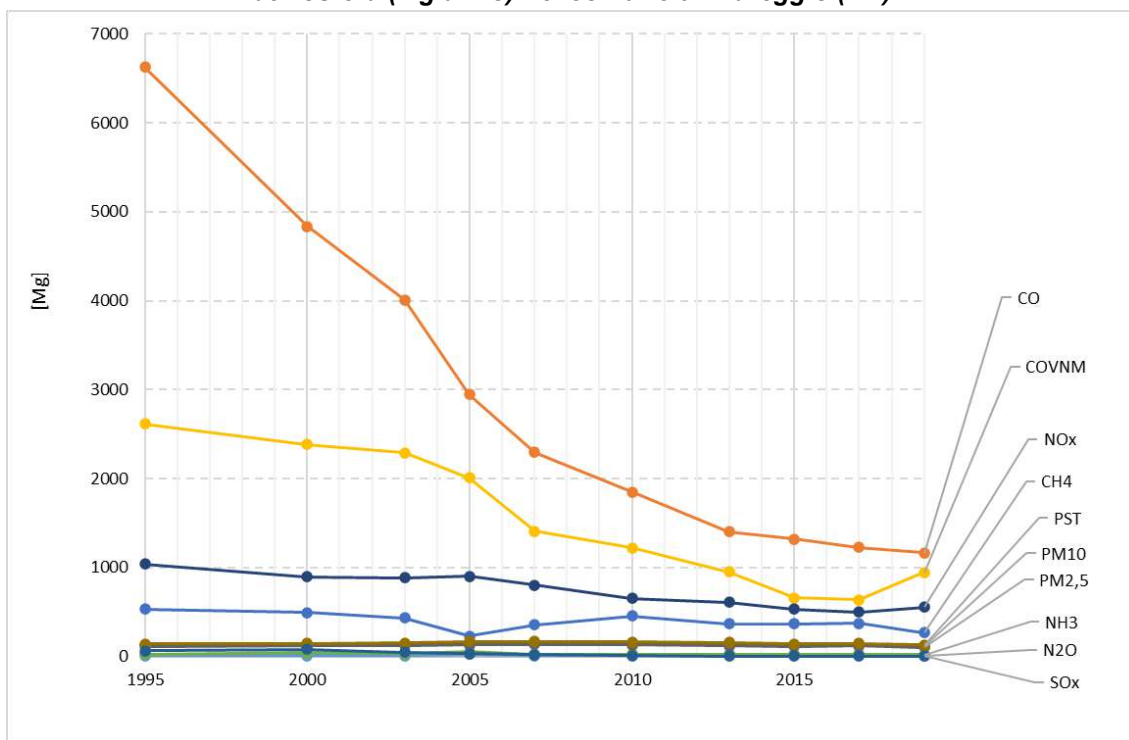
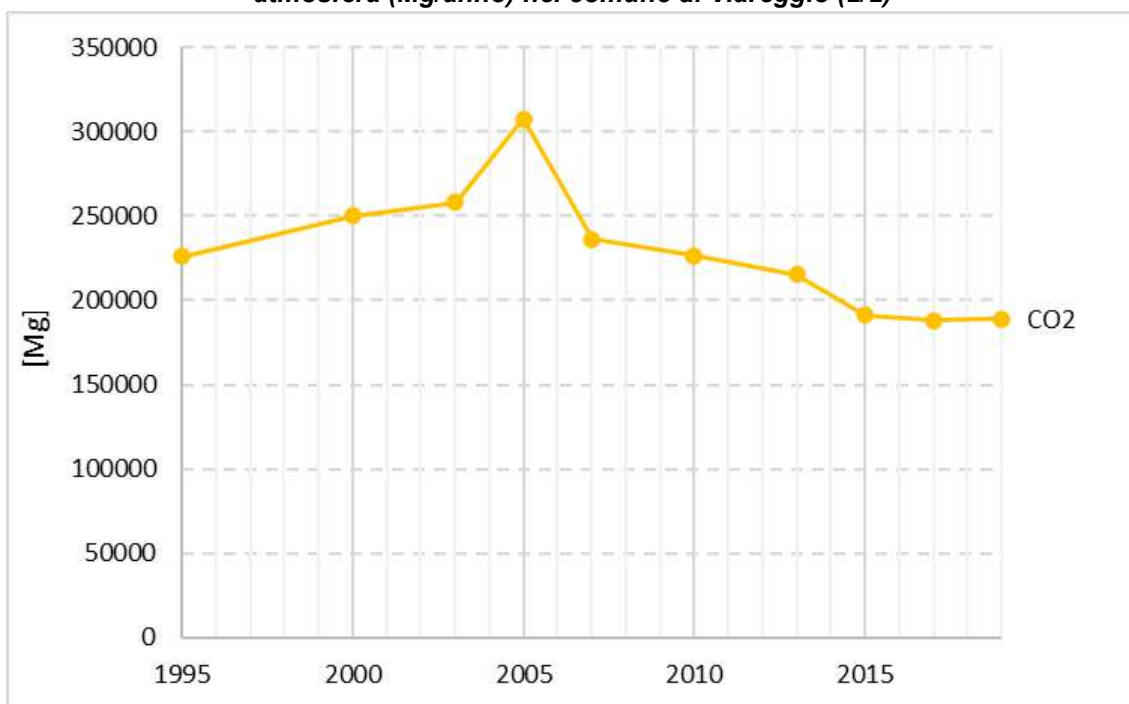


Figura 60. Rappresentazione grafica dell'andamento temporale delle emissioni in atmosfera (Mg/anno) nel comune di Viareggio (2/2)



I dati estratti dall'Inventario Regionale delle Emissioni (IRSE) mostrano che gli inquinanti più rappresentativi del Comune di Viareggio nel 2019 sono il monossido di Carbonio (CO - 1.168,4 Mg), i composti organici volatili non metanici (COVNM - 944,9 Mg) e gli ossidi

di azoto (NO_x – 553,7 Mg). Per quanto riguarda i gas climalteranti, la quota comunale di CO₂, pari a 188.989,3 Mg, rappresenta lo 0,73% delle emissioni regionali, mentre il metano e il protossido di azoto rappresentano rispettivamente lo 0,22% e lo 0,36%. Con riferimento alle emissioni di CO₂, i macrosettori che incidono maggiormente sono i trasporti stradali (57,1 % del totale), e gli impianti di combustione non industriali (38,8 %), seguiti da altre sorgenti mobili e macchine (4%) e dagli impianti di combustione industriale e processi con combustione (0,2%).

Tabella 56. Confronto tra le emissioni totali regionali e comunali nel 2019 (Fonte: IRSE 2019)

Inquinante	Emissioni – IRSE 2019		% rispetto a emissioni regionali
	Regione Toscana (Mg)	Comune Viareggio (Mg)	
CO ₂	26.050.302,2	188.989,3	0,73%
CH ₄	121.996,0	265,9	0,22%
N ₂ O	2568,1	9,2	0,36%
NO _x	51.207,5	553,7	1,08%
SO _x	4.377,7	5,4	0,12%
COVNM	68.763,2	944,9	1,37%
CO	14.5051,6	1.168,4	0,81%
NH ₃	11.192,0	19,3	0,17%
PM ₁₀	19.506,2	115,0	0,59%

Tabella 57. Emissioni inquinanti nel comune di Viareggio suddivise per macrosettore (Fonte: IRSE 2019)

MACROSETTORE	CH ₄	CO	CO ₂	CO-VNM	N ₂ O	NH ₃	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	PST	SO _x
01. COMBUSTIONE NELL' INDUSTRIA ENERGIA E TRASFORMAZ. FONTI ENERGETICHE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02. IMPIANTI DI COMBUSTIONE NON INDUSTRIALI	117,9	469,0	73.273,3	61,3	2,0	7,6	51,9	79,0	77,1	83,1	2,3
03. IMPIANTI DI COMBUSTIONE INDUSTRIALE E PROCESSI CON COMBUSTIONE	0,0	0,2	354,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
04. PROCESSI SENZA COMBUSTIONE	0,0	0,0	24,3	16,5	0,0	0,0	0,0	0,6	0,1	1,2	0,0
05. ESTRAZ. E DISTRIB. COMBUST. ED ENERGIA GEOTERMICA	69,0	0,0	1,3	8,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06. USO DI SOLVENTI	0,0	0,0	0,0	725,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
07. TRASPORTI STRADALI	8,6	671,8	107.852,3	117,2	2,1	3,2	353,6	27,1	19,8	35,2	0,2
08. ALTRE SORGENTI MOBILI E MACCHINE	0,7	27,1	7.481,9	9,9	0,4	0,0	147,7	5,7	5,5	5,7	2,9
09. TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI	55,7	0,2	0,0	0,0	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10. AGRICOLTURA	2,8	0,0	0,0	3,0	1,3	5,1	0,0	2,6	0,4	2,6	0,0
11. ALTRE SORGENTI/NA-TURA	11,2	0,2	2,2	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOT.	265,9	1.168,4	188.989,3	944,9	9,2	19,3	553,7	115,0	102,9	127,9	5,4

6.2.6 Clima acustico

(Fonti: Dati ARPAT, Quadro Ambientale - Ufficio Ambiente Comune di Viareggio – 2019, PCCA).

Tabella 58. Quadro di sintesi Clima acustico

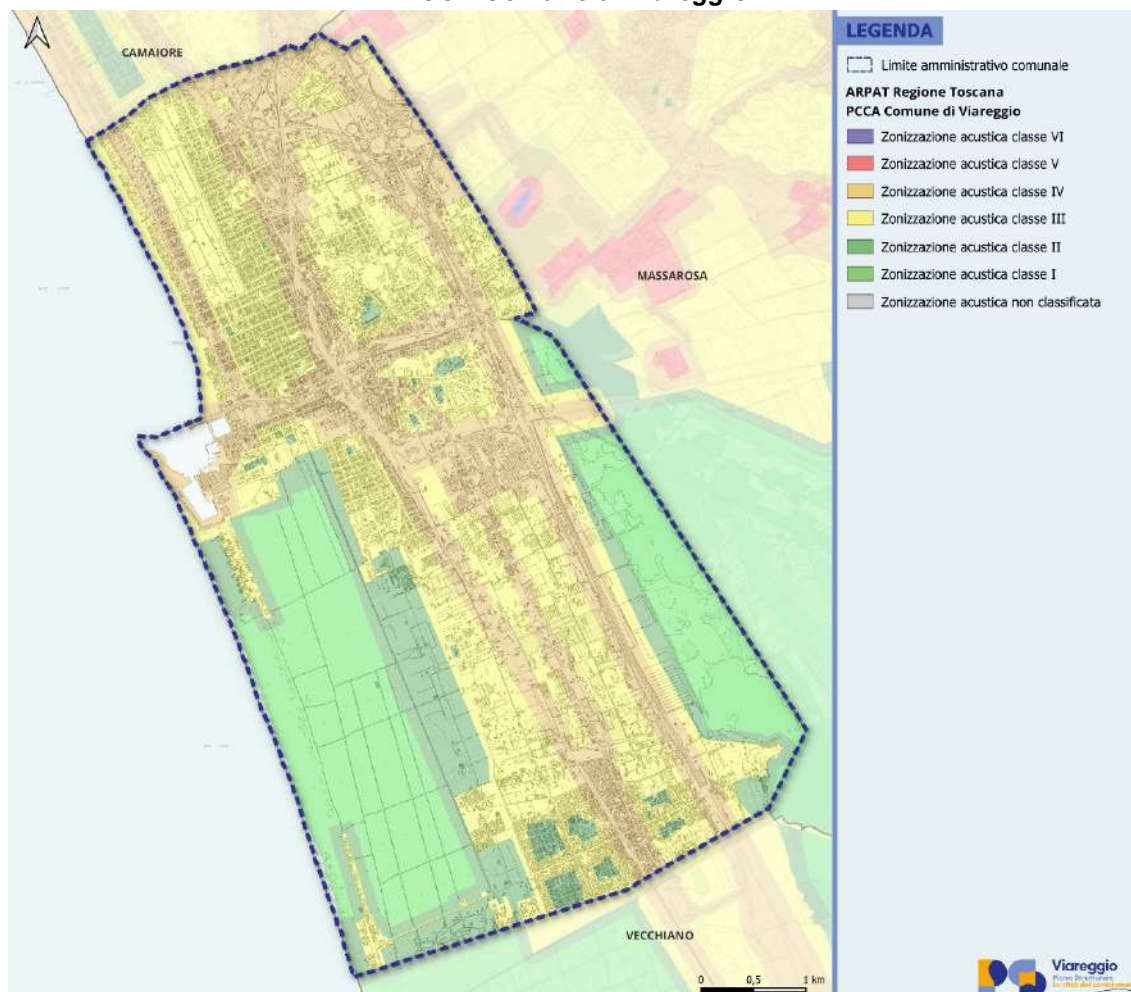
Punti di forza	Punti di debolezza	Tendenze
Clima acustico		
Il Comune di Viareggio è dotato di un Piano di Zonizzazione Acustica.	La zona Nord - Est del territorio comunale è caratterizzata dalla presenza di strade di grande comunicazione che presentano valori di rumore anche molto elevati	

Il Comune di Viareggio è dotato di un Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA). Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo 4.3.4 .

In Figura 61 Zonizzazione acustica del Comune di Viareggio (Elaborazione su dati Variante PCCA Comune di Viareggio è possibile osservare che il territorio comunale di Viareggio ricade in aree di Classe I, II, III, IV, ovvero:

- **Classe I** – Aree particolarmente protette
- **Classe II** – Aree prevalentemente residenziali
- **Classe III** – Aree di tipo misto
- **Classe IV** – Aree di intensa attività umana

Figura 61. Zonizzazione acustica del Comune di Viareggio (Elaborazione su dati Variante PCCA Comune di Viareggio)



La zona Nord - Est di Viareggio, essendo caratterizzata dalla presenza di strade di grande comunicazione quali lo svincolo della bretella autostradale e della variante Aurelia, lo svincolo della A12 e i raccordi “Bretella-A12” e “Bretella - Variante Aurelia”, è classificata in classe IV.

La zona centro della città di Viareggio, dove si trovano il cavalcavia della ferrovia, il canale Burlamacca e la parte iniziale di via Aurelia Sud, è inserita in classe IV in virtù della presenza di tali infrastrutture stradali e ferroviarie, di numerose attività artigianali e di alcune attività industriali. La zona di Varignano, situata sul lato sinistro di via Aurelia Sud, ad esclusione dei punti prossimi a tale strada, è invece inserita in classe III per la destinazione d’uso prevalentemente residenziale e commerciale.

L’area delimitata a Nord dalla ferrovia Lucca – Viareggio, a Sud da via Comparini, a Ovest dal fosso della Lama Lunga e ad Est dalla variante Aurelia, è stata inserita in classe IV essendo caratterizzata dalla presenza di numerosi cantieri navali.

La parte della Darsena, comprendente aree inserite dal PRG in zone di tipo DR1, DR2, DR3, PP1 e D1, date le destinazioni d’uso, è stata posta in classe IV per la concomitanza di attività industriali ed edifici abitativi. L’area di classe IV è circondata da una classe III,

che in alcuni punti ha una funzione di cuscinetto per garantire la necessaria attenuazione acustica per il passaggio alla adiacente classe II.

Il centro abitato che si sviluppa a Sud della città di Viareggio è stato posto in classe III, con un'area di classe II attorno agli edifici scolastici situati in via Enrico Toti.

La parte della Pineta di Levante destinata a parco cittadino con concessioni di attività commerciali risulta in classe III, mentre partendo dal limite del Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli e procedendo verso Sud fino quasi al confine del territorio comunale, data la distanza da sorgenti di rumore, per gran parte della sua estensione l'area è stata inserita in classe II. Il suo interno invece, al fine di salvaguardare l'uso prettamente naturalistico, è stato inserito in classe I.

Nell'area della Marina di Levante fino alla barriera del Parco, le aree tra la spiaggia e gli stabilimenti balneari sono state inserite in classe II, mentre risulta in classe III le aree a ridosso impegnate sia dagli stessi stabilimenti e dalle attività commerciali esistenti, che dal traffico locale con particolare riferimento a quello stagionale.

La zona Nord di Torre del Lago è caratterizzata da una densità di abitazioni minore rispetto a quella Sud e la destinazione d'uso è agricola. In particolare la zona Nord - Est è adibita prevalentemente a coltivazioni in serra. Tali aree sono state inserite in classe III, ad esclusione delle fasce di territorio attorno alla linea ferroviaria Viareggio – Pisa, alla via Aurelia e alla variante Aurelia e alla Autostrada A12 (che corrono parallele), inserite in classe IV. Nella zona sud di Torre del Lago la destinazione d'uso è residenziale con presenza di attività commerciali e limitata presenza di attività artigianali.

È stata realizzata una vasta zona di classe I in prossimità del Lago di Massaciuccoli in quanto si tratta di un'area parco da valorizzare dal punto di vista naturalistico. Solo la zona del teatro all'aperto di Torre del Lago è stata lasciata in classe III, dove si svolge il "Festival Puccini", circondata da una fascia di transizione di classe II che si estende lungo gli assi viari della variante Aurelia e dell'Autostrada.

La realizzazione di aree acusticamente tutelate nell'area parco adiacente alla zona di Marina di Torre del Lago presenta, tuttavia, delle difficoltà legate alla presenza di bar, ristoranti e pub con diffusione di musica. Si è inserito in classe I la più vasta area possibile di spiaggia, compatibilmente con la presenza di un'area di classe III nell'intorno dei locali esistenti. L'area intermedia di classe II ne deriva di conseguenza per una fascia di mt. 100 come previsto dalla normativa.

6.2.6.1 Rumore indotto dalla viabilità e dalle infrastrutture ferroviarie

La valutazione dell'esposizione al rumore è prevista per i centri con popolazione superiore ai 100000 (centomila) abitanti.

Gli indicatori adottati dalla Comunità Europea e dalla normativa italiana per la stima dell'esposizione sono:

- *Lden*, il descrittore acustico giorno-sera-notte (day-evening-night) usato per qualificare il disturbo legato all'esposizione al rumore - Come previsto dalla Direttiva 49/2002/CE e dal D.Lgs. 194/2005;

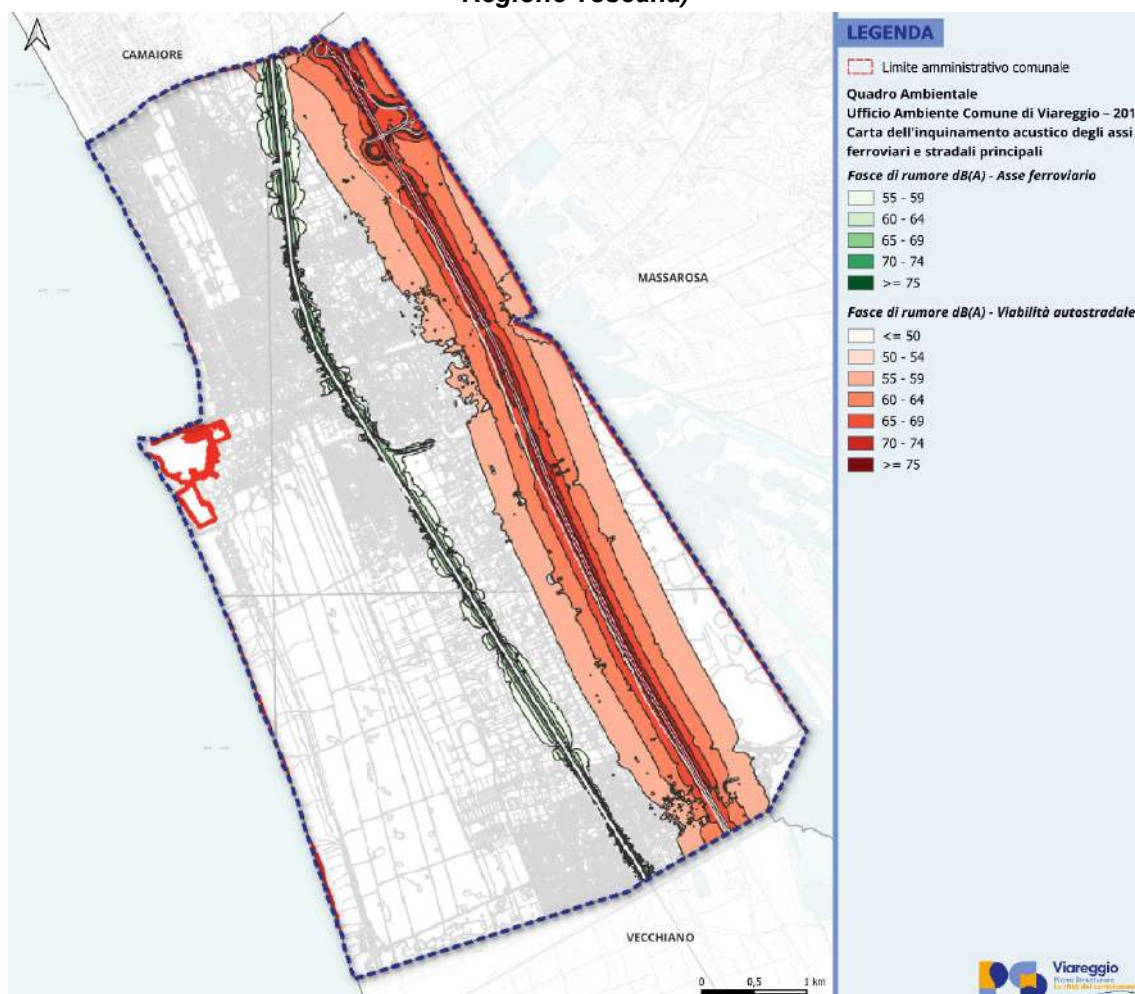
- *Ln_{ight}*, il descrittore acustico notturno relativo al disturbo del sonno - Come previsto dalla Direttiva 49/2002/CE e dal D.Lgs. 194/2005;
- *LA_{eq}*, il livello continuo equivalente ponderato A (LA_{eq}) sul periodo di riferimento notturno (22:00-6:00) e diurno (22:00-6:00) - Come previsto dalla Legge Quadro 447/1995.

La cartografia riportata di seguito relativa al Comune di Viareggio si basa sull'indicatore *L_{den}* definito come il livello continuo equivalente a lungo termine ponderato, determinato sull'insieme dei periodi giornalieri di un anno solare (Dlgs.194/05) ed espresso in db(A). Il periodo giorno-sera-notte è compreso dalle 6.00 alle 6.00 del giorno successivo, a sua volta così suddiviso:

1. periodo diurno: dalle 06.00 alle 20.00;
2. periodo serale: dalle 20.00 alle 22.00;
3. periodo notturno: dalle 22.00 alle 06.00;
4. l'anno è l'anno di osservazione per l'emissione acustica e un anno medio sotto il profilo meteorologico. (D.Lgs. 194/2005)

Dalla cartografia è possibile notare che le principali fonti di rumore della città sono rappresentate dalla ferrovia, che ne costituisce una spina centrale, e dall'autostrada, che interessa solo il fianco est del territorio comunale.

Figura 62. Fasce di rumore stradale e ferroviario. (Fonte: rielaborazione dati ARPAT, Regione Toscana)



Si riportano inoltre i dati relativi all'esposizione al rumore anche in termini dei livelli equivalenti relativi ai periodi di riferimento diurno e notturno, previsti dalla normativa italiana (DM 16/03/98; DPR 459/98 per le infrastrutture ferroviarie e DPR 142/2004 per quelle stradali) sulla base dei quali, in caso di superamento dei limiti di legge, devono essere predisposti, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, i Piani di contenimento e abbattimento del rumore (PCAR) secondo quanto stabilito dal DM ambiente 29/11/2000 contenenti la descrizione e la pianificazione dei necessari interventi di risanamento acustico.

Il D.P.R. n. 459/1998 definisce i limiti di immissione da rispettare all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie, ed indica che deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti, elencati in Tabella 59.

Tabella 59. Valori limite di immissione diurni e notturni da rispettare all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie

Tipo di infrastruttura	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Infrastrutture esistenti, varianti e infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti (v di progetto ≤ 200 km/h)	100 (fascia A)	50	40	70	60
	150 (fascia B)			65	55
Infrastrutture di nuova realizzazione (v di progetto > 200 km/h)	250	50	40	65	55

*per le scuole vale solo il limite diurno

Il DPR 142/2004 definisce invece i limiti di immissione da rispettare all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali esistenti, come segue in Tabella 60.

Tabella 60. Valori limite di immissione diurni e notturni da rispettare all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali

Tipo di strada	Sottotipi ai fini acustici (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B – extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C – extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55

Tipo di strada	Sottotipi ai fini acustici (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
D – urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E – urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

*per le scuole vale solo il limite diurno

SALT S.p.A. ha presentato, per il Tronco Ligure-Toscano Collegamento A12 Sestri Levante – Livorno, il Piano d'Azione 2023-2028, in attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

Gli interventi previsti per il Piano d'Azione, a completamento del Piano di Risanamento Acustico, sono riportati nella seguente Tabella 61. In conseguenza alla proroga di un anno apportata dal Decreto-legge del 29/12/2022 n.198 alla consegna del Piano d'Azione, alcuni tra gli interventi previsti per il suddetto piano d'azione sono già stati eseguiti.

Tabella 61. Interventi previsti dal Piano d'Azione 2023-2028 nel Comune di Viareggio

Tipo di intervento	Stato dei lavori	Autostrada e direzione	Località
Barriera antirumore	Eseguito	A 12 Carreggiata Sud	Viareggio 19
	Da eseguire	A 12 Carreggiata Nord	Viareggio 16
		A 12 Carreggiata Nord	Viareggio 17
		A 12 Carreggiata Nord	Viareggio 18
		A 12 Carreggiata Nord	Viareggio 20
		A 12 Carreggiata Sud	Viareggio 29
		A 12 Carreggiata Sud	Viareggio 3
		A 12 Carreggiata Sud	Viareggio 30
		A 12 Carreggiata Sud	Viareggio 31
		A 12 Carreggiata Sud	Viareggio 32
		A 12 Carreggiata Sud	Viareggio 35
		A 12 Carreggiata Sud	Viareggio 36

		A 12 Carreggiata Nord	Viareggio 4
		A 12 Carreggiata Sud	Viareggio 21
		A 12 Carreggiata Sud	Viareggio 22
		A 12 Carreggiata Sud	Viareggio 23
		A 12 Carreggiata Nord	Viareggio 33
		A 12 Carreggiata Sud	Viareggio 37

6.2.7 Il patrimonio naturalistico-ambientale e la biodiversità

(Fonte: Regione Toscana)

Nell'art. 1, comma 1, 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 Regione Toscana definisce il patrimonio naturalistico-ambientale regionale, ne riconosce il valore ed afferma l'importanza di assicurarne le condizioni di riproduzione, sostenibilità degli usi e durevolezza.

Il suddetto patrimonio, ai sensi del comma 2, è costituito da:

- sistema regionale delle aree naturali protette, come individuato all'articolo 2, comma 1;
- sistema regionale della biodiversità, come individuato dall'articolo 5.

Ai sensi del comma 3, inoltre, vengono altresì riconosciuti come valori del patrimonio naturalistico ambientale regionale i seguenti:

- gli alberi monumentali di cui alla L. 10/2013 (Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani);
- le specie di flora e di fauna (artt. 78 , 79 e 80) e gli habitat naturali e seminaturali (artt. 81 e 82);
- i geositi di interesse regionale di cui all'articolo 95.

Il territorio comunale di Viareggio, come meglio illustrato in seguito, è caratterizzato da un vasto patrimonio naturalistico-ambientale dotato di una ricca biodiversità e sottoposto a vincoli di tutela aventi anche origini giurisdizionali differenti.

Tabella 62. Quadro di sintesi del patrimonio naturalistico-ambientale e della biodiversità

Punti di forza	Punti di debolezza	Tendenze
Aree protette e Siti Natura 2000		
Sono presenti: 3 ZSC - ZPS coincidenti, 1 sito EUAP, 2 IBA terrestri e 1 IBA marina (Important Birds Areas), 1 Zona umida RAMSAR.		
Reti ecologiche e biodiversità		
Il PIT-PPR riconosce alle aree del Parco Migliarino-San Rossore il ruolo di <i>core area</i> , importante bacino di biodiversità	Campagna agricola con tendenza alla progressiva urbanizzazione che ostacola la riconnessione dell'area parco con la zona umida di Massaciuccoli	La progressiva urbanizzazione subita dal territorio ne ha condizionato le potenzialità ecologiche.

6.2.7.1 Sistema delle Aree Naturali Protette

(Fonte: Regione Toscana)

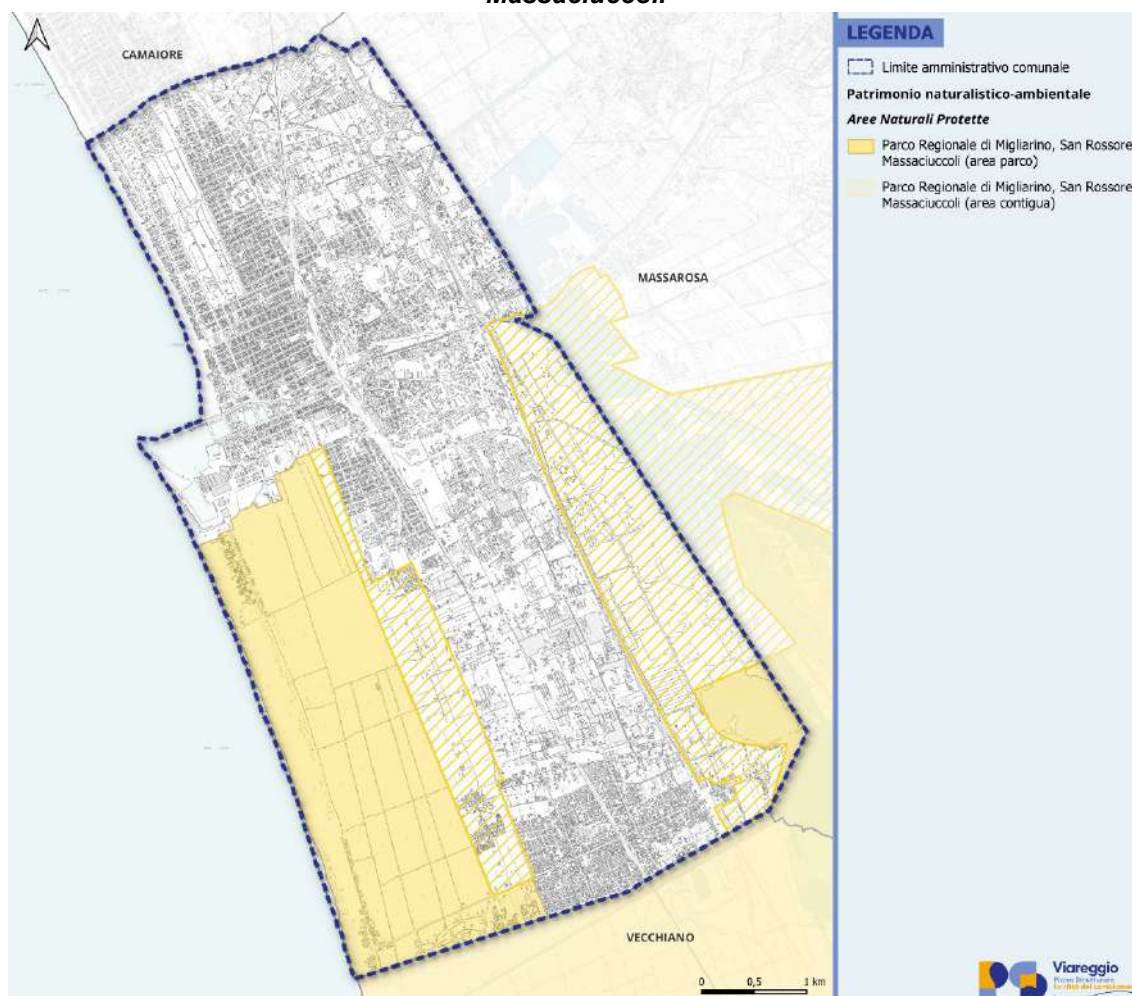
Il sistema regionale delle aree naturali protette è l'insieme dei territori costituito dai parchi regionali e dalle riserve naturali regionali istituiti e disciplinati ai sensi della L.R. 30/2015 e s.m.i., nel quadro dei principi di cui alla L. 6 dicembre 1991, n. 394 Legge quadro sulle aree protette.

Il sistema regionale delle aree protette concorre alla formazione di un sistema integrato delle aree naturali protette della Toscana, unitamente a:

- aree naturali protette terrestri e marine;
- parchi regionali.

Dalla lettura della tavola del patrimonio naturalistico-ambientale riferita alle Aree Naturali protette (Figura 63) si osserva che il Comune di Viareggio ricade in parte all'interno del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli (cod. EUAP0231), area protetta posta nella porzione sud-occidentale del territorio comunale.

Figura 63. Aree Naturali Protette - Parco Regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli



6.2.7.2 Sistema della Biodiversità

Il sistema regionale della biodiversità è l'insieme delle aree soggette a disciplina speciale in quanto funzionali alla tutela di specie ed habitat di interesse conservazionistico ed è costituito da:

- siti appartenenti alla rete ecologica europea Rete Natura 2000, istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE 'Habitat' relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e della direttiva 2009/147/CE 'Uccelli' concernente la conservazione degli uccelli selvatici e in attuazione del regolamento emanato con D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357;
- proposti siti di importanza comunitaria (pSIC) di cui all' articolo 2, comma 1, lettera m bis), del D.P.R. 357/1997 ;
- aree di collegamento ecologico funzionale, di cui all' articolo 2, comma 1, lettera p), del D.P.R. 357/1997, nonché gli altri elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana, individuata dal piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di piano paesaggistico, di cui all' articolo 88 della L.R. 65/2014;
- zone umide di importanza internazionale, riconosciute ai sensi della Convenzione di Ramsar ratificata con D.P.R. 13 marzo 1976 n. 448.

A questo si aggiunge la rete delle Important Bird Areas (IBA), costituita dall'insieme delle aree che rivestono un ruolo fondamentale per la tutela e la conservazione degli uccelli selvatici, istituita nel 1981 per volontà della Commissione Europea all'ICBP (International Council for Bird Preservation).

6.2.7.3 Rete Natura 2000

(Fonte: Regione Toscana, <https://natura2000.eea.europa.eu/>)

Ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE 'Habitat', la Rete Natura 2000 è l'insieme di aree di pregio naturalistico come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Tale rete comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE 'Uccelli'. La Rete Natura 2000 costituisce di fatto lo strumento a livello europeo attraverso il quale preservare le specie di flora e fauna minacciate o in pericolo di estinzione e gli habitat che le ospitano.

In attuazione delle Direttive europee e della normativa nazionale di recepimento, la Regione Toscana ha individuato un primo elenco di siti destinati a costituire la Rete Natura 2000 nell'ambito del Progetto *Bioitaly*, promosso dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, cofinanziato dai programmi LIFE Natura e realizzato sotto il coordinamento scientifico della Società Botanica Italiana, dell'Unione Zoologica Italiana e della Società Italiana di Ecologia. Nell'ambito del progetto, inoltre, è stata data la possibilità a ciascuna Regione di segnalare, oltre alle aree già designate come ZPS e SIC Rete Natura 2000, ulteriori zone ritenute meritevoli di essere tutelate in base a valori naturalistici d'interesse regionale denominati Siti d'Interesse Regionale (SIR).

L'ultimo aggiornamento dell'elenco dei SIR è avvenuto mediante D.C.R.T. 24 marzo 2015, n. 26.

L'ambito comunale di Viareggio vede la presenza dei seguenti tre siti Natura2000, riportati in Figura 64.

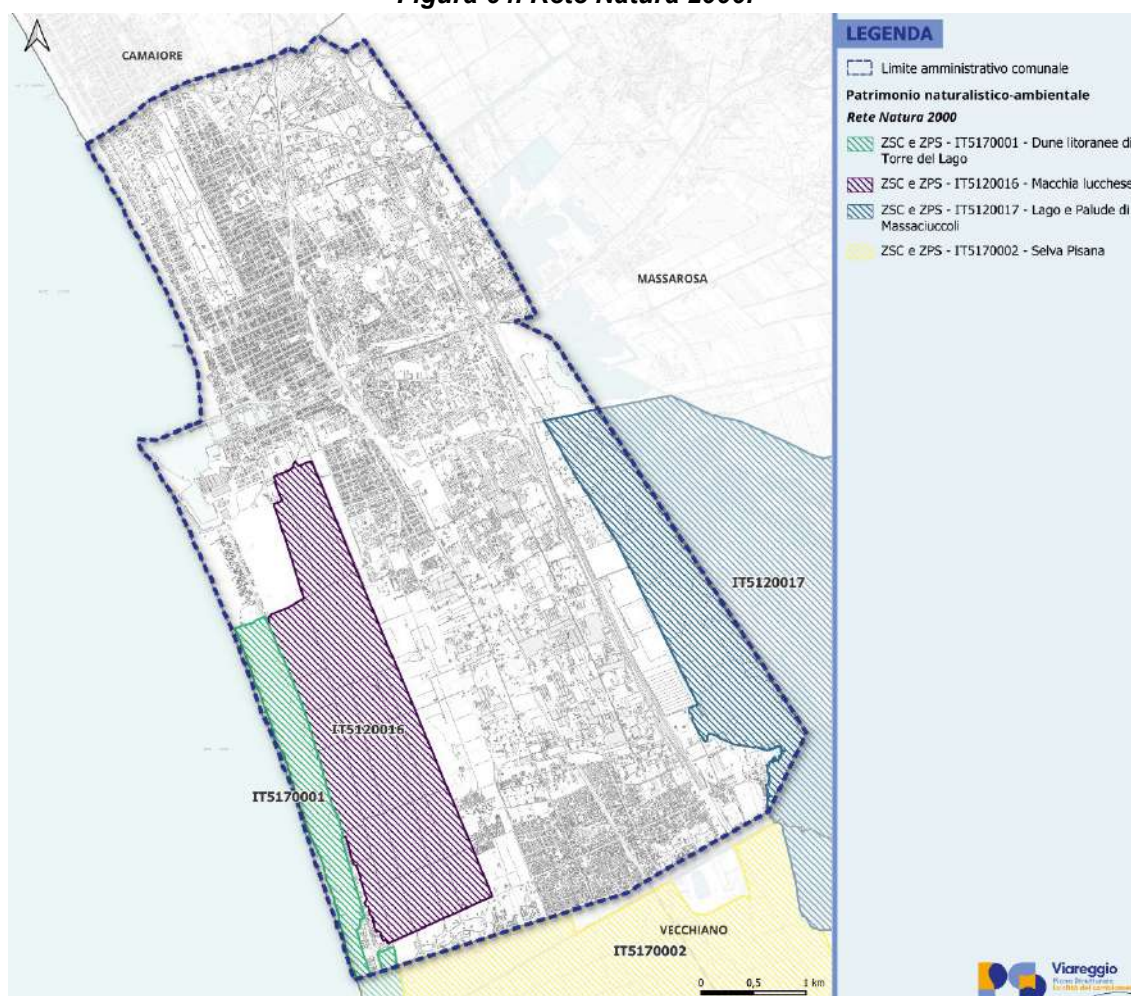
Tabella 63. I siti della Rete Natura 2000 presenti nel territorio comunale di Viareggio

Tipo sito RN2000	Codice Bioitaly ⁴⁰	Denominazione	Superficie del sito (ha)	% superficie ricadente nel comune di Viareggio
ZSC/ZPS	IT5120016	Macchia Lucchese	406,740	100,0%
ZSC/ZPS	IT5120017	Lago e Padule di Massaciuccoli	1906,1982	12,4%
ZSC/ZPS	IT5170001	Dune litoranee di Torre del Lago	123,509	81,6%
Legenda ZSC/ZPS = Zona Speciale di Conservazione coincidente con Zona di Protezione Speciale				

Oltre a quanto detto, nonostante ricada all'esterno del territorio comunale, si ricorda la presenza della ZSC/ZPS IT5170002 denominata "Selva Pisana", in quanto il confine Nord di questo sito è coincidente con quasi tutto il confine amministrativo Sud del comune di Viareggio.

⁴⁰Elenco Ufficiale delle Aree Protette, stilato e periodicamente aggiornato dal MATTM (oggi MiTE). Attualmente è in vigore il 6° aggiornamento, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato in GU n. 125 del 31/05/2010

Figura 64. Rete Natura 2000.



6.2.7.4 Aree di collegamento ecologico funzionale

(Fonte: Regione Toscana, Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico)

All'interno del sistema regionale per la biodiversità si collocano le aree di collegamento ecologico-funzionale (ai sensi art. 2, comma 1, lettera p), del D.P.R. 357/1997) e gli altri elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana, così come individuata dal Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico.

Le aree di collegamento ecologico funzionale e gli altri elementi funzionali e strutturali di cui all'articolo 5, comma 1, lettera c) della L.R. 30/2015 sono finalizzati a garantire la continuità fisico-territoriale ed ecologico funzionale fra gli ambienti naturali mantenendo la connettività fra popolazioni di specie animali e vegetali. Esse assicurano la coerenza del sistema regionale della biodiversità e del sistema regionale delle aree naturali protette e, in un'ottica di reciproca funzionalità, concorrono a garantire la conservazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale nel suo complesso.

Ratificando la Strategia Nazionale per la Biodiversità (che prevede vengano inclusi all'interno dei Piani Paesaggistici specifici obiettivi di conservazione della biodiversità in relazione agli obiettivi di qualità paesaggistica delineati per i diversi ambiti di paesaggio),

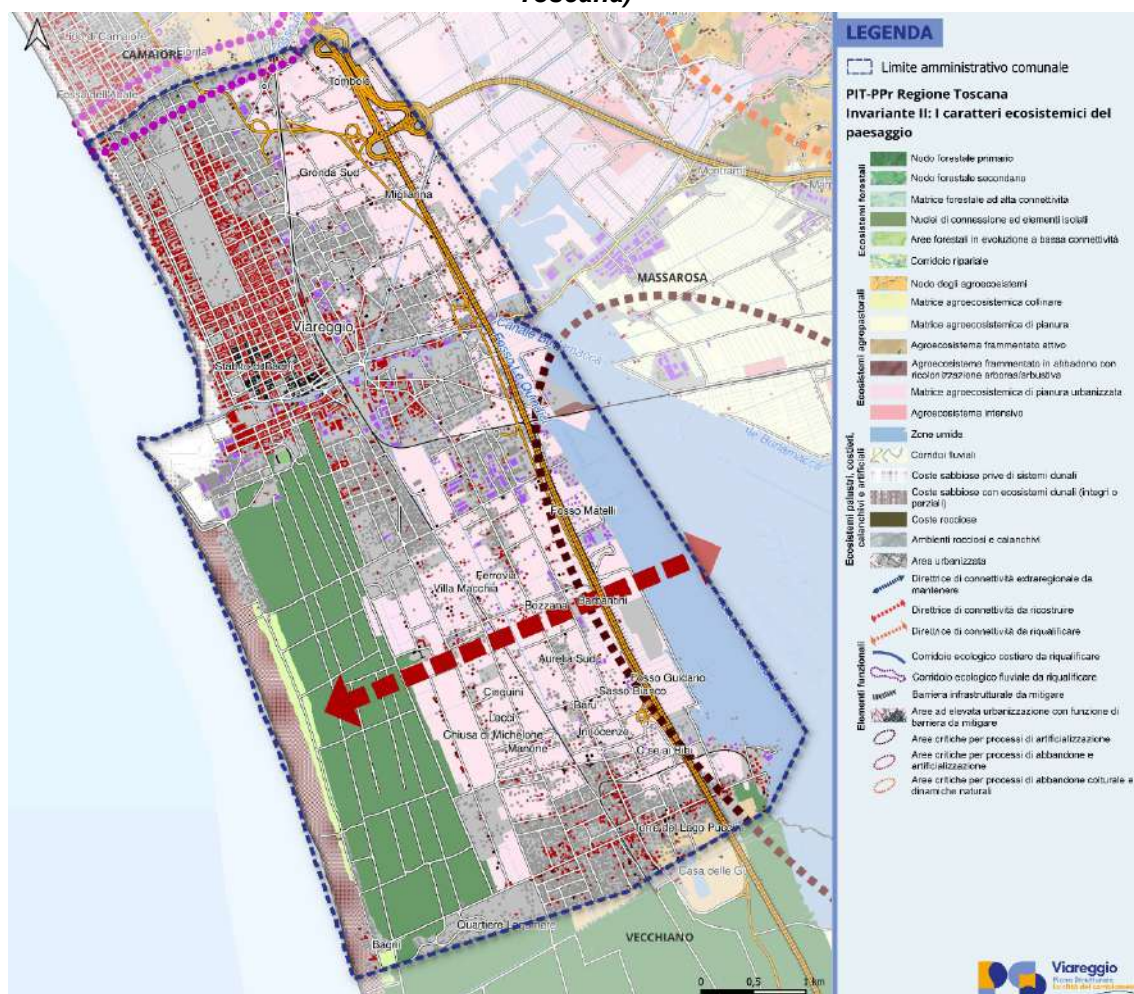
la Regione Toscana ha definito all'interno dell'invariante II del PIT (Piano di Indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico) la rete ecologica regionale (RET) e, nel riconoscere il sistema della Rete Natura 2000 come "valore naturalistico", ha recepito le misure di conservazione di cui alla D.G.R. 644/2004 come "obiettivi di qualità ed azioni prioritarie".

L'insieme degli elementi strutturali (ecosistemi forestali, agropastorali, palustri e fluviali, costieri, rupestri/calanchivi) e funzionali della rete ecologica definiti per ciascun ambito paesaggistico costituisce il Sistema regionale della biodiversità così come descritto all'art. 5 della L.R. 30/2015 e si pone come elemento fondante per la definizione di valori, criticità ed obiettivi di conservazione e qualità paesaggistica.

La pianura costiera nella quale si colloca il comune di Viareggio presenta una costa sabbiosa continua, in gran parte artificializzata, trasformata dall'industria turistica e caratterizzata da elevata urbanizzazione diffusa.

Nella porzione sud-ovest del territorio comunale è presente una vasta area (costituita dalla Macchia Lucchese) avente valore di *nodo forestale primario*, importante "sorgente" di biodiversità forestale; si tratta di aree che per caratteristiche fisionomiche e strutturali, buoni livelli di maturità e naturalità, continuità, caratterizzazione ecologica e ridotta impedenza, costituiscono habitat capaci di sostenere le locali popolazioni vegetali e animali nemorali e di diffondere tali specie in aree forestali adiacenti a minore idoneità. La *core area* della Macchia Lucchese è collegata a sud con la Tenuta di Migliarino e quindi con la ZSC-ZPS IT5170002 "Selva Pisana" mentre a nord la continuità ecologica è interrotta dalla presenza del tessuto urbanizzato del centro abitato; ad est, invece, l'area naturale è confinata da zone agricole, artigianali e grandi assi viari con tendenza alla progressiva urbanizzazione che frammentano la connessione ecologica con il Padule di Massaciuccoli, vasto complesso lacustre di notevole interesse per la conservazione della biodiversità.

Figura 65. Tavola della Rete Ecologica riferita al comune di Viareggio (PIT-PPr Regione Toscana)



6.2.7.5 Important Bird Areas

(Fonte: <http://www.lipu.it/iba-e-rete-natura>)

Le *Important Bird Areas* (IBA) sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per la tutela e la conservazione degli uccelli selvatici.

Il primo programma IBA nasce nel 1981 da un incarico dato dalla Commissione Europea all'ICBP (*International Council for Bird Preservation*), predecessore di *BirdLife International*, per l'individuazione delle aree prioritarie per la conservazione dell'avifauna in Europa in vista dell'applicazione della Direttiva 'Uccelli'.

L'inventario delle IBA di *BirdLife International* è fondato su criteri ornitologici quantitativi scientifici, standardizzati ed applicati a livello internazionale ed è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS. Esso rappresenta quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli in materia di designazione di ZPS.

In Italia l'inventario delle IBA è stato redatto dalla LIPU e la sua prima pubblicazione risale al 1989.

Le IBA vengono individuate essenzialmente in base alle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (zone umide, pascoli aridi, scogliere, ecc.);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

L'importanza della IBA oltrepassa la sola protezione degli uccelli. In considerazione del fatto che gli uccelli costituiscono efficaci indicatori della diversità biologica, la conservazione delle IBA può assicurare la protezione di un numero molto più elevato di specie animali e vegetali e, in tal senso, costituire un nodo importante per la tutela della biodiversità.

L'ambito comunale di Viareggio vede la presenza delle seguenti IBA:

- Migliarino-San Rossore (terrestre) cod. IBA082 – 15.314,49 ha;
- Migliarino-San Rossore (marina) cod. IBA082M – 6.304,06 ha;
- Lago di Massaciuccoli cod. IBA077 – 3.795,32 ha.

6.2.7.6 Zone umide d'importanza internazionale

(Fonte: Regione Toscana, MASE)

La Convenzione di Ramsar (stipulata nel 1971 e ratificata dall'Italia il 13 marzo 1976 mediante D.P.R. n. 488), rappresenta l'unico trattato internazionale moderno per la tutela delle Zone Umide la cui importanza è in gran parte dovuta al fatto che costituiscono habitat per gli uccelli acquatici.

La Regione Toscana vede sul proprio territorio la presenza di n. 11 zone umide di importanza internazionale riconosciute ai sensi della Convenzione di Ramsar.

Nell'ambito comunale di Viareggio è presente la zona umida protetta "Massaciuccoli – Migliarino – San Rossore" riconosciuta ai sensi del DM n. 299 del 21/10/2013, avente codice Ramsar "AR_PI_LU02". Tale area, estesa su 11.135,71 ha, è posta lungo il limite dell'area di variante (Tabella 3 1, Figura 9).

I confini dell'area umida, coincidenti con quelli del sito Rete Natura 2000 "Macchia Lucchese", sono stati definiti in base alla presenza o assenza di habitat umidi in accordo con i criteri Ramsar. L'esteso sistema paleo-dunale del margine meridionale di Viareggio, infatti, ospita un'alternanza di foreste asciutte (duna) e foreste umide, allagate durante i periodi delle piogge autunno-invernali (aree interdunali). Si tratta di un ecosistema assai raro nelle piane costiere mediterranee, con un'alta variabilità di comunità vegetali e una rilevante importanza per le popolazioni di uccelli migratori.

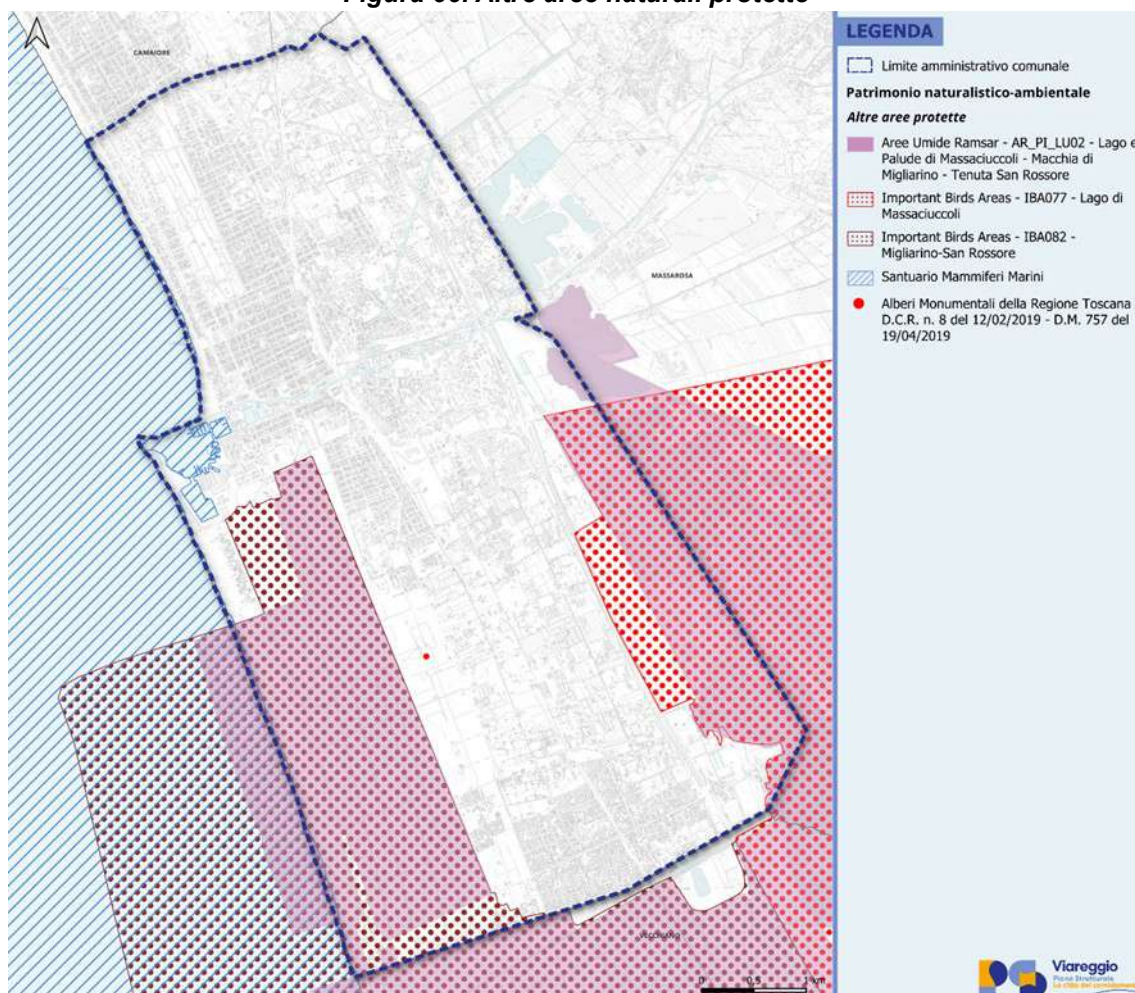
L'area è inoltre di notevole interesse ricreazionale (nuoto, trekking, birdwatching, etc.).

6.2.7.7 Il Santuario dei Cetacei

(Fonte: <https://www.islepark.it/conoscere-il-parco/santuario-dei-cetacei>)

Inoltre la porzione di mare antistante la costa viareggina è parte del “Santuario dei mammiferi Marini” area protetta internazionale istituita nel 1999 grazie ad un accordo, “Accordo Pelagos”, tra Italia, Francia e Principato di Monaco con il quale i tre Paesi si impegnano a tutelare i mammiferi marini ed i loro habitat in un’area estesa su 87.500 km². In termini molto generali, l’insieme del Santuario può essere considerato come una subunità biogeografica distinta del Grande Ecosistema Marino del Mediterraneo, caratterizzata da una maggiore produttività. Questo a causa dell’elevata quantità di sostanze nutritive che risalgono dai fondali grazie al particolare regime di correnti denominato “upwelling” che innescano catene trofiche di rilevante abbondanza e diversità e andando a creare le condizioni ideali per l’alimentazione dei cetacei di tutte le specie regolari del Mediterraneo. Oltre ai mammiferi marini sono presenti un elevatissimo numero di specie di animali microscopici, (più di 8.500) che rappresentano tra il 4% e il 18% delle specie marine mondiali.

Figura 66. Altre aree naturali protette



6.2.8 Aspetti socio-economici ed antropici

(Fonti: Regione Toscana; ISTAT; Camera di Commercio della Toscana Nord-Ovest; Banca dati imprese Regione Toscana, dati GAIA spa; dati ARPAT; Documento di Avvio del Procedimento di VAS del PS di Viareggio)

Tabella 64. Quadro di sintesi Aspetti socio-economici ed antropici

Punti di forza	Punti di debolezza	Tendenze
Aspetti demografici		
	Saldo totale della popolazione negativo	
Sistema economico		
La cantieristica navale, la floricoltura e il turismo sono alcuni dei settori trainanti nel comune		I consumi di energia elettrica e gas naturale sono tendenzialmente in decrescita sia a livello regionale che provinciale
Turismo		
Il turismo nel comune di Viareggio è molto consistente	Il turismo nel comune di Viareggio è di tipo stagionale	Le presenze turistiche nel comune di Viareggio sono in aumento
Agricoltura e ruralità		
	Aree agricole intercluse e aree agricole a seminativo semplice	
Rete fognaria e depurazione delle acque reflue		
	La rete fognaria non serve interamente il territorio comunale	

Il territorio comunale di Viareggio presenta tratti socio-economici ed antropici specifici, come emerge dalla lettura dei paragrafi seguenti.

6.2.8.1 Aspetti demografici

Al 1° gennaio 2024, secondo i dati riportati nel sito Demo-ISTAT⁴¹, la popolazione residente nel comune di Viareggio risulta così articolata:

Tabella 65. Popolazione residente nel comune di Viareggio

Maschi	Femmine	TOTALE
29.108	31.647	60.755

⁴¹ <https://demo.istat.it/app/?l=it&a=2024&i=D7B>

Il bilancio demografico ISTAT per l'anno 2023 ha riportato i dati di seguito illustrati in Tabella 66.

Tabella 66. Bilancio demografico ISTAT gennaio 2023

Variabile	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione censita al 1° gennaio	29.145	31.745	60.890
Nati vivi	152	162	314
Morti	350	408	758
Saldo naturale	-198	-246	-444
Immigrati da altro comune	692	684	1.376
Emigrati per altro comune	617	566	1.183
Saldo migratorio interno	75	118	193
Immigrati dall'estero	161	146	307
Emigrati per l'estero	61	55	116
Saldo migratorio con l'estero	100	91	191
Saldo totale	-37	-98	-135
Popolazione censita al 31 dicembre	29.108	31.647	60.755
Numero di famiglie al 31 dicembre			29.043
Numero medio di componenti per famiglia al 31 dicembre			2,1

La densità abitativa media comunale rispetto ai dati del 01/01/2024, calcolata come n. ab. residenti / kmq di territorio è pari a: $60.755 \text{ ab} / 32,42 \text{ kmq} = 1.873,9 \text{ ab/kmq}$;

Tabella 67. Densità della popolazione residente nel comune di Viareggio

Superficie territoriale (kmq)	Popolazione (n)	Densità (ab/Kmq)
32,42	60.755	1.873,9

6.2.8.2 Sistema economico

Le sedi d'impresa registrate in Provincia di Lucca presso la Camera di Commercio della Toscana Nord-Ovest a fine 2024 hanno raggiunto quota 40.368 unità, valore che sale a 50.315 considerando anche le unità locali presenti sul territorio. Nel corso del 2024 il tessuto imprenditoriale lucchese ha mostrato una lieve diminuzione: le iscrizioni sono aumentate rispetto al 2023 (+26 imprese), raggiungendo le 2.146 unità, ma rimangono inferiori sia rispetto al biennio 2021-2022 sia ai livelli pre-Covid. Le cessazioni non d'ufficio sono invece cresciute per il terzo anno consecutivo (+122 unità), raggiungendo la quota 2.174.

Analizzando la struttura imprenditoriale presente nel territorio lucchese⁴² è possibile osservare che al 2024 i principali settori di attività sono quello del commercio all'ingrosso e al dettaglio (22%), delle costruzioni (15%), delle attività di alloggio e ristorazione (14%) e delle attività manifatturiere (11%), seguite dalle le attività immobiliari (7%). A partire dalle attività immobiliari, tutti le altre tipologie sono pari o al di sotto dei cinque punti percentuali.

Come riportato nel documento “*Movimprese - La dinamica delle imprese in provincia di Lucca, Massa-Carrara e Pisa nel 2023*” pubblicato dall'Istituto Studi e Ricerche della Camera di Commercio Toscana Nord-Ovest nel Febbraio 2025, la lieve contrazione del tessuto imprenditoriale lucchese nel 2024 ha avuto un impatto differenziato sui principali macro-comparti dell'economia: il settore industriale ha mantenuto una sostanziale stabilità, con un lieve incremento dello 0,1 %; le costruzioni hanno registrato una crescita maggiormente significativa (+0,4 %), ancora trainata dagli effetti degli incentivi fiscali per le ristrutturazioni. Al contrario, il settore manifatturiero ha registrato un calo dello 0,2 % analogamente al settore dei servizi; mentre l'agricoltura ha evidenziato una contrazione più marcata (-1,6 %). Nei settori manifatturieri caratteristici della provincia, si è invece registrata una crescita significativa nella cantieristica nautica (*13 %), nella fabbricazione di mobili (*3,7 %) e nei prodotti in metallo.

Tabella 68. Imprese registrate al 31/12/2024, variazione assolute e % annuali per macrosettore di attività economica - Provincia di Lucca (Fonte: Camera di Commercio Toscana Nord-Ovest, Infocamere-Stockview)

Provincia	Imprese registrate	Var. ass. 2024/23*	Var. % 2024/23*
Agricoltura	2.271	-37	-1,6%
Industria	11.298	16	0,1%
<i>Industria in senso stretto</i>	4.886	-9	-0,2%
<i>Costruzioni</i>	6.412	25	0,4%
Servizi	25.140	-5	0,0%
<i>Commercio</i>	9.314	-141	-1,5%
<i>Alloggio e ristorazione</i>	4.103	-4	-0,1%

*al netto delle cancellazioni operate d'ufficio

Dal punto di vista territoriale, la Versilia e la Piana di Lucca si sono confermate le aree più dinamiche del territorio lucchese, sebbene nel 2023 la crescita si sia fermata ad appena un +0,7% e +0,5% rispettivamente, mentre maggiori difficoltà sono state registrate nelle zone interne della provincia. La Media Valle del Serchio ha perso infatti lo 0,9% (-23 imprese registrate), mentre la Garfagnana ha limitato la diminuzione allo 0,3% (solo 8 unità in meno).

42

<https://web.regione.toscana.it/pentaho/api/repos/%3Apublic%3AREGISTROIMPRESE%3AREgistrolImprese.wcdf/generatedContent?userid=registroimpreseRO&password=PHzvVf83>

Concentrandosi sul territorio comunale di Viareggio, in Tabella 69 è possibile osservare che a fine 2023 le imprese registrate presso la Camera di Commercio Toscana Nord-Ovest sono risultate pari a 7.869, in crescita dello 0,7% rispetto all'anno precedente. Analizzando la distribuzione delle imprese registrate nel territorio comunale per sezione ATECO, estratta dal Registro imprese della Regione Toscana si osserva che il maggior numero di imprese si collocano nel settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio (1.777 imprese registrate) dei servizi di alloggio e ristorazione (1.262 imprese), delle attività manifatturiere (1.035 imprese) e delle costruzioni (986).

Tabella 69. Natalità e mortalità delle imprese Nel Comune di Viareggio - Anno 2024
(Fonte: Camera di Commercio Toscana Nord-Ovest, Infocamere-Stockview)

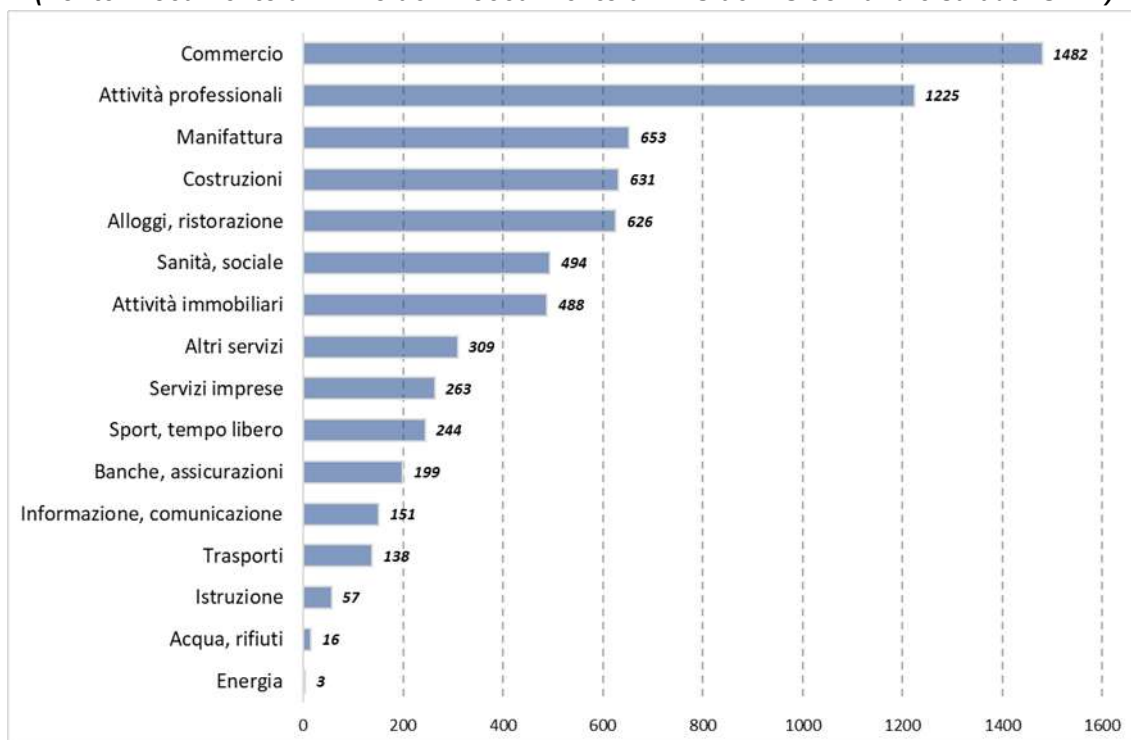
SEL**	Comune	Registrate al 31/12/2024	Iscrizioni	Cessazioni*	Saldo 2024*	Tasso di crescita 2024*
Versilia	Viareggio	7.618	442	372	70	0,9 %
	Tot. Versilia	18.675	995	953	42	0,2 %
*al netto delle cancellazioni operate d'ufficio						
**deliberazione del Consiglio Regionale n. 219 del 26 luglio 1999 "elenco A"						

Figura 67. Imprese registrate e attive nel Comune di Viareggio per sezione ATECO – Anno 2024
(Fonte: Registro Imprese della Regione Toscana)

Sezione	Imprese registrate	Imprese attive	Unità locali attive
[A] Agricoltura, silvicoltura e pesca	215	207	218
[B] Estrazione di minerali da cave e miniere	2	1	1
[C] Attività manifatturiere	1.035	920	1.126
[D] Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	4	4	10
[E] Fornitura di acqua; reti fognarie	15	13	24
[F] Costruzioni	986	868	960
[G] Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	1.777	1.593	2.155
[H] Trasporto e magazzinaggio	142	122	180
[I] Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	1.262	984	1.346
[J] Servizi di informazione e comunicazione	175	161	199
[K] Attività finanziarie e assicurative	249	240	317
[L] Attività immobiliari	545	492	519
[M] Attività professionali, scientifiche e tecniche	276	244	315
[N] Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	265	243	300
[N/A] Non rilevato	421	1	18
[O] Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria			0
[P] Istruzione	39	37	53
[Q] Sanità e assistenza sociale	34	31	57
[R] Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	282	259	295
[S] Altre attività di servizi	368	346	410

I settori economici trainanti a Viareggio sono prevalentemente tre: la floricoltura, la cantieristica navale e il turismo. Tra le categorie ISTAT, il commercio, nella quale si trova il settore della floricoltura, ha registrato più di 1.482 addetti nel 2022. La cantieristica navale, ripartita tra le categorie ISTAT di attività professionali, manifattura e delle costruzioni, ha contato complessivamente più di 2.500 addetti, mentre il turismo, che può essere ricondotto alla categoria ISTAT "alloggi e ristorazione", ha registrato 626 addetti.

Figura 68. Numero di addetti per settore economico nel Comune di Viareggio nel 2022
(Fonte: Documento di Avvio del Procedimento di VAS del PS comunale su dati ISTAT)



6.2.8.3 Infrastrutture e trasporti

Il territorio comunale di Viareggio è interessato dalle seguenti viabilità di interesse nazionale:

- S.S. Aurelia (n. 1)
- Autostrada Genova-Rosignano Marittimo (A 12)
- Svincolo di accesso alla bretella Lucca-Viareggio

Si segnala inoltre che il “Documento di monitoraggio del Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)” riporta l’indicazione relativa alla previsione dell’ “Asse di penetrazione Viareggio”; il suo completamento costituisce un obiettivo di rilievo per le esigenze funzionali relative alla mobilità ed allo sviluppo del porto di Viareggio.

Per quanto riguarda l’infrastruttura ferroviaria, il territorio comunale è attraversato dalle seguenti tratte:

- direttrice tirrenica “La Spezia-Sarzana-Massa-Pisa-Livorno-Grosseto-Montalto di Castro-Roma” linea a doppio binario elettrificato, facente parte della rete fondamentale;
- “Lucca-Viareggio”, linea a semplice binario non elettrificato, facente parte della rete complementare.

Per quest’ultima infrastruttura ferroviaria è inoltre previsto nel PRIIM l’intervento di potenziamento nell’ambito delle opere di raddoppio della ferrovia “Pistoia-Lucca”.

L'Accordo Quadro fra Regione Toscana e RFI, approvato in schema con DGR 245/2022 e successivamente stipulato nel marzo 2022, nella previsione di massima rispetto agli interventi previsti post 2027, richiama anche gli interventi di raddoppio della linea Lucca-Viareggio/Pisa subordinati a esiti del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica di prima Fase.

Le stazioni ferroviarie nazionali sono state suddivise dal gestore in categorie, tenendo conto di fattori quali il numero di frequentatori, i servizi offerti alle imprese ferroviarie e l'importanza del contesto urbanistico; sul territorio comunale in esame risultano essere presente:

- la stazione di “Viareggio”, gestita da RFI e classificata in categoria “Gold” (impianti medio-grandi che presentano una frequentazione abbastanza alta, con una offerta trasportistica significativa sia locale che di qualità);
- La stazione di “Torre del Lago Puccini”, gestita da RFI e classificata in categoria “Silver” (impianti medio-piccoli con una frequentazione media per servizi metropolitani-regionali e di lunga percorrenza inferiore a quella Gold).

Figura 69. Classificazione della rete infrastrutturale del territorio comunale di Viareggio
(Fonte: Geoscopio RT)

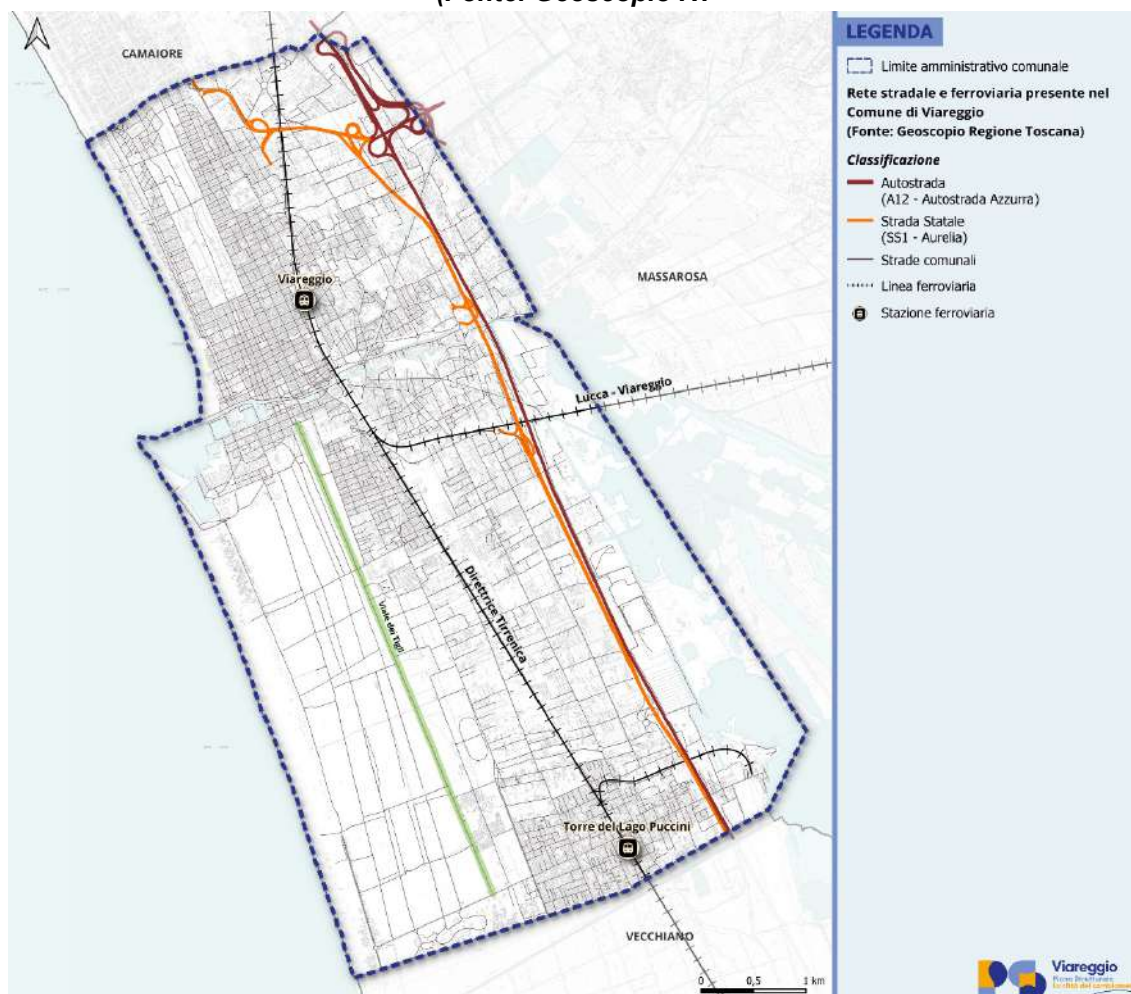
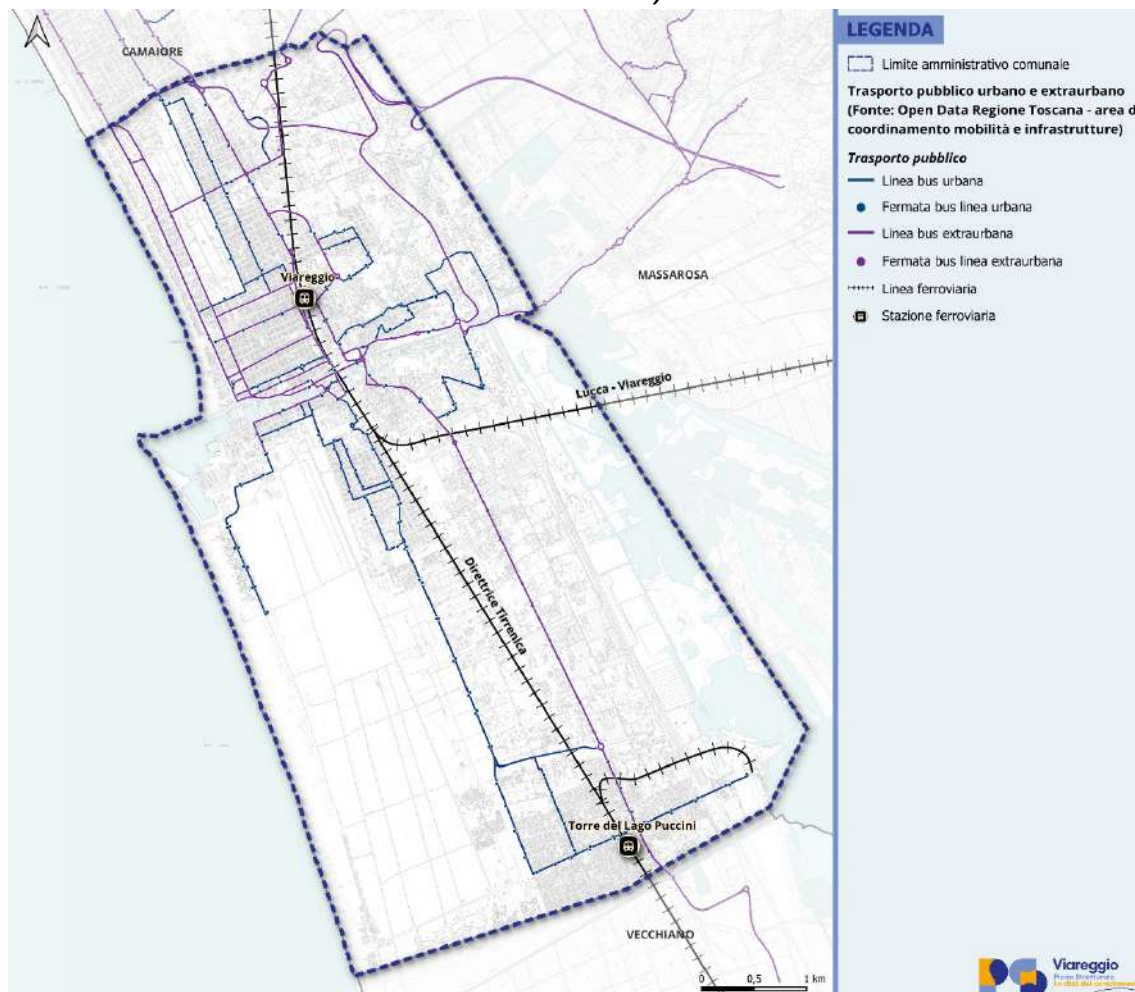


Figura 70. Trasporto pubblico urbano ed extraurbano che attraversa il Comune di Viareggio (Fonte: Open Data Regione Toscana area di coordinamento mobilità e infrastrutture)



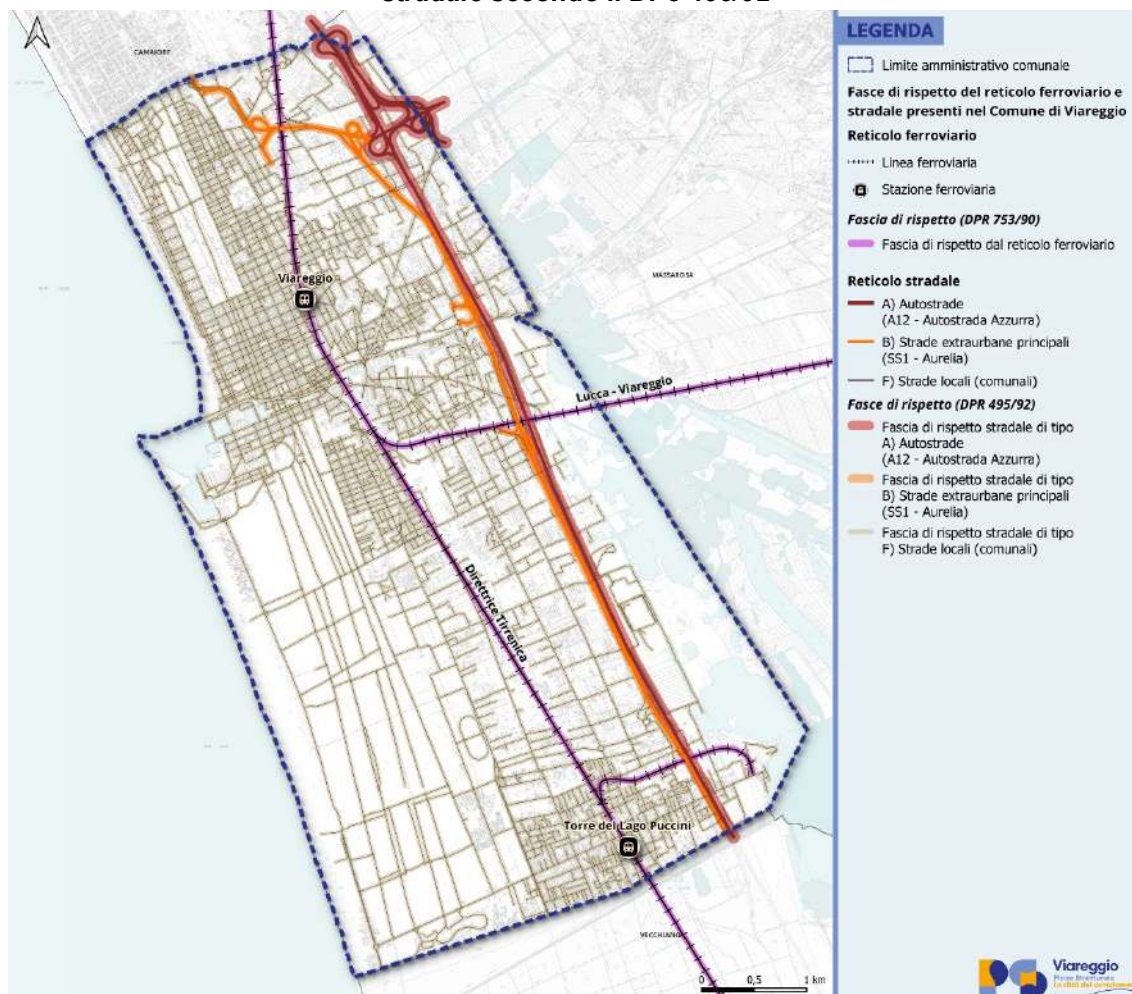
Come da **contributo n. 5.1 n. protocollo 71831 del 07/08/2024** da parte di **RFI Rete Ferroviaria Italiana**; Ai sensi dell'art. 49 del D.P.R. n. 753/ 80, lungo i tracciati delle linee ferroviarie è vietato costruire, ricostruire o ampliare edifici o manufatti di qualsiasi specie ad una distanza, misurata in proiezione orizzontale, minore di trenta metri dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia. Pertanto, qualunque richiesta di intervento ricadente all'interno della suddetta fascia di rispetto dovrà essere trasmessa e valutata dalla Direzione e dalle strutture competenti in materia di questa Società, che, in virtù dell'art 60 del suddetto D.P.R., verificheranno la compatibilità dell'opera (sulla base del progetto esecutivo) con le esigenze di sicurezza e regolarità dell'esercizio ferroviario, ai fini di eventuale successivo rilascio di specifica autorizzazione in deroga al disposto normativo, a valle dell'ottenimento di tutti i pareri favorevoli delle Strutture suddette di R.F.I.

Ai sensi dell'art. 58 del D.P.R. n. 733/80, eventuali interventi di pubblica utilità che si configurino come attraversamento degli impianti ferroviari e/o stretto parallelismo che possa creare interferenze, soggezioni o limitazioni all'esercizio ferroviario dovranno essere conformi ai disposti normativi D.M. del 04/04/2014, D.M. n. 449 del 21.03.1988,

CEI 11-17 ed alle specifiche norme di progettazione nazionali e ferroviarie in materia e comunque valutati dalla Scrivente che potrà condizionarla alla realizzazione di tutte le varianti ai piani costruttivi che riterrà necessarie per garantire la sicurezza delle opere e degli impianti e la regolarità dell'esercizio ferroviario. Inoltre, per ogni interferenza di attraversamento e/o parallelismo, l'autorizzazione ad eseguire i lavori sarà subordinata alla stipula di specifica convenzione, che sarà a titolo oneroso e che il gestore dell'opera dovrà sottoscrivere con questa Società.

Ai sensi della Legge n. 210/1985 e successive modifiche ed integrazioni i beni di questa Società, strumentali all'esercizio ferroviario, non possono essere oggetto di nessuna procedura coattiva. Quindi, l'adozione del Piano Strutturale non potrà apporre alcun vincolo finalizzato all'esproprio o alla modifica della destinazione d'uso delle aree suddette, senza il consenso della Società stessa; qualsiasi uso, anche a carattere temporaneo, di aree di proprietà di questa Società resta comunque subordinato a specifica approvazione da parte della scrivente."

Figura 71. Fasce di rispetto dal reticolo ferroviario secondo il DPR 753/80 e dal Reticolo stradale secondo il DP3 495/92



Rete regionale di mobilità lenta

Il PRIIM, approvato con D.C.R. n.18 del 12/02/2014, definisce, in coerenza con gli obiettivi di cui all'art. 2 della LR 27/2012, la rete regionale di mobilità ciclabile, quale modalità di trasporto sostenibile in alternativa ai mezzi di trasporto motorizzati inquinanti.

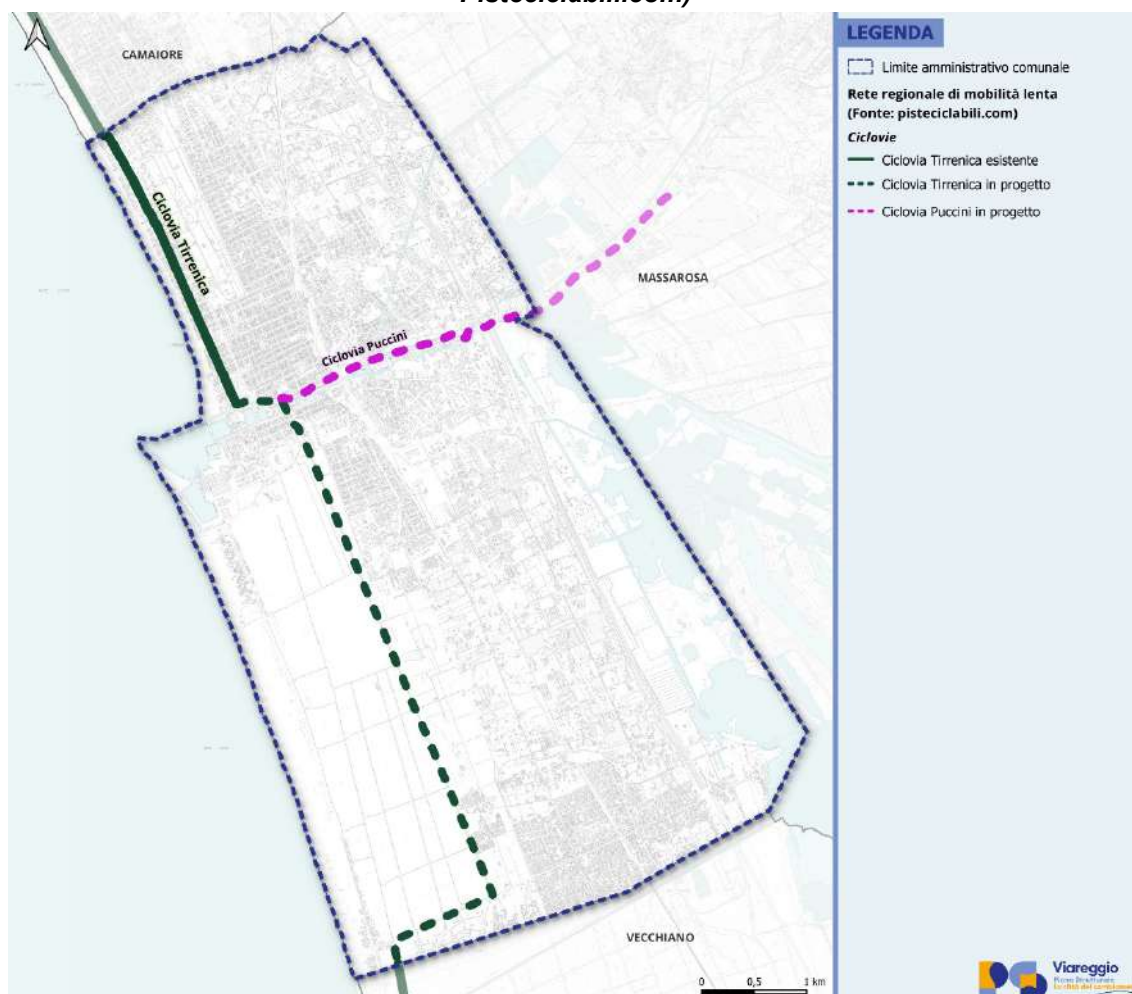
Il tracciato della Ciclovia Tirrenica, che insiste nel Comune di Viareggio, costituisce un asse portante del Sistema ciclabile regionale e nazionale; ad esso si collega quello della Ciclovia Puccini, che costituisce parimenti un itinerario di rilevanza regionale e nazionale.

La Ciclovia Tirrenica (Itinerario Bicitalia n. 16), sviluppata tra Ventimiglia e Roma, è collegata ad altre Ciclovie della Rete Ciclabile Nazionale e dei percorsi europei Eurovelo.

La sua lunghezza complessiva (asse principale e collegamenti intermodali con stazioni ferroviari e porti commerciali) nel tratto toscano risulta essere di 415,2 km, di cui 123,6 km esistenti, 22,3 progettati e 269,3 da progettare (dati suscettibili di modifica a seguito della progettazione); nel territorio comunale di Viareggio si snoda per circa 9,8 km.

La Ciclovia Puccini, la cui progettazione è in corso, si sviluppa nel territorio della Provincia di Lucca e Pisa, più precisamente tra Lucca e Torre del Lago, collegando la Ciclovia Tirrenica con l'itinerario ciclabile della Via Francigena.

Figura 72. Ciclovie che attraversano il territorio comunale di Viareggio (Fonte: Pisteciclabili.com)



Area portuale

Il porto di Viareggio, come confermato da studi economici a cura di IRPET ed altri istituti di indagine, riveste un ruolo di importanza nel sistema economica di riferimento della Versilia; la sua presenza consente infatti di sviluppare varie attività funzionalmente collegate tra loro nei diversi comparti economici.

Il porto consente l'insediamento e lo sviluppo di svariate attività, che possono essere suddivise in due principali categorie:

- Le attività *“port-required”*, la cui esistenza è strettamente legata alla presenza del porto, costituiscono l'identità dell'infrastruttura stessa (costruzione di imbarcazioni e relativi servizi, ormeggio nautico e servizi alla barca e di ai diportisti, pesca professionale e servizi di conservazione e vendita del pescato, logistica portuale);
- Le attività *“port-attracted”*, che si sono insediate nel tempo e sono di tipo manifatturiero, artigianale, commerciale e di servizio; hanno la nave o il porto come mercato di riferimento e sono collocate sia in ambito portuale sia

nell'immediato intorno urbano (officine meccaniche, finiture navali, carpenterie in legno, metallo o materie plastiche, costruzioni e manutenzioni portuali, impianti tecnologici navali, ecc..).

Gli effetti del *linkage* industriale hanno inoltre consentito lo sviluppo di relazioni con altri settori industriali e del terziario, anche avanzato, che si estendono molto oltre i limiti dell'ambito portuale ed anche dello stesso SEL, producendosi di fatto in una struttura produttiva a carattere distrettuale diffusa sul territorio regionale ed ultimamente estesa anche al levante ligure.

Inoltre, ai sensi dell'art. 85 della L.R. 65/2014, il porto di Viareggio è definito di interesse regionale, rientrando nella categoria dei "porti che svolgono funzioni commerciali, industriali, di servizio passeggeri, pescherecce", essendo uno scalo polifunzionale in cui vengono espletate funzioni di rilievo commerciale e produttivo (cantieristica, pesca professionale) in concomitanza con la funzione turistico-diportistica, secondo la classificazione riportata all'art. 2 della Disciplina del Masterplan "La rete dei porti toscani" della Regione Toscana.

Il progressivo sviluppo delle attività cantieristiche, della pesca professionale e del diporto nautico fino alla crisi del 2008, e più recentemente in epoca Covid e post Covid, hanno prodotto da un lato una forte competizione per l'accesso agli specchi acquei, strutturalmente limitati nel porto di Viareggio, e dall'altro la attivazione di processi localizzativi di attività cantieristiche in aree esterne all'ambito portuale, essendo saturo lo spazio a terra in ambito portuale e non esistendo un retroporto specificatamente individuato.

I nuovi insediamenti che continuano ad utilizzare le attività presenti in porto per una parte del processo produttivo delle imbarcazioni sono localizzati in aree periportuali, in aree periferiche a carattere produttivo (PIP), estendendosi anche fuori provincia presso il complesso di Porto di Pisa, collegato al mare attraverso la via navigabile del Canale dei Navicelli.

All'interno dei bacini che costituiscono il polo portuale di Viareggio sono presenti molteplici attività, che si sono insediate in modo progressivo; le aree comunali contermini alla dividente demaniale assumono pertanto un'importanza strategica per garantire la attivazione di processi di rigenerazione urbana orientati al porto e finalizzati a perseguire migliori condizioni per lo sviluppo delle attività portuali. Queste aree sono fortemente correlate al porto sia funzionalmente che spazialmente, e costituiscono per loro natura una risorsa preziosa per la sua espansione terrestre.

Un utile esempio di tali aree è costituito dal sito del vecchio mercato ittico, dal confinante sito del c.d. "latino-americano" e dal sito del vecchio mercato ortofrutticolo. In particolare, quest'ultimo sito è di particolare valore strategico per la valorizzazione dei servizi alla nautica minore che utilizza in canale Burlamacca come via d'acqua per l'accesso al mare. La prevista pedonalizzazione del tratto viario antistante rappresenta una utile occasione per legare l'area del vecchio mercato al Burlamacca.

Tuttavia, la scarsità della risorsa acqua nella configurazione attuale del porto produce forti tensioni nella accessibilità ad essa da parte delle attività presenti, e costituisce un freno allo sviluppo delle attività *port required*.

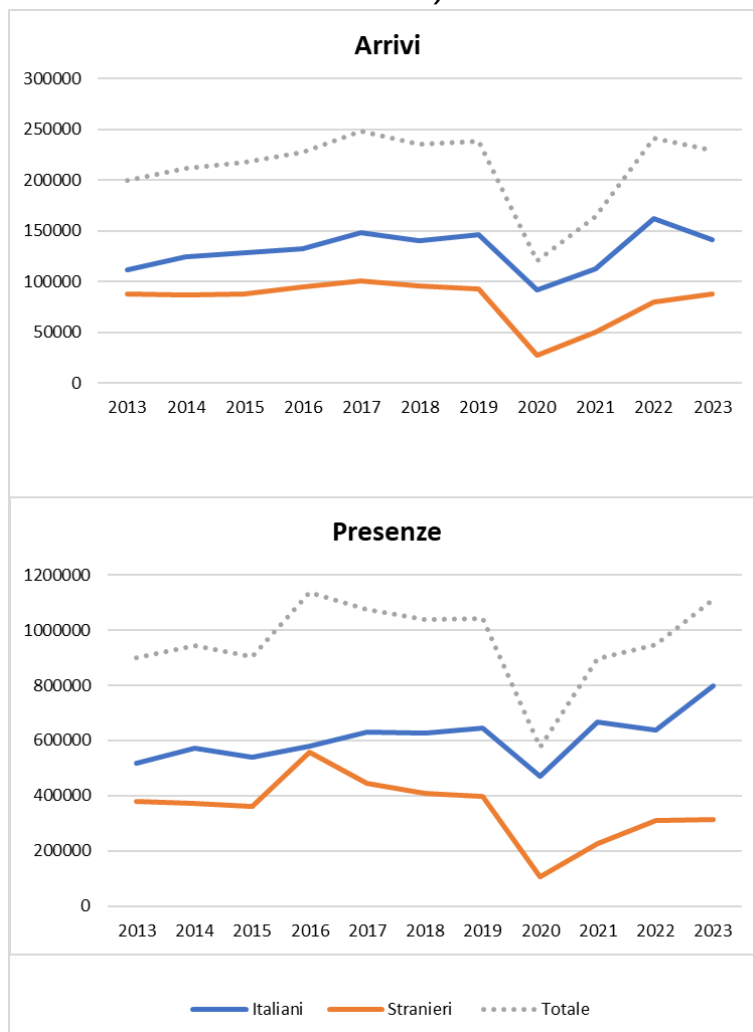
L'occasione di ripensare la armatura territoriale di Viareggio offerta dal Piano Strutturale può quindi essere colta anche a vantaggio del porto, individuando possibili direttrici di ampliamento a mare, che, nel caso specifico, potrebbero essere verso nord parallelamente alla costa (come il porto di S.- Vincenzo) o verso nord ortogonalmente ad essa (come il porto di Livorno)."

6.2.8.4 Turismo

Il settore del turismo rappresenta una delle principali realtà dell'economia viareggina, anche per i risvolti relativi alla percezione interna ed esterna (nazionale ed internazionale) del territorio. In Figura 73 è rappresentato l'andamento degli arrivi e delle presenze nel Comune di Viareggio a partire dal 2013, dal quale è possibile osservare che, a parte i valori registrati nel 2020 e nel 2021 a causa della pandemia, il numero di arrivi si attesta mediamente intorno a 20.000, mentre le presenze sono sempre state superiori a 840.000.

A seguito del crollo dei flussi registrato nel 2020, a partire dall'anno successivo gli arrivi e le presenze sono gradualmente cresciuti fino a registrare 229.078 arrivi (61,7% di origine italiana e 38,3% straniera) e 1.111.026 presenze (71,8% italiani e 28,2% stranieri) nel 2023, valori che nell'ultimo decennio sono stati osservati solo nel 2016.

Figura 73. Andamento medio annuale dei flussi turistici nel Comune di Viareggio – periodo 2013-2023 (Fonte: elaborazione originale su Banca dati turismo Regione Toscana)



Per quanto riguarda l'offerta turistica di Viareggio, a fine 2023 sono state contate 159 strutture ricettive, suddivise fra 75 alberghiere e 84 extralberghiere (Tabella 70). Negli ultimi cinque anni l'offerta ricettiva non ha registrato crescita significative. Rispetto al 2019 il numero delle strutture alberghiere è diminuito (da 81 a 75), mentre è aumentato il numero di strutture extralberghiere (da 76 a 84).

Tabella 70. Strutture ricettive presenti a Viareggio nel periodo 2019-2023 suddivise secondo la classificazione ISTAT (Fonte: Banca dati turismo Regione Toscana)

	2019	2020	2021	2022	2023
Alberghi 1 e 2 stelle	35	33	33	33	33
Alberghi 3 stelle e RTA	39	37	36	36	35
Alberghi 4 e 5 stelle	7	7	7	7	7
Agriturismi	2	2	2	2	2
Altro	65	68	67	68	74
Campeggi e villaggi turistici	9	9	9	9	8
Totale	157	156	154	155	159

6.2.8.5 Agricoltura e ruralità

Il comparto rurale del Comune di Viareggio si trova tendenzialmente intercluso tra spazi densamente urbanizzati.

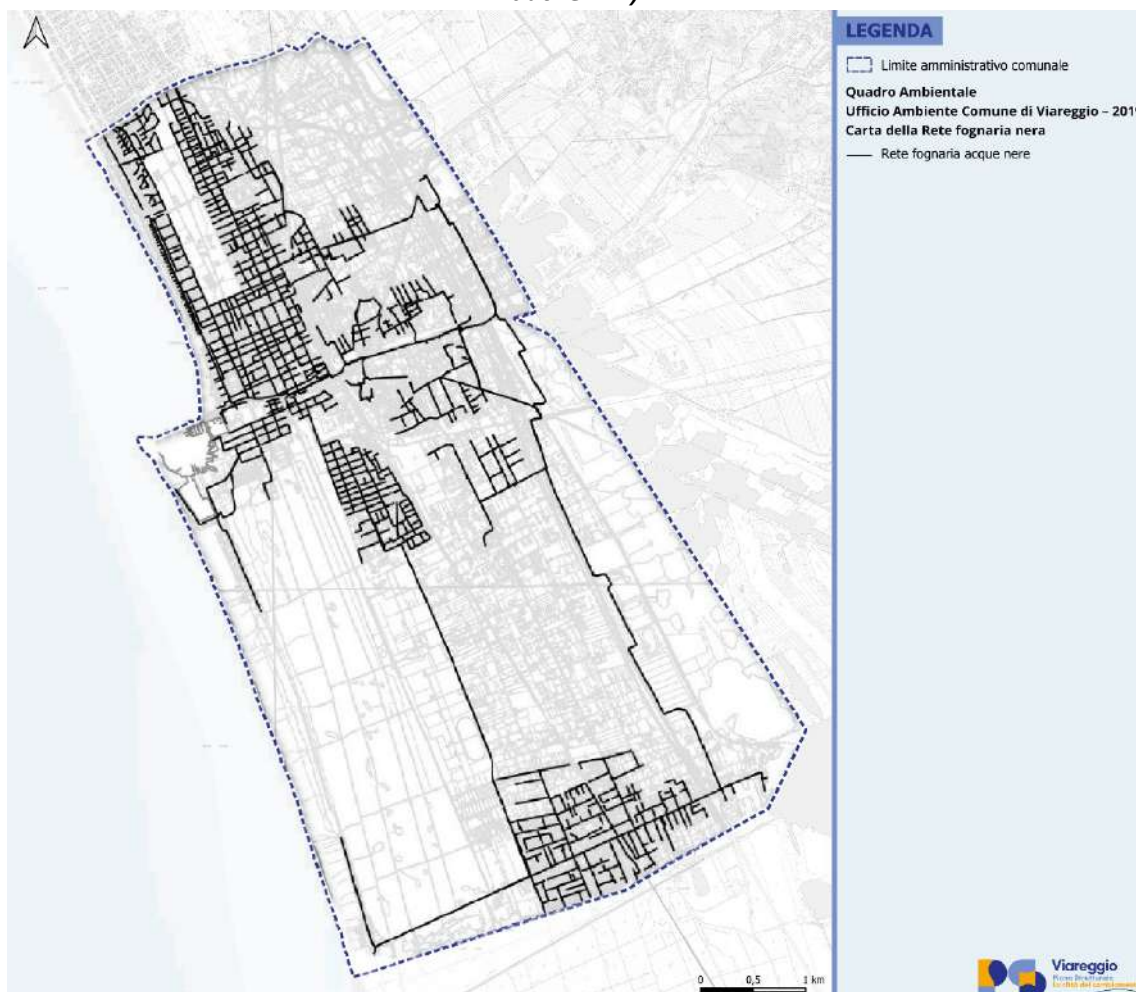
Nella fascia agricola centrale situata tra l'urbanizzato di Viareggio e quello di Torre del Lago infatti gli spazi rurali sono residuali e coincidono per lo più con mosaici agricoli a maglia fitta formati da orti, relitti di colture promiscue, piccoli oliveti e frutteti, spesso con caratteri di interclusione nel tessuto costruito.

Nella fascia rurale a nord-est, situata attorno al Lago di Massaciuccoli, il tessuto colturale è invece costituito da seminativi a maglia medio-ampia, esito di processi di semplificazione della struttura paesaggistica impressa dalla bonifica storica.

6.2.8.6 Reti fognarie e depurazione delle acque reflue

La rete fognaria del Comune di Viareggio ha una lunghezza complessiva di 161,5 km.

Figura 74. Rete fognaria delle acque nere del Comune di Viareggio. (Fonte: elaborazione dati GAIA)



Con riferimento agli impianti di depurazione, il controllo degli scarichi da impianti di depurazione di reflui urbani maggiori di 2000 AE viene effettuato annualmente da ARPAT ai sensi dell'art. 128 del D.Lgs. 152/2006 secondo i criteri indicati al punto 1.1 dell'allegato 5 parte III.

A livello regionale nel 2022, su un totale di 180 impianti controllati da ARPAT, in 57 sono state individuate varie tipologie di irregolarità. In Provincia di Lucca sono stati controllati 20 impianti di depurazione e sono state riscontrate 12 irregolarità.

Il territorio comunale di Viareggio è presente un impianto di depurazione per 93.000 AE, ubicato in località Migliarina, nel quale sono state riscontrate 8 irregolarità nel 2022 e in tutti i campioni prelevati a ARPAT sono stati rilevati superamenti dei limiti definiti nella tabella 1 e 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006. Il depuratore è ubicato in una zona rurale che dista meno di 3 km dal mare; l'impianto è a servizio di una rete fognaria di lunghezza complessiva di circa 156 km. Il Comune di Viareggio è una importante meta turistica che, durante la stagione estiva, vede aumentare notevolmente i propri abitanti. Questo comporta anche un aumento considerevole della portata e dei carichi in ingresso all'impianto di depurazione. Infatti, si stima che, rispetto ai circa

62.000 abitanti residenti durante l'anno, in estate la popolazione servita dal depuratore di Viareggio raggiunga i 90.000 abitanti.

Per quanto riguarda il servizio fognario, si evidenzia la necessità di monitorare e censire le zone urbane non ancora servite dalla "nera". Il problema della promiscuità tra fognature bianche e nere rimane a oggi un tema da affrontare e risolvere, che potrebbe trovare riscontro e risorse dall'attuazione dello strumento urbanistico in oggetto.

Il Lago di Massaciuccoli

[Fonte: Parco San Rossore]⁴³

Il lago ed il padule di Massaciuccoli, con una superficie complessiva di circa 2.000 ha, sono situati nella parte nord-orientale del Parco di Migliarino San Rossore Massaciuccoli, ed interessano una piccola area nella zona sud-orientale del Comune di Viareggio. A causa della posizione geografica e delle attività che si sono sviluppate nel corso del XX sec., i problemi di quest'area sono molteplici; nello scorso secolo, infatti, sono stati diminuiti gli apporti di acqua proveniente dalle sorgenti, progressivamente utilizzati a fini potabili, così da rendere come fonte principale di approvvigionamento le acque piovane, che giungono al lago dai terreni coltivati in territori bonificati. L'arricchimento di nutrienti è dovuto alla dilavazione dei terreni agricoli ricchi in concimi, ai nutrienti liberati dalla mineralizzazione della torba, agli scarichi civili ed industriali; questo ha causato un processo degenerativo della qualità delle acque.

Uno dei principali problemi che interessano il lago è quello dell'eutrofizzazione, cioè la ricchezza delle sostanze nutritive (nitrati e fosfati) nell'ambiente acquatico, che creano un disequilibrio negativo per l'ecosistema, producendo un incremento nel fitoplancton ed una diminuzione di scambi gassosi e limpidezza dell'acqua. Le cause sono dovute alla pressione antropica, in particolare agli apporti derivanti dalla rete fognaria e le acque di scolo provenienti dal comprensorio di bonifica, che raccolgono i nutrienti dai terreni agricoli e dalla mineralizzazione della torba, e le acque reflue provenienti da alcune attività produttive.

Un altro problema è rappresentato dalla salinizzazione delle acque, dovuta all'ingressione di acqua salata dal canale Burlamacca, anche a causa delle porte vinciane ormai non più efficaci nella riduzione dell'immissione di acqua nel lago; il bilancio idrico ha inoltre evidenziato uno scompenso tra i quantitativi di acqua in uscita rispetto a quelli in entrata. Questo deficit idrico, che si verifica soprattutto nei periodi più caldi, determina l'abbassamento del livello delle acque e la re-immissione nel bacino delle acque della falda superficiale, alimentata dalle acque di irrigazione arricchite in nutrienti. Nel bacino di Massaciuccoli, nelle zone alte o bonificate, sono presenti anche una grande quantità di pozzi a scopo prevalentemente irriguo e potabile, che favoriscono il richiamo del cuneo salino.

⁴³ <https://www.parcosanrosso.org/project/area-critica-del-lago-di-massaciuccoli/>

Al fine di risanare il bacino di Massaciuccoli, la Regione Toscana lo ha inserito tra le aree critiche nel Piano Regionale di Azione Ambientale; individuando alcune azioni che si ritiene possano concorrere al risanamento, tra cui:

- Completare il convogliamento delle acque nere e migliorare il processo depurativo, prevedendo un procedimento di abbattimento di fosfati e nitrati;
- Incrementare gli apporti di acqua nel lago per favorire il ricambio idrico;
- Indirizzare le scelte colturali e le modalità di coltivazione alle forme più compatibili con la situazione critica delle acque del lago;
- Contrastare la subsidenza dei terreni;
- Contrastare la presenza e la diffusione del fitoplancton e favorire i processi che portano alla formazione di zooplancton;
- Impedire l'ingresso di acqua salata nel lago.

Ad oggi, i risultati del lavoro intrapreso hanno posto al centro dell'attenzione lo stato di salute del lago, anche a livello regionale e nazionale; inoltre hanno consentito di realizzare azioni concrete di miglioramento per le condizioni del lago. Sono state approfondite le conoscenze e le problematiche relative al bacino di Massaciuccoli, individuando le cause e le dinamiche che ne sono all'origine; inoltre sono state sperimentate tecniche per un effettivo miglioramento dell'ambiente.

6.2.9 Elettromagnetismo

(Fonti: Quadro Ambientale - Ufficio Ambiente Comune di Viareggio – 2019, dati ARPAT)

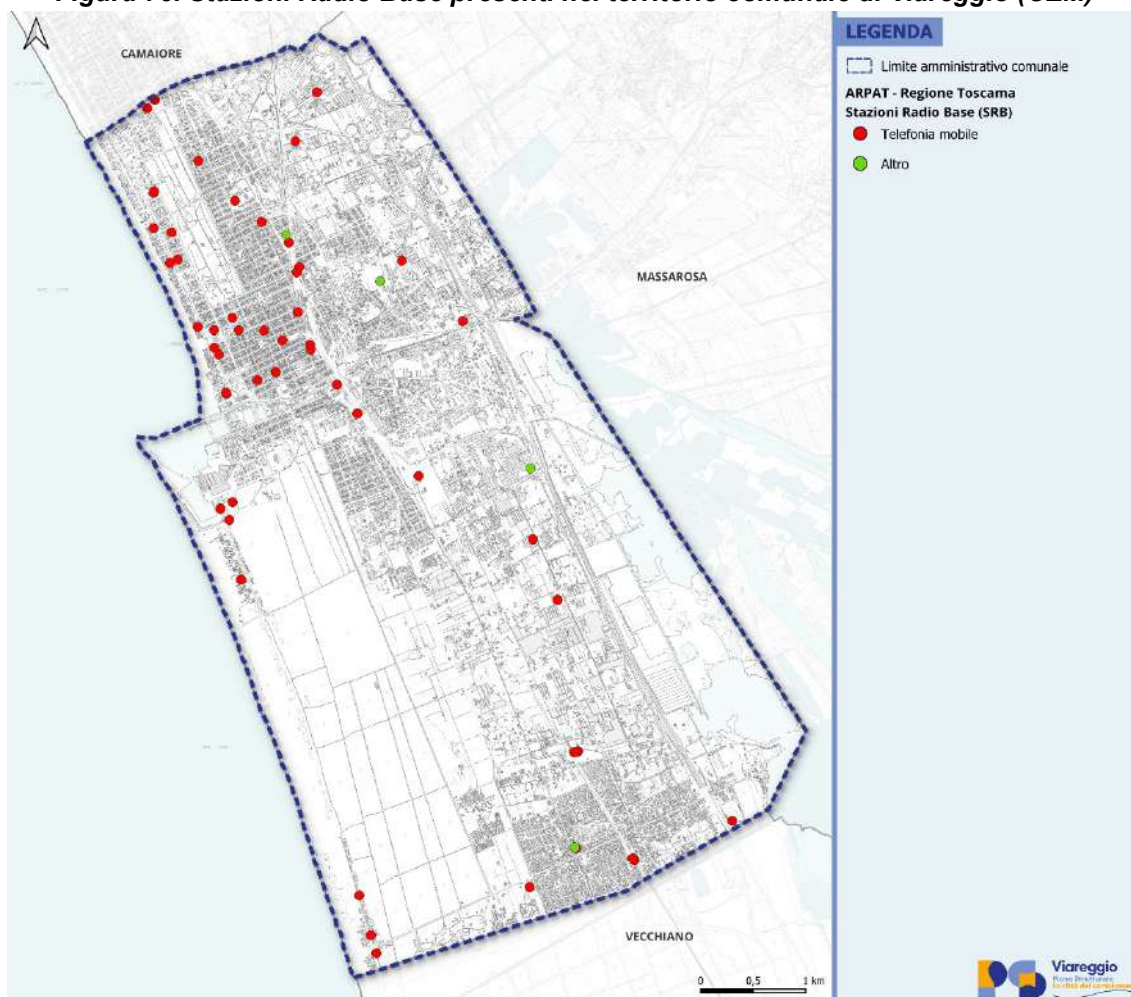
Tabella 71. Quadro di sintesi Elettromagnetismo

Punti di forza	Punti di debolezza	Tendenze
Impianti SRB		
		Incremento del numero di stazioni per la telefonia con conseguente aumento di potenziali sorgenti di inquinanti
Elettrodotti		
I dati monitorati sono tutti ampiamente sotto la soglia prevista per legge.		I valori di induzione magnetica misurati in prossimità della sottostazione elettrica di Viareggio sono risultati inferiori sia rispetto al valore di attenzione di 10 μ T, che rispetto all'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissati dal D.P.C.M. 08.07.2003

6.2.9.1 Impianti SRB

Gli impianti radio base presenti nel territorio comunale di Viareggio corrispondono prevalentemente ad impianti di telefonia mobile. Di seguito, in Figura 75 se ne riporta la distribuzione entro i confini comunali.

Figura 75. Stazioni Radio Base presenti nel territorio comunale di Viareggio (CEM)



Dalla consultazione della sezione “Agenti Fisici” del Sistema Informativo Regionale Ambientale della Regione Toscana (SIRA) risulta che, tra il 2014 e il 2019, nel territorio viareggino ARPAT ha effettuato misure in banda larga, stretta e monitoraggio del campo elettromagnetico nei punti rappresentati nella seguente Figura 76.

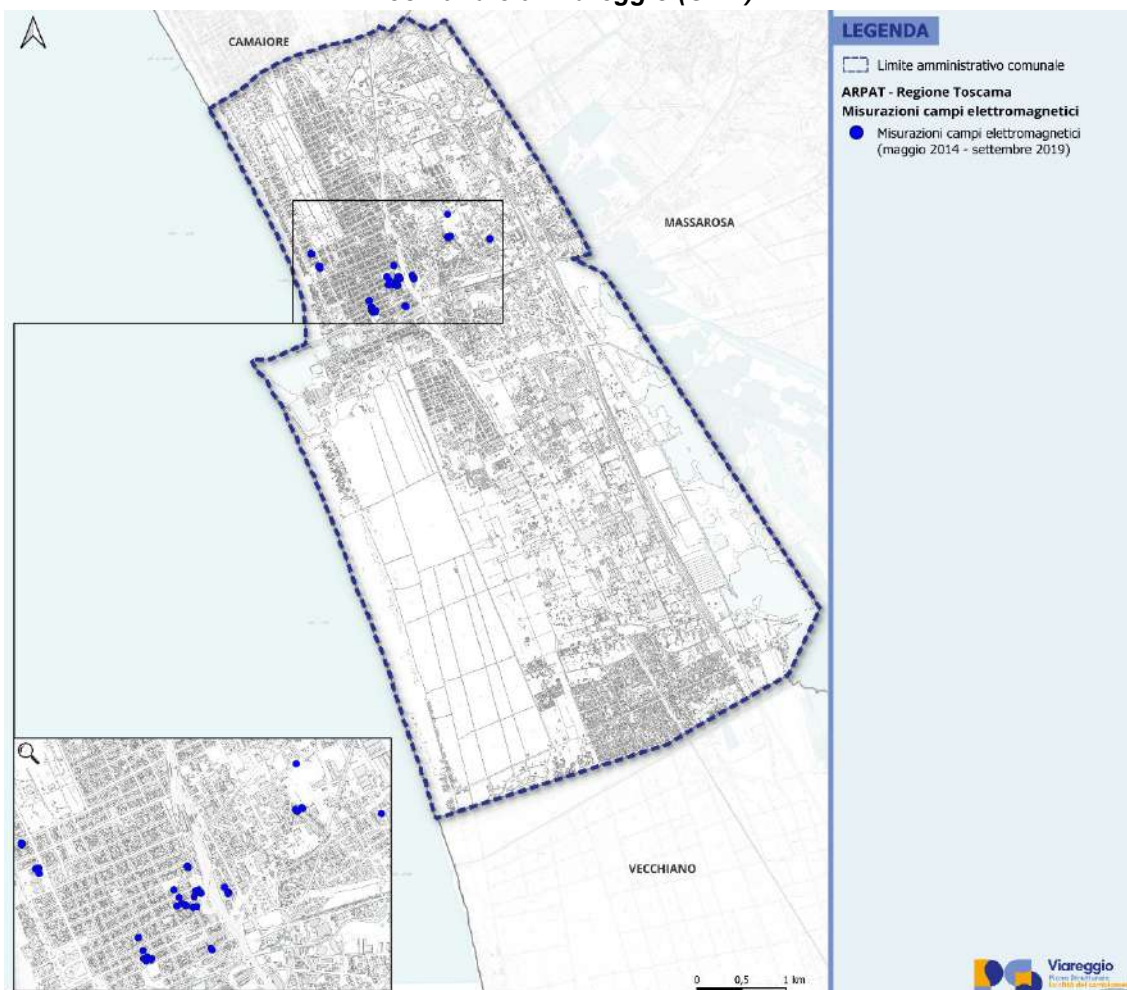
Le misure effettuate sono di due tipologie:

- Misura in banda larga (BL): consiste nella misura del campo elettromagnetico totale all'interno di un ampio intervallo di frequenze
- Monitoraggio: consiste nell'acquisizione continuativa e prolungata nel tempo del campo elettromagnetico

Dai risultati dei monitoraggi si evince che i livelli misurati sono stati sempre inferiori al valore di attenzione, pari a 6 V/m; mentre le misure in banda larga (BL) hanno riportato un unico superamento del valore di attenzione nel dicembre 2017.

Per maggiori dettagli sul Piano Comunale degli impianti di radiocomunicazione, si rimanda al capitolo 4.3.7 .

Figura 76. Misure e monitoraggio delle stazioni Radio Base presenti nel territorio comunale di Viareggio (CEM)



Dal punto di vista normativo, la Legge Quadro n. 36 del 22/02/2001 è stato il primo testo di legge organico in materia di campi elettromagnetici. Questo provvedimento riguarda tutti gli impianti, i sistemi e le apparecchiature per usi civili e militari che possono produrre l'esposizione della popolazione e dei lavoratori ai campi elettromagnetici compresi tra 0 Hz - 300 GHz, e indica più livelli di riferimento per l'esposizione (limiti di esposizione, valori di attenzione e obiettivi di qualità).

Le successive normative nazionali di riferimento per la protezione della popolazione dai CEM in bassa e alta frequenza sono le seguenti:

- D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti." (GU n. 200 del 29-8-2003);
- D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz". (GU n. 199 del 28- 8-2003);

- D.M. del 29/05/2008 “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti”.

Come previsto dalla L. 36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" art. 8 c.6 e come richiamato dalla LR. 49/2011 art.8 c.1a, i Comuni devono provvedere alla predisposizione del Programma comunale degli impianti, di durata triennale, nonché all'adeguamento dei regolamenti urbanistici ai criteri di localizzazione di cui all'art. 11 c.1 della già citata LR. 49/2011.

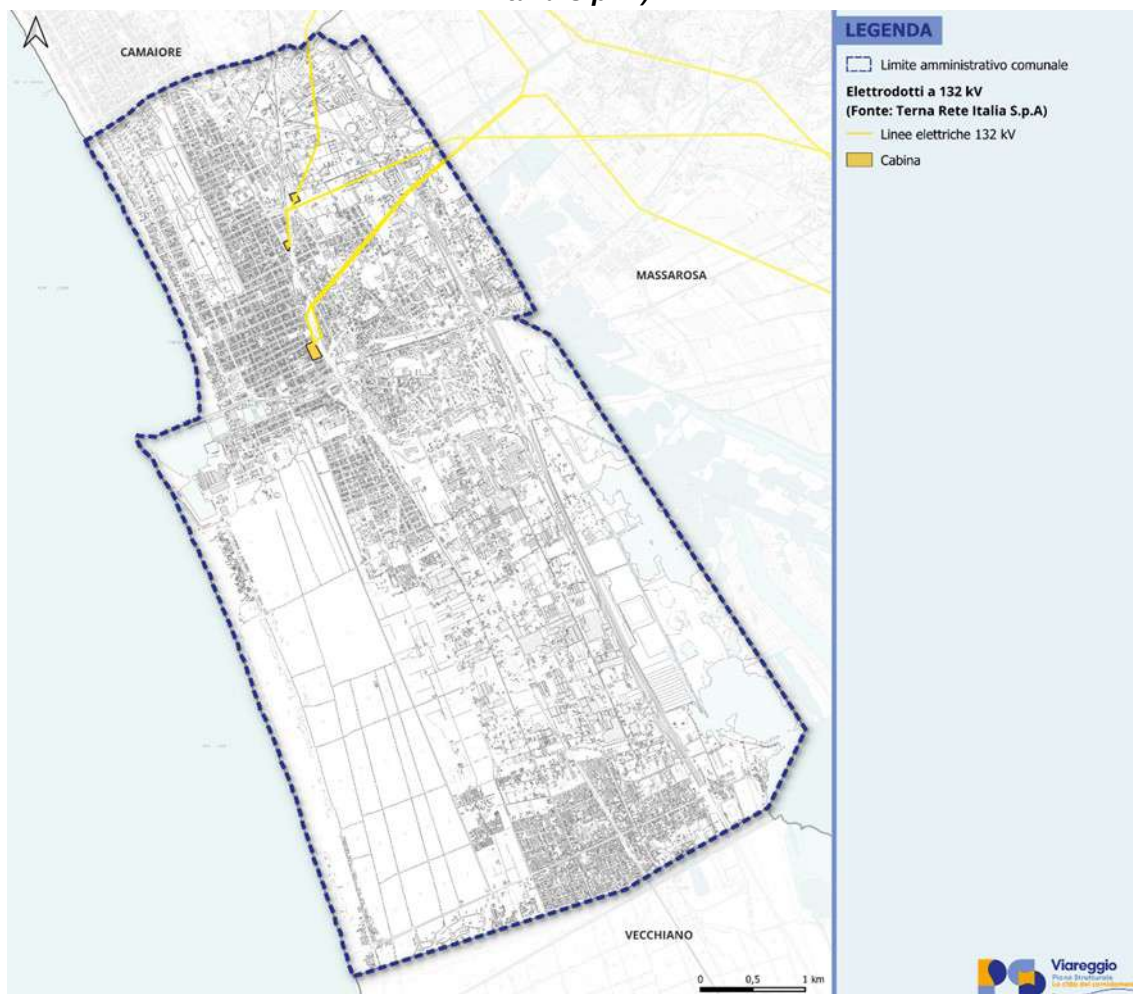
Il Comune di Viareggio ha approvato un Programma comunale degli impianti, di durata triennale (DCC n.28 del 6 giugno 2018, convalidata con successiva DCC n.20 del 20 aprile 2019) per prevedere aree idonee alla localizzazione delle strutture per l'installazione degli impianti di radiocomunicazioni.

6.2.9.2 Elettrodotti

Per quanto riguarda gli elettrodotti, la Provincia di Lucca è attraversata da nord a sud da due linee a 380 Kv, per un totale di 94,5 km. Nessuno di questi elettrodotti è presente nel Comune di Viareggio: gli elettrodotti a 380 kV e 220 kV attraversano la Versilia a Massarosa, raggiungendo il capoluogo ed il resto della provincia; infatti nel comune di Viareggio è presente la rete a 132 Kv per un totale della lunghezza complessiva pari a circa 5,5 km.

Di seguito nella Figura 77 sono raffigurati gli elettrodotti presenti nel comune di Viareggio, con relativa cabina utente.

Figura 77. Elettrodotti presenti nel Comune di Viareggio (Elaborazione su dati Terna Rete Italia S.p.A.)



La parte settentrionale del territorio comunale è attraversata da 5 linee a 132 kV (alta tensione) di proprietà di Terna Rete Italia S.p.A., di seguito elencate in Tabella 72.

Tabella 72. Elenco delle linee a 132 kV di Terna Rete Italia S.p.A. che attraversano il Comune di Viareggio

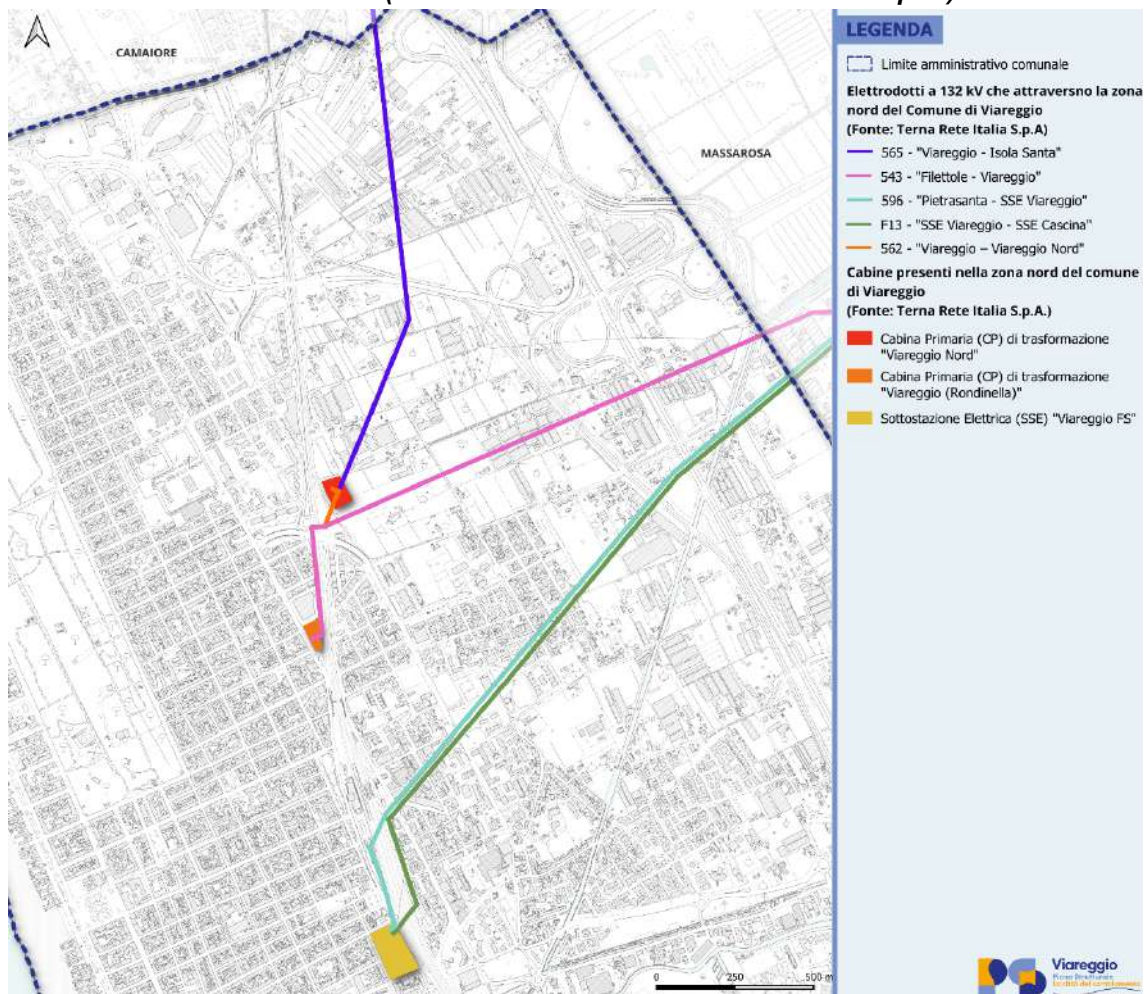
Linea n.	Denominazione
543	Filettole – Viareggio
562	Viareggio – Viareggio Nord
565	Viareggio – Isola Santa
596	Pietrasanta – SSE Viareggio
F13	SSE Viareggio – SSE Cascina

Nel Comune di Viareggio agli estremi di tali linee elettriche vi sono:

- la Cabina Primaria (CP) di trasformazione “Viareggio (Rondinella)” di proprietà di e-distribuzione S.p.A. situata tra Via Aurelia Nord e Via Martiri di Belfiore;

- la Cabina Primaria (CP) di trasformazione “Viareggio Nord” di proprietà di e-distribuzione S.p.A. situata nella traversa ovest di Via della Gronda in prossimità della linea ferroviaria “Genova – Pisa”;
- la Sottostazione Elettrica (SSE) “Viareggio FS” di proprietà di RETE Srl – Gruppo TERNA situata in Via F. Burlamacchi. L’ingresso da nord delle linee 543 e 562 alla Cabina Primaria “Viareggio” è in cavidotto interrato lungo Via Martiri di Belfiore; il sostegno in doppia terna di transizione è il palo n. 49.

Figura 78. Linee a 132 kV che attraversano la zona nord del Comune di Viareggio e relative cabine (Elaborazione su dati Terna Rete Italia S.p.A.)



Nella Tavola QC4.6 “*Fasce di rispetto infrastrutturali e igienico sanitarie*” (planimetria del territorio comunale in scala 1:10000) nella “*Legenda*” si riportano per gli elettrodotti i vincoli riferiti al D.P.C.M. 23/04/1992 (vedi Figura 79), che è stato abrogato dal D.P.C.M. 08/07/2003.

Figura 79. Legenda della Tavola QC4.6 “Fasce di rispetto infrastrutturali e igienico-sanitarie”

Legenda	
Fonte: Regolamento Urbanistico del Comune di Viareggio D.C. 4 Novembre 2019, n. 52	
Aree di rispetto infrastrutturale e igienico-sanitarie	
	Fascia di rispetto cimiteriale Var.Gen. P.R.G.C. Del. C.C. n° 66 del 27.10.1997
	Fascia di rispetto depuratore D.M. LL.PP. 21.2.1977
	Fascia di rispetto stradale D.Lgs. n° 285 /92
	Fascia di rispetto elettrodotto D.P.C.M. 23.4.1992
	Fascia di rispetto ferroviaria D.P.R. 11.7.1980 n° 753

Si ricordano di seguito gli adempimenti previsti dalla normativa vigente in merito alla pianificazione urbanistica.

Ai sensi della L. 36/2001 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici” ogni linea elettrica determina una fascia di rispetto all’interno della quale non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.

Nel D.M. 29/05/2008, ai fini della pianificazione urbanistica, è stato introdotto il concetto di Distanza di Prima Approssimazione (DPA), che rappresenta la proiezione a terra del volume delimitato dalla fascia di rispetto, calcolata nella configurazione più cautelativa. Tali grandezze permettono di individuare il corridoio bidimensionale (di larghezza 2*DPA con al centro il tracciato dell’elettrodotto) che rappresenta il vincolo alla nuova edificazione in prossimità degli elettrodotti; infatti, in tale area l’edificazione con destinazione d’uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore è possibile solo se non interferisce con la fascia di rispetto.

Si ricorda che gli strumenti di pianificazione territoriale devono riportare i vincoli derivanti dalla presenza di linee elettriche. Pertanto, si dovrà inserire, a partire dalle DPA (da richiedere a Terna Rete Italia S.p.A.), le fasce di rispetto delle linee ad alta sia nella “Carta dei vincoli” del Piano Strutturale che nelle Tavole del Piano Operativo.

Si segnala che, oltre alla pianificazione urbanistica, vi è la fase successiva dell’autorizzazione edilizia dei singoli interventi. In tale seconda fase, qualora vi sia l’interferenza della nuova edificazione con il corridoio bidimensionale individuato dalla DPA, il Comune dovrà richiedere al gestore delle linee elettriche la definizione puntuale della fascia di rispetto (superficie cilindrica isolivello a 3 µT intorno ai conduttori) per verificare l’effettiva interferenza dell’intervento edilizio in progetto con tale volume di

rispetto tridimensionale. Infine, per quanto attiene al recupero dell'edificio esistente, si suggerisce di introdurre, per gli edifici che si trovano dentro la fascia di rispetto degli elettrodotti, la possibilità di poter demolire e ricostruire (a parità di superfici e di volumi) fuori dalla fascia di rispetto, al fine di perseguire la minimizzazione dell'esposizione della popolazione all'induzione magnetica a 50 Hz.

Distanze di Prima Approssimazione (DPA)

Il contributo tecnico riguarda la Distanza di Prima Approssimazione ai sensi del DM 29.05.2008 relativa alle Linee elettriche, e più specificatamente:

Ogni nuovo insediamento o edificio, o la ristrutturazione con variazioni di volumetria e/o di uso di un fabbricato esistente, dovrà necessariamente risultare compatibile con gli elettrodotti già esistenti sul territorio. In particolare, dovrà essere rispettata la vigente normativa in materia di sicurezza, di distanze dai conduttori elettrici, e di campi elettrici e magnetici, di seguito specificata:

- D.lgs. 9 aprile 2008, n.81 (G.U. 30 aprile 2008, n.101, S.O. n. 108) e s.m.i. "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- D.M. 449 del 21 marzo 1988 [in S.O. alla G.U. n° 79 del 5.4.1988] e successive modifiche ed integrazioni, recante norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne;
- Legge n° 36 del 22 febbraio 2001 [in G.U. n° 55 del 7.5.2001], legge quadro sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici;
- DPCM dell'8 luglio 2003 [in G.U. n° 200 del 29.8.2003], recante i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.

La progettazione di nuovi insediamenti o edifici dovrà tenere conto delle seguenti condizioni e prescrizioni:

- I terreni attraversati dalle linee elettriche sono soggetti a servitù di elettrodotto che, all'interno della fascia di terreno asservita, ne limitano espressamente l'uso, consentendo solo attività e opere che non siano di ostacolo all'esercizio e alla manutenzione della linea stessa.
- Eventuali modifiche dei livelli del terreno e la piantumazione di essenze arboree non dovranno interessare in alcun modo le aree sottostanti i conduttori e le aree di rispetto attorno ai sostegni.- prescrizioni per installazione di torri e lampioni di illuminazione e la messa a dimora di piante fuori fascia asservita;
- L'eventuale installazione di torri e lampioni di illuminazione e la messa a dimora di piante fuori fascia asservita, dovrà essere conforme a quanto previsto dal D.M. n° 449 del 21 marzo 1988, e sue successive modifiche e integrazioni, dalla norma CEI 64-7, (tenuto conto, tra l'altro, dello sbandamento dei conduttori), e dal D.lgs. n° 81 del 09 aprile 2008.

- Le opere in prossimità degli elettrodotti non potranno essere destinate a deposito o stoccaggio di materiale infiammabile, esplosivo, di oli minerali o gas a distanze inferiori a quelle previste dalla legge, né dovranno arrecare disturbo, in alcun modo, all'esercizio delle linee elettriche.

Precisiamo che i sostegni delle linee elettriche sono muniti di impianti di messa a terra che possono essere soggetti a dispersione di corrente; dovranno pertanto essere adottati tutti gli accorgimenti atti ad evitare il trasferimento a distanza, attraverso materiali metallici, dei potenziali originati dal normale funzionamento degli elettrodotti.

Qualsiasi responsabilità, derivante dall'inosservanza di norme e prescrizioni, non potrà che ricadere sul titolare dell'intervento nonché su chi ha rilasciato l'autorizzazione/concessione, nei confronti dei quali ci riserviamo di valerci qualora siano create condizioni tali da comportare eventuali interventi di risanamento, dovuti all'interferenza con gli elettrodotti.

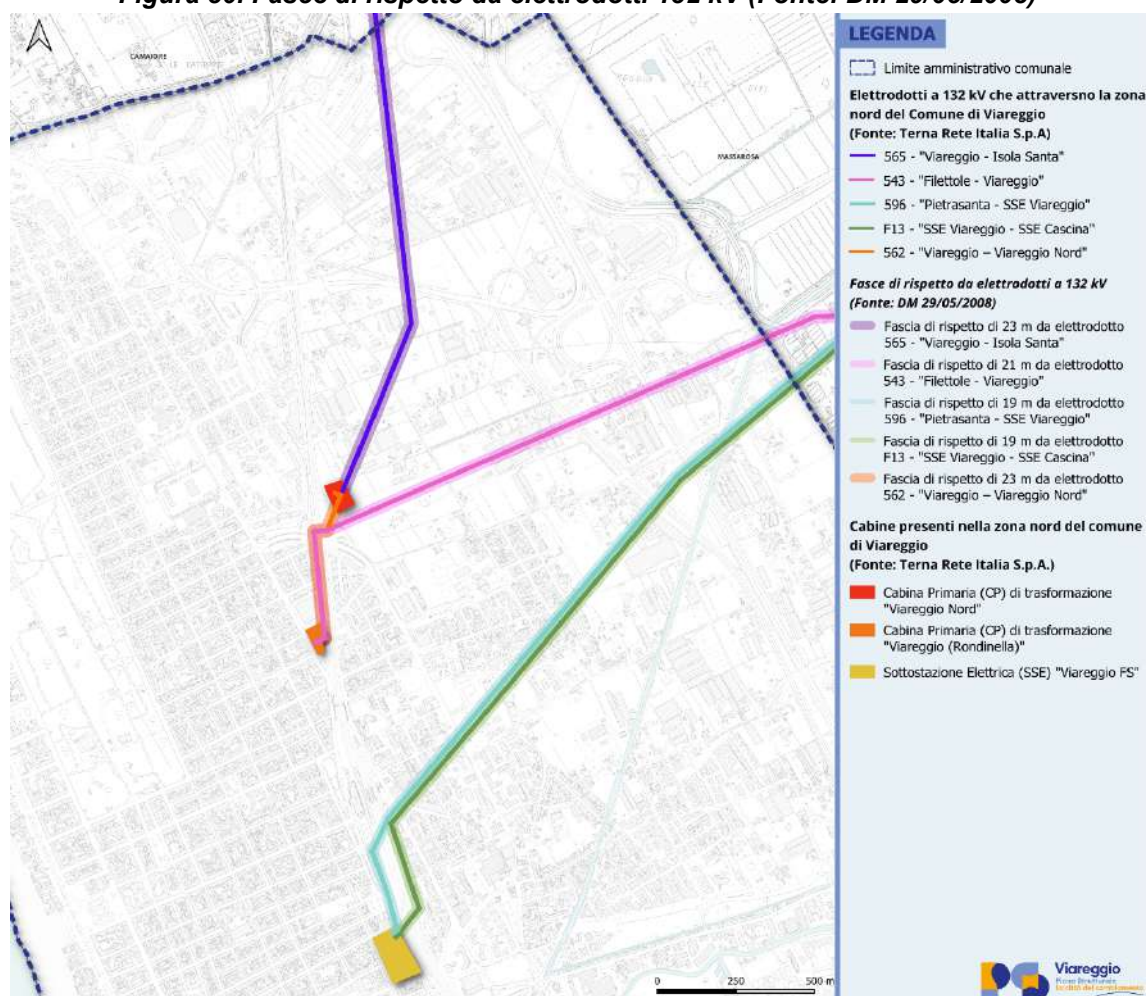
Segnaliamo infine, che i nostri conduttori sono da ritenersi costantemente alimentati alla tensione di 132.000 Volt e che l'avvicinarsi ad essi a distanze inferiori a quelle previste dalle vigenti disposizioni di legge (artt. 83 e 117 del D.lgs. n° 81 del 09.04.2008) sia pure tramite l'impiego di attrezzi, materiali e mezzi mobili, costituisce pericolo mortale.

Alla luce della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto di cui all'art. 6 del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008 (G.U. 5 luglio 2008, n. 156, S.O. n. 160 e relativi allegati), riportiamo di seguito la tabella con indicate l'estensione delle Distanze di Prima Approssimazione (DPA) rispetto alla proiezione del centro linea.

Tabella 73. DPA rispetto alla proiezione del centro linea secondo le indicazioni del paragrafo 5.1.3 del documento allegato al DM 29.05.2008

Tensione nominale (kV)	Denominazione	N°	Tipo palificazione ST/DT	Dpa SX (m)	Dpa DX (m)
132	Filettole – Viareggio Rondinella	543D1	Semplice terna	21	21
132	Isola Santa – Viareggio Nord	565D1	Semplice terna	23	23
132	Viareggio Nord – sostegno n°82	565D2	Semplice terna	23	23
132	Pietrasanta – Viareggio RT	596D2	Semplice terna	19	19
132	Viareggio RT – Cascina RT	F13A1	Semplice terna	19	19
Nota: la posizione sx o dx è definita guardando la linea nel senso crescente della numerazione dei sostegni					

Figura 80. Fasce di rispetto da elettrodotti 132 kV (Fonte: DM 29/05/2008)



6.2.10 Energia

(Fonti: Terna; Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica - MASE)

Tabella 74. Quadro di sintesi Energia

Punti di forza	Punti di debolezza	Tendenze
Energia		
		I consumi di energia sono tendenzialmente in decrescita sia a livello regionale che provinciale

Dall'analisi dei dati pubblicati annualmente da Terna risulta che, nel 2023, la Regione Toscana ha consumato 17,44 TWh di energia elettrica, con un risparmio pari a circa il 3,3% rispetto all'anno precedente. La maggior parte dei consumi, come mostrato in Figura 81, è stata registrata nel settore industriale (43,6%), seguito da quello dei servizi (31,9%), domestico (22,5%) e agricolo (restante 2%).

Dall'andamento dei consumi riportato in Tabella 75 si evince che negli ultimi 5 anni nel territorio regionale è stato registrato un tendenziale calo dei consumi di energia elettrica nel settore dei servizi e in quello domestico (anche se meno marcato); nel settore industriale e dell'agricoltura i consumi sono aumentati fino al 2022, mentre nel 2023 si è verificato un abbassamento. Riferendosi ai consumi di gas naturale, invece, è possibile osservare che, nel periodo considerato, i consumi sono diminuiti in tutti i settori.

Figura 81. Consumi di energia elettrica in Regione Toscana suddivisi per settore nel 2023
(Fonte: Terna)



Tabella 75. Consumi di energia elettrica e gas naturale in Toscana nel periodo 2019-2023
(Fonte: Terna e MASE)

ANNO	ENERGIA ELETTRICA (GWh)					GAS NATURALE (M Sm ³)			
	Agri-col-tura	Dome-stico	Indu-stria	Servizi	Totale	Indu-striale	Ter-moe-lettr.	Reti di distri-buz.	Totale
2019	320,3	4.126,3	8.067,9	6.358,8	18.873,4	955	1.761	2.225,8	4.941,8
2020	345,4	4.156,8	7.984	5.107,5	17.593,7	874,4	1.657,4	2.130,9	4.662,7
2021	369,6	4.146,2	8.350,2	5.409,5	18.275,6	907,3	1.637,5	2.270,5	4.815,3
2022	368,7	4.002,1	8.006,8	5.647,2	18.024,8	854,7	1.514,1	1.956,0	4.324,8
2023	350,8	3.930,1	7.605,7	5.561,0	17.447,5	775,5	1.488,4	1.841,6	4.105,5

A livello provinciale, nel 2023 la Provincia di Lucca ha consumato 3,01 TWh di energia elettrica, con un risparmio pari a circa il 3,6% rispetto all'anno precedente. La maggior

parte dei consumi è stata registrata nel settore industriale (67,3%), seguito da quello dei servizi (16,9%), domestico (15,3%) e agricolo (restante 0,4%).

Dall'andamento dei consumi riportato in Tabella 76 si evince che negli ultimi 5 anni nel territorio provinciale è stato registrato un tendenziale calo dei consumi di energia elettrica nel settore dei servizi e in quello industriale (anche se meno marcato); nel settore domestico i consumi risultano stabili, mentre in quello dell'agricoltura si è registrata una decrescita dei consumi negli ultimi 3 anni.

Tabella 76. Consumi di energia elettrica e gas naturale in Provincia di Lucca nel periodo 2019-2023 (Fonte: Terna e MASE)

ANNO	ENERGIA ELETTRICA (GWh)					GAS NATURALE (M Sm ³)			
	Agri- coltura	Dome- stico	Indu- stria	Ser- vizi	Totale	Indu- striale	Ter- moe- letr.	Reti di di- stribuz.	To- tale
2019	15,9	471,5	2.132,7	608,1	3.228,2	455,1	161,8	294,2	911,1
2020	14,4	473,2	2.197,3	471,8	3.156,7	438,6	162,3	292,5	893,4
2021	15,7	478	2.194,4	500,7	3.188,8	439,8	161,1	307,4	908,3
2022	14,8	464,7	2.119,7	522,2	3.121,4	442,4	164	269,9	876,3
2023	13,4	461,2	2.028,3	508,9	3.011,7	414,9	153,7	256,5	825,1

6.2.11 Rifiuti

Consumi di energia elettrica e gas naturale in Provincia di Lucca nel periodo 2019-2023 (Fonte: Terna e MASE).

Tabella 77. Quadro di sintesi Rifiuti

Punti di forza	Punti di debolezza	Tendenze
Rifiuti		
Negli ultimi 10 anni la raccolta differenziata ha registrato una crescita del 27,6%, arrivando a registrare la quota del 70,42% nel 2023		Progressiva decrescita della produzione di rifiuti urbani (RU) e progressivo aumento delle quantità relative alla raccolta differenziata (RD)

Il Comune di Viareggio dispone di due punti di raccolta, Comparini e Poggio alle Viti e quattro isole ecologiche informatizzate ad accesso controllato in cui è possibile conferire RUR, MML, carta, Vetro ed Organico. Oltre a questi, sono preseti i seguenti impianti nel territorio comunale:

- SOA S.r.l., stabilimento di via del Libeccio
- SEA RISORSE impianto di V. degli aceri (in fase di collaudo)
- Viareggio Rottami srl, in via Maestrale
- Autodemolizioni Rossi Andrea, via della Migliarina
- Adorni & Bernardini SRL via Aurelia sud km 388 loc. Torre del Lago
- SEA RISORSE, Impianto di compostaggio Loc. La Morina, in dismissione

Analizzando i dati pubblicati annualmente dall'Agenzia Regionale Recupero Risorse sulla produzione di rifiuti urbani risulta che, nel 2023, il Comune di Viareggio ha prodotto 43.870,57 t di rifiuti solidi urbani, di cui il 70,42% differenziati. In Figura 82 è possibile osservare che nell'ultimo decennio è stata registrata una diminuzione del quantitativo di rifiuti prodotti e un aumento della raccolta differenziata. Confrontando tra loro i dati del 2013 e del 2023, risulta che la popolazione residente ha subito una variazione negativa pari a -2.654 abitanti (-4,3% circa); la produzione di RSU totale è di conseguenza diminuita di 3.627,76 tonnellate, la percentuale di raccolta differenziata è cresciuta del 28% arrivando a registrare la quota del 70,42% (valore superiore alla media regionale, pari al 66,64% nel 2023) e la produzione pro-capite è diminuita di circa 60 kg tra il 2013 ed il 2022, arrivando a 688 kg per abitante nel 2022, per poi aumentare a 722 kg nel 2023 (Figura 83).

Figura 82. Andamento della produzione di rifiuti solidi urbani nel Comune di Viareggio nel periodo 2013-2023 (Fonte: elaborazione dati ARRR)

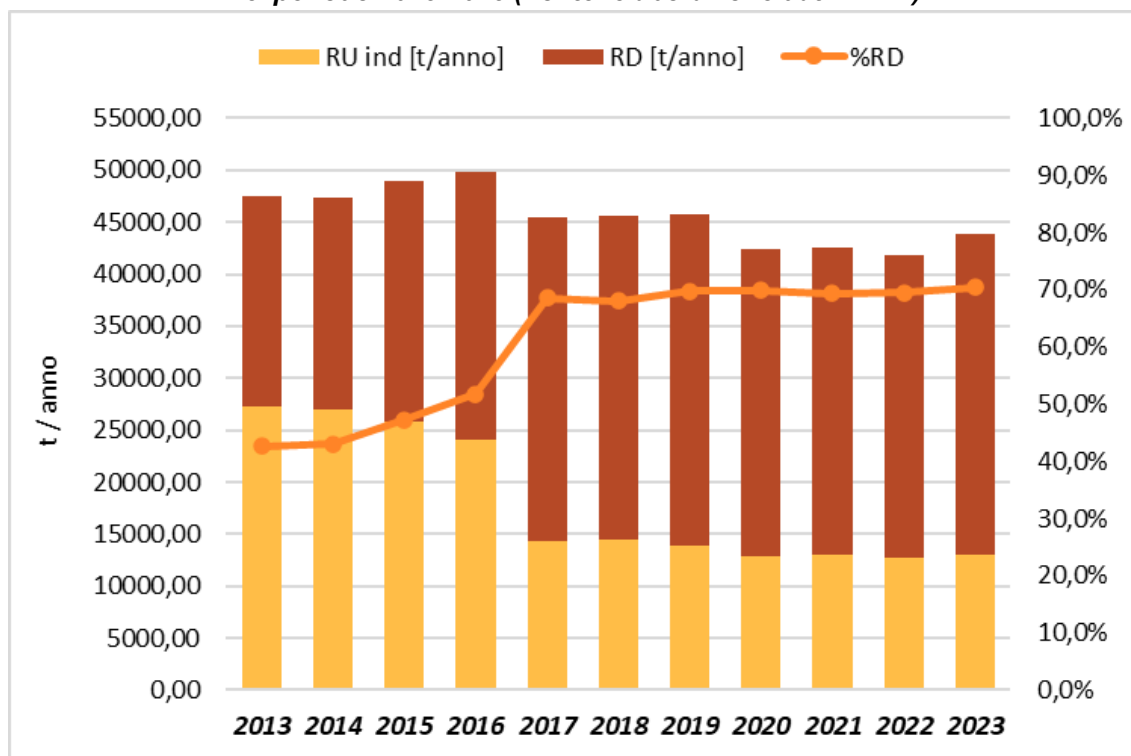
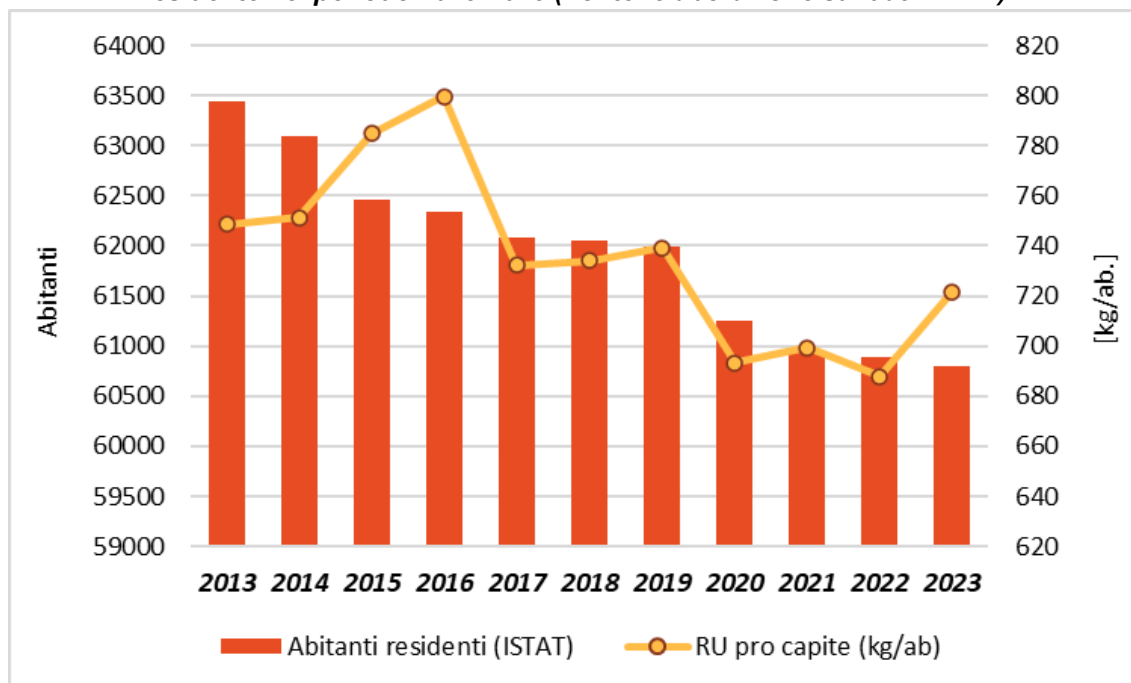


Figura 83. Andamento della produzione di RU pro capite rispetto alla popolazione residente nel periodo 2013-2023 (Fonte: elaborazione sui dati ARRR)



6.2.12 Siti interessati da procedimenti di bonifica

(Fonte: SISBON (Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica) - realizzato da ARPAT)

Tabella 78. Quadro di sintesi siti interessati da procedimenti di bonifica

Punti di forza	Punti di debolezza	Tendenze
Siti interessati da procedimenti di bonifica		
I siti registrati con iter attivo sono 14, a fronte di 29 siti con iter concluso (circa il doppio)	Presenza di alcuni siti contaminati nel territorio comunale	Progressiva bonifica dei siti con iter attivo

L'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica è uno strumento, previsto dalle norme sui siti contaminati (articolo 251 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) e predisposto dalle Regioni e dalle Province Autonome. Suddetto anagrafe contiene l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi, l'individuazione dei soggetti cui compete la bonifica, gli enti pubblici di cui la regione intende avvalersi in caso d'inadempienza dei soggetti obbligati ai fini dell'esecuzione d'ufficio.

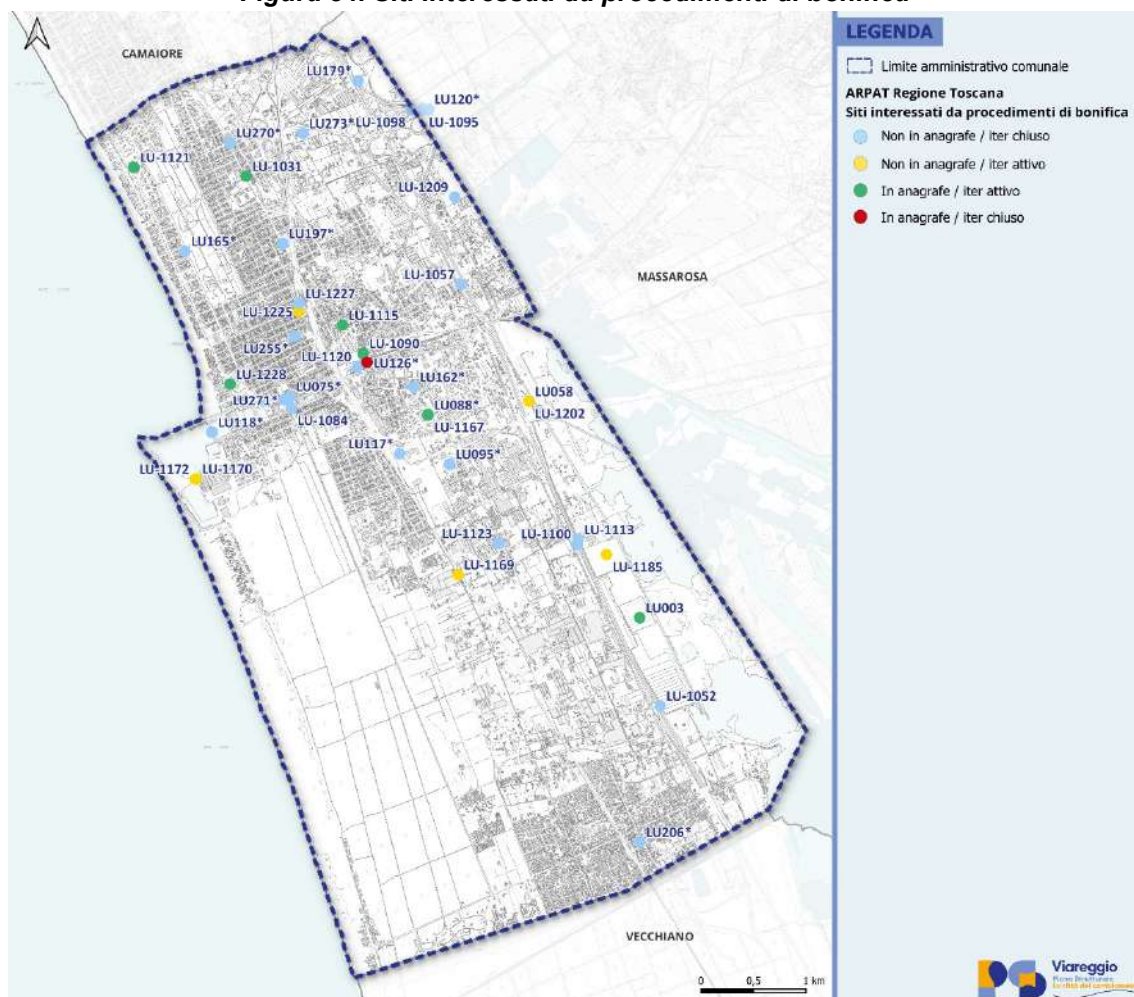
Facendo riferimento alla banca dati territoriale toscana SISBON⁴⁴, in Figura 84 è possibile notare i siti interessati da procedimenti di bonifica presenti nel territorio comunale di Viareggio.

Complessivamente risultano:

- 2 siti inseriti in anagrafe con iter chiuso;
- 8 siti inseriti in anagrafe con iter attivo;
- 27 siti non inseriti in anagrafe con iter chiuso;
- 6 siti non inseriti in anagrafe con iter attivo.

⁴⁴ SISBON (Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica) è lo strumento informatico realizzato e mantenuto da ARPAT su incarico della Regione Toscana in attuazione delle "Linee guida e indirizzi operativi in materia di bonifica di siti inquinati" di cui alla DGRT 301/2010. Il sistema svolge la funzione fondamentale di strumento per la consultazione e l'aggiornamento della "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica" condivisa su scala regionale con tutte le amministrazioni coinvolte e organizzata nell'ambito del Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA), liberamente consultabile al sito <http://sira.arp.at.toscana.it/>.

Figura 84. Siti interessati da procedimenti di bonifica



7

EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI

7.1 Potenziali effetti ambientali, territoriali e paesaggistici

L'individuazione degli effetti significativi è stata effettuata mediante l'analisi matriciale, che rappresenta uno strumento operativo rivolto a fornire un quadro sintetico dei risultati e dei processi di analisi.

Nella presente valutazione sono stati analizzati gli Obiettivi Strategici del Piano Strutturale, derivanti dai 4 Obiettivi Generali del PS, suddivisi nelle tre strutture di carattere territoriale secondo le quali è articolata la disciplina della Strategia dello Sviluppo Sostenibile.

Nella prima colonna della matrice vengono riportati gli Obiettivi Strategici del PS; nella prima riga sono riportate invece le componenti ambientali già descritte nel Rapporto Ambientale, che fanno riferimento agli ambiti individuati dalla normativa regionale.

Le componenti prese in considerazione dalla valutazione sono:

- Suolo
- Sottosuolo e geomorfologia
- Aria e inquinamento atmosferico
- Rumore
- Acque superficiali e sotterranee
- Energia
- Rifiuti
- Ecosistemi e biodiversità
- Paesaggio
- Popolazione e aspetti socio-economici
- Clima e pericoli climatici

La valutazione, come relazione causa-effetto di ciascun obiettivo specifico sulle componenti, è realizzata mediante l'espressione di un giudizio qualitativo sia sugli effetti sia sulla rilevanza degli impatti determinati da ciascuna azione.

Si specifica che la valutazione considera gli effetti potenziali, ovvero quelli che potrebbero eventualmente generarsi in assenza dell'attuazione di misure di mitigazione o di conseguenze causate da altre azioni previste dal piano. Questo tipo di analisi ed i suoi risultati presentano quindi il vantaggio di mettere in luce le situazioni in cui sarebbe opportuno intervenire ai fini del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità del Piano.

La metodologia utilizzata per l'attribuzione dei giudizi qualitativi sugli effetti e sulla loro rilevanza prevede di distinguere gli effetti sulla base di tre caratteristiche, ovvero tipologia di effetto, probabilità e durata, come esplicitato di seguito:

- Tipo/Categoria di effetto
 - Potenzialmente positivo
 - Incerto
 - Potenzialmente negativo

- Non pertinente
- Probabilità dell'effetto:
 - Altamente probabile
 - Mediamente probabile
 - Scarsamente probabile
- Durata dell'effetto:
 - Breve termine
 - Lungo termine

Per una descrizione completa degli Obiettivi Strategici del Piano Strutturale si rimanda invece al capitolo 4.2

7.1.1 Valutazione dei potenziali ambientali

Nelle tabelle a seguire vengono sintetizzati i potenziali effetti ambientali suddivisi nelle strutture territoriali del territorio rurale, del sistema infrastrutturale e del territorio urbanizzato.

STRUTTURA DEL TERRITORIO RURALE											
	<i>Componenti ambientali</i>										
Obiettivo strategico	1.Suolo	2. Sottosuolo, geomorfologia	3.Aria	4.Rumore	5.Acque superficiali, sotterranee	6.Energia	7.Rifiuti	8.Ecosistemi, biodiversità	9.Paesaggio	10.Popolazione, aspetti socio-economici	11. Clima e pericoli climatici
O.S.S. 1					BT					LT	
O.S.S. 2	LT				BT	LT			LT		LT
O.S.S. 3	LT				LT			LT	LT		LT
O.S.S. 4	LT								LT		LT
O.S.S. 5								LT	LT		LT
O.S.S. 6								LT	LT	LT	LT
O.S.S. 7	LT							LT	BT	LT	LT

LEGENDA:

		Probabilità dell'effetto		
		Alta	Media	Scarsa
Tipo/categoria di effetto	Potenzialmente positivo			
	Incerto			
	Potenzialmente negativo			
	Non pertinente			

Durata dell'effetto:

BT– Breve termine

LT– Lungo termine

STRUTTURA DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE											
	<i>Componenti ambientali</i>										
Obiettivo strategico	1.Suolo	2.Sottosuolo, geomorfologia	3.Aria	4.Rumore	5.Acque superficiali, sotterranee	6.Energia	7.Rifiuti	8.Ecosistemi, biodiversità	9.Paesaggio	10.Popolazione, aspetti socio-economici	11. Clima e pericoli climatici
O.S.S. 8			LT					LT		LT	LT
O.S.S. 9			LT							LT	LT
O.S.S. 10			LT					LT		LT	LT
O.S.S. 11			LT					LT		LT	LT
O.S.S. 12			LT	LT				LT		LT	
O.S.S. 13			LT	LT						LT	

LEGENDA:

		Probabilità dell'effetto		
Tipo/categoria di effetto		Alta	Media	Scarsa
	Potenzialmente positivo			
	Incerto			
	Potenzialmente negativo			
	Non pertinente			

Durata dell'effetto:

BT– Breve termine

LT– Lungo termine

STRUTTURA DEL TERRITORIO URBANIZZATO											
	Componenti ambientali										
Obiettivo strategico	1.Suolo	2.Sottosuolo, geomorfologia	3.Aria	4.Rumore	5.Acque superficiali, sotterranee	6.Energia	7.Rifiuti	8.Ecosistemi, biodiversità	9.Paesaggio	10.Popolazione, aspetti socio-economici	11. Clima e pericoli climatici
Insediamenti storici di Viareggio e Torre del Lago											
O.S.S. 14									LT		
Tessuti urbani consolidati a prevalente carattere residenziale e misto											
O.S.S. 15	LT								LT	LT	LT
Tessuti urbani consolidati a prevalente carattere produttivo e artigianale											
O.S.S. 16	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT
Ambiti di trasformazione strategici											
O.S.S. 17									LT	LT	
O.S.S. 18	LT					LT					LT
Sistema delle aree verdi urbane											
O.S.S. 19	LT		LT						LT	LT	LT
Città pubblica e prossimità urbana											
O.S.S. 20								LT		LT	
O.S.S. 21	LT		LT							LT	LT
O.S.S. 22								LT		LT	
O.S.S. 23	LT									LT	

LEGENDA:

Tipo/categoria di effetto	Probabilità dell'effetto		
	Alta	Media	Scarsa
	Potenzialmente positivo		
	Incerto		
	Potenzialmente negativo		

Durata dell'effetto:

BT– Breve termine

LT– Lungo termine

Dall'analisi svolta emerge che, complessivamente, gli Obiettivi Strategici del Piano Strutturale si configurano come prevalentemente positivi ed a lungo termine sulle componenti analizzate. In riferimento alla probabilità di accadimento degli effetti, si registra una prevalenza di effetti a media e alta probabilità di accadimento. Gli effetti di alcuni obiettivi segnalati come 'incerti' sono dipendenti dalla modalità e complessità di attuazione in relazione alla componente ambientale considerata.

Alla scala di valutazione di struttura territoriale, gli obiettivi hanno riguardato preferenzialmente diverse categorie di componenti ambientali.

In riferimento alla struttura del territorio rurale, si rileva che gli Obiettivi Strategici hanno effetti potenzialmente positivi soprattutto rispetto alle componenti del suolo, di ecosistemi e biodiversità e del paesaggio e dei pericoli climatici, con azioni volte alla valorizzazione e riqualificazione del paesaggio agricolo e della sua qualità ambientale, all'inserimento di nuove fasce vegetate ed al ripristino ecologico-ambientale di aree degradate, oltre a prevedere azioni di salvaguardia di ecosistemi prioritari. Si segnala che nessun obiettivo della struttura territoriale rurale ha effetti potenzialmente negativi rispetto ad alcuna componente ambientale.

Gli Obiettivi Strategici riferiti al sistema infrastrutturale generano effetti potenzialmente positivi rispetto al sistema socioeconomico e, parzialmente, sulle componenti 'aria' e 'clima e pericoli climatici'. Le azioni principali riguardano infatti l'implemento della mobilità lenta, ma anche il potenziamento ed il miglioramento generale dei sistemi di trasporto e servizi, utili ad una migliore mobilità di persone e merci. Questo tipo di azioni potrebbero eventualmente generare impatti incerti sulla componente 'aria', a causa delle possibili emissioni di gas inquinanti e climalteranti, e sulla componente 'Rumore', in relazione alle emissioni acustiche dei mezzi. Inoltre, l'efficientamento della rete infrastrutturale può generare impatti potenzialmente negativi rispetto alla componente 'Ecosistemi e biodiversità', seppur con probabilità scarsa, a causa della bassa presenza di elementi ecologicamente rilevanti nelle aree urbanizzate delle UTOE.

La struttura territoriale del territorio urbanizzato suddivide ulteriormente gli Obiettivi Strategici a seconda dell'area vasta di azione (Insediamenti storici di Viareggio e Torre del Lago; Sistema delle aree verdi urbane ecc.). Gli effetti sono potenzialmente positivi rispetto alle componenti del suolo, degli effetti climatici, del paesaggio e del sistema socioeconomico, poiché le azioni riguardano principalmente il miglioramento e la valorizzazione degli spazi pubblici, la creazione di superfici permeabili e l'aumento del verde urbano, e la rigenerazione di spazi dismessi. Si segnala che l'unico effetto negativo, sulla componente 'ecosistemi e biodiversità', è in relazione al potenziamento dei varchi di accesso alla spiaggia, che genererebbero una potenziale frammentazione dell'ecosistema dunale-costiero.

Focalizzando l'analisi sulla tematica dell'adattamento ai cambiamenti climatici, il PS prevede numerosi obiettivi ed azioni a riguardo. Una delle tematiche maggiormente affrontate negli obiettivi è quella della permeabilizzazione dei suoli (anche mediante la riduzione del consumo di suolo stesso) ed aumento di aree verdi urbane e periurbane, con azioni che agiscono positivamente sia sull'assorbimento e deflusso delle acque piovane, sia sulla riduzione di temperatura del suolo ed un miglioramento del microclima. Queste conseguenze contrastano gli effetti negativi legati possibile presenza di periodi

particolarmente caldi e siccitosi nei mesi estivi o, al contrario, precipitazioni più intense nei mesi invernali.

Altre azioni prevedono invece l'implemento del principio di invarianza idraulica, idrologica e del drenaggio urbano sostenibile, favorendo quindi la mitigazione del fenomeno dei cosiddetti *'flash-flood'*. Alcune aree del territorio comunale, infatti, risultano a pericolosità molto elevata rispetto ai fenomeni di inondazione, così come cartografato dalla mappa redatta nel 2018 dall'Autorità di Bacino Distrettuale nell'ambito del II Ciclo del PGRA⁴⁵.

Infine, molteplici azioni del PS sono rivolte ad un incremento della mobilità urbana sostenibile: agendo all'origine delle problematiche climatiche, contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di de-carbonizzazione, oltre a favorire, come già enunciato, il miglioramento della qualità dell'aria.

45

<https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=77e1716a033147d58f81f3faa908db26>

7.2 Stima quantitativa delle pressioni sulle risorse

7.2.1 Il dimensionamento del PS

Il carico sulle risorse prodotto dal dimensionamento del PS è stato stimato calcolando l'impatto cumulativo sulle risorse per ciascuna UTOE.

Le previsioni di nuova edificazione comporteranno, in generale:

- consumo di suolo agricolo o naturale “*greenfield*”;
- un incremento dei consumi idrici, per usi potabile, igienico e vario (ad esempio per il verde pubblico e privato);
- un incremento dei consumi di fonti energetiche (combustibili, energia elettrica e fonti rinnovabili) destinati agli usi finali dei diversi settori produttivi (industria, commercio, servizi), residenziali e turistico/ricettivi.
- un incremento nella produzione di rifiuti;
- sono inoltre prevedibili eventuali aumenti di emissioni inquinanti da impianti termici e da automezzi.

Il PS persegue gli obiettivi di sostenibilità in relazione all'incremento di pressioni sulle risorse sopra richiamate, nella Disciplina infatti sono individuati elementi di indirizzo e condizionamenti, in particolare vedasi l'art. 10 in cui sono riportate varie prescrizioni finalizzate a ridurre, mitigare e limitare gli impatti sulle risorse ambientali. Si rimanda inoltre al capitolo 10 per ulteriori approfondimenti relativi agli indirizzi di sostenibilità ambientale perseguiti dal PS.

Il dimensionamento dato dal Piano Strutturale comporta carichi sul territorio; le volumetrie, sebbene suddivise tra le differenti categorie funzionali, produrranno effetti ambientali che si mostreranno come una “pressione” in termini di nuove domande di risorse, che andrà a sommarsi con quella preesistente. Tali pressioni assumeranno, nella realtà, un carattere generalmente localizzato con le nuove funzioni.

Il carico massimo teorico che il territorio dovrà sopportare a seguito della realizzazione di tutte le previsioni deriva quindi dai dimensionamenti indicati nel Piano Strutturale.

Di seguito si riportano le tabelle, contenute nell'elaborato del Piano Strutturale “QP1.2_Disciplinazione delle UTOE e Dimensionamento del PS” con il dimensionamento suddiviso per UTOE e riferito alle differenti categorie funzionali.

UTOE 01		Cittadella del Carnevale		
		Ab. Insediabili 0		
		Ab. 2024 64		
		Ab. Previsti al 2035 64		
Categorie funzionali		Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)		
		SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Residenziale		0,00	0	0,00
Industriale / artigianale		0,00	0	0,00

UTOE 01		Cittadella del Carnevale	
Ab. Insediabili		0	
Ab. 2024		64	
Ab. Previsti al 2035		64	
Categorie funzionali	Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)		
	SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Commercio al dettaglio	1.000,00	0	1.000,00
Turistico-ricettiva	3.000,00	0	3.000,00
Direzionale di servizio	6.000,00	0	6.000,00
Commercio all'ingrosso e depositi	0,00	0	0,00
Tot	10000	0	10.000,00

UTOE 02		Marco Polo	
Ab. Insediabili 75			
Ab. 2024 4996			
Ab. Previsti al 2035 5071			
Categorie funzionali	Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)		
	SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Residenziale	1.800,00	1200	3.000,00
Industriale / artigianale	0	0	0,00
Commercio al dettaglio	1.400,00	1.600,00	3.000,00
Turistico-ricettiva	0	0	0,00
Direzionale di servizio	300	0	300,00
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0	0,00
Tot	3500	2800	6.300,00

UTOE 03		Città Giardino	
Ab. Insediabili 0			
Ab. 2024 760			
Ab. Previsti al 2035 760			
Categorie funzionali	Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)		
	SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Residenziale	0,00	0	0,00
Industriale / artigianale	0	0	0,00
Commercio al dettaglio	0,00	0,00	0,00
Turistico-ricettiva	0	0	0,00
Direzionale di servizio	0	0	0,00
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0	0,00
Tot	0	0	0,00

UTOE 04		Passeggiata	
Ab. Insediabili		50	
Ab. 2024		1689	
Ab. Previsti al 2035		1739	
Categorie funzionali	Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)		
	SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Residenziale	0,00	2000	2.000,00
Industriale / artigianale	0	0	0,00
Commercio al dettaglio	0,00	0,00	0,00
Turistico-ricettiva	0	0	0,00
Direzionale di servizio	0	0	0,00
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0	0,00
Tot	0	2000	2.000,00

UTOE 05		Città Storica	
Ab. Insediabili		50	
Ab. 2024		12749	
Ab. Previsti al 2035		12799	
Categorie funzionali	Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)		
	SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Residenziale	0,00	2.000,00	2.000,00
Industriale / artigianale	0	0	0,00
Commercio al dettaglio	0,00	1.300,00	1.300,00
Turistico-ricettiva	0	0	0,00
Direzionale di servizio	3.000,00	1.000,00	4.000,00
Commercio all'ingrosso e depositi	0	1.400,00	1.400,00
Tot	3000	5700	8.700,00

UTOE 06		Darsena	
Ab. Insediabili		58	
Ab. 2024		2267	
Ab. Previsti al 2035		2325	
Categorie funzionali	Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)		
	SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Residenziale	1.000,00	1.300,00	2.300,00
Industriale / artigianale	19.500,00	13.000,00	32.500,00
Commercio al dettaglio	0,00	0,00	0,00
Turistico-ricettiva	0	0	0,00
Direzionale di servizio	0,00	600,00	600,00
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0,00	0,00
Tot	20500	14900	35.400,00

UTOE 07		Campo di Aviazione	
Ab. Insediabili		38	
Ab. 2024		6574	
Ab. Previsti al 2035		3312	
Categorie funzionali	Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)		
	SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Residenziale	900,00	600,00	1.500,00
Industriale / artigianale	0,00	0,00	0,00
Commercio al dettaglio	0,00	0,00	0,00
Turistico-ricettiva	0	0	0,00
Direzionale di servizio	0,00	0,00	0,00
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0,00	0,00
Tot	900	600	1.500.00

UTOE 08		Varignano	
Ab. Insediabili		340	
Ab. 2024		5829	
Ab. Previsti al 2035		6588	
Categorie funzionali	Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)		
	SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Residenziale	600,00	13.000,00	13.600,00
Industriale / artigianale	0,00	0,00	0,00
Commercio al dettaglio	0,00	14.500,00	14.500,00
Turistico-ricettiva	0	0	0,00
Direzionale di servizio	0,00	4.800,00	4.800,00
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0,00	0,00
Tot	600	32300	32.900,00

UTOE 09		Migliarina Terminetto	
<i>Ab. Insediabili</i>		340	
<i>Ab. 2024</i>		9194	
<i>Ab. Previsti al 2035</i>		9534	
<i>Categorie funzionali</i>	<i>Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)</i>		
	SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Residenziale	600,00	13.000,00	13.600,00
Industriale / artigianale	3.000,00	0,00	3.000,00
Commercio al dettaglio	3.200,00	7.500,00	10.700,00
Turistico-ricettiva	0	0	0,00
Direzionale di servizio	0,00	6.600,00	6.600,00
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0,00	0,00
Tot	6800	27100	33.900,00

UTOE 10		Comparini	
Ab. Insediabili		220	
Ab. 2024		301	
Ab. Previsti al 2035		521	
Categorie funzionali	Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)		
	SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Residenziale	800,00	8.000,00	8.800,00
Industriale / artigianale	8.800,00	9.000,00	17.800,00
Commercio al dettaglio	0,00	0,00	0,00
Turistico-ricettiva	0	2.000,00	2.000,00
Direzionale di servizio	0,00	3.500,00	3.500,00
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0,00	0,00
Tot	9600	22500	32.100,00

UTOE 11		Bicchio	
Ab. Insediabili		45	
Ab. 2024		662	
Ab. Previsti al 2035		707	
Categorie funzionali	Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)		
	SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Residenziale	600,00	1.200,00	1.800,00
Industriale / artigianale	16.500,00	0,00	16.500,00
Commercio al dettaglio	0,00	0,00	0,00
Turistico-ricettiva	0	0	0,00
Direzionale di servizio	0,00	0,00	0,00
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0,00	0,00
Tot	17100	1200	18.300,00

UTOE 12		Torre del Lago	
Ab. Insediabili		55	
Ab. 2024		10174	
Ab. Previsti al 2035		10229	
Categorie funzionali	Dimensioni massime sostenibili (mq di SE)		
	SE di NE	SE di R	SE di NE+R
Residenziale	1.900,00	300,00	2.200,00
Industriale / artigianale	0,00	0,00	0,00
Commercio al dettaglio	500,00	0,00	500,00
Turistico-ricettiva	0	0	0,00
Direzionale di servizio	200,00	0,00	200,00
Commercio all'ingrosso e depositi	0	0,00	0,00
Tot	2600	300	2.900,00

7.2.2 Impatti quantitativi sulle risorse

A fini di semplificazione, gli impatti sulle risorse sono stati stimati nella situazione di massimo carico. Si precisa che la stima è stata effettuata solo nel caso di superfici con destinazione residenziale, turistico - ricettiva, commerciale al dettaglio e direzionale, in quanto più facilmente stimabili sotto il profilo delle risorse utilizzate.

Sono stati stimati inoltre gli impatti sulle risorse delle previsioni a destinazione industriale artigianale.

Si evidenzia che la stima delle pressioni sulle risorse elaborata in questa sede per la funzione produttiva potrebbe non essere rappresentativa, in quanto il consumo di risorse varia notevolmente in funzione dell'attività produttiva insediata.

Le volumetrie con destinazioni diverse infatti potrebbero mostrare differenti necessità in rapporto all'attività svolta al loro interno, la stima dell'effettivo fabbisogno e il relativo soddisfacimento dovrà essere elaborata anche in sede di presentazione dei progetti specifici.

Per quanto riguarda il dimensionamento derivante da interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, gli impatti stimati riferiti alla futura destinazione prevista non sarebbero da considerarsi totalmente in aggiunta a quelli prodotti allo stato attuale: per avere la stima dell'effettiva pressione sulle risorse andrebbe fatto un bilancio tra la situazione attuale e quella futura. Non essendo possibile la stima esatta degli impatti attualmente in essere, il valutatore, in via cautelativa, considera gli impatti del nuovo dimensionamento da recupero come fossero "nuovi".

Le costanti ambientali considerate dalla stima sono le seguenti:

- consumo di suolo greenfield
- abitanti insediabili
- produzione di rifiuti
- energia elettrica
- abitanti equivalenti
- acqua potabile
- scarichi fognari

7.2.3 Metodologia di calcolo

Si evidenzia che la stima delle pressioni sulle risorse elaborata in questa sede per la funzione industriale/artigianale potrebbe non essere accurata, in quanto il consumo di risorse è variabile in funzione dell'attività produttiva insediata. Le diverse volumetrie potrebbero infatti mostrare differenti necessità in relazione alle attività svolte al loro interno e la stima specifica dei relativi fabbisogni e soddisfacimenti sarà eventualmente elaborata qualora saranno presentati progetti definitivi.

Ai fini della presente stima degli impatti derivanti dalle nuove previsioni a destinazione produttiva e artigianale è stato assunto come presupposto che tutta la Superficie Edificabile sia destinata alla tipologia di attività il cui settore è predominante nel territorio. Dai dati reperiti presso il Registro Imprese della Regione Toscana, e come meglio descritto al capitolo § 6.2.8, emerge che sia a livello provinciale sia alla scala di dettaglio comunale, nel 2024 le attività manifatturiere rappresentano uno dei settori principali dell'economia locale. Conseguentemente, per i calcoli degli impatti derivanti dalla categoria funzionale industriale/artigianale, si fa riferimento a dati ed indici propri dell'attività manifatturiera.

Vengono di seguito illustrate, nel dettaglio, le metodologie di calcolo per le diverse pressioni sulle risorse a seconda delle categorie funzionali.

Consumo di suolo greenfield

Per le funzioni residenziali e turistico/ricettive è stata considerata una superficie di consumo di suolo naturale pari a $\frac{1}{2}$ delle aree a nuova edificazione (SE di NE), ipotizzando uno standard di palazzi a due piani per queste tipologie di categorie funzionali.

Per le funzioni industriale/artigianale, commercio al dettaglio e all'ingrosso e depositi, direzionale di servizio è stata considerata invece una superficie di consumo di suolo naturale pari alle SE, ipotizzando uno standard di edifici ad un piano per queste tipologie di categorie funzionali.

Abitanti insediabili

Per le funzioni residenziali la stima del numero degli abitanti insediabili verrà eseguita nella misura di 1 abitante ogni 25 mq di SE.

Per le funzioni turistico/ricettive la stima del numero degli abitanti insediabili verrà eseguita nella misura di 1 abitante ogni 30 mq di SE.

Per le funzioni commerciale e direzionale e di servizio, verrà considerato 1 abitante insediabile ogni 5 addetti; per quantificare il numero di addetti si utilizza il rapporto indicato nel D.M. 3/8/2015 – “Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi”, che indica per gli uffici non aperti al pubblico una densità massima di affollamento pari a 0,1 persone / mq di superficie.

Per la funzione industriale/artigianale si assume che, cautelativamente, ad ogni 100 mq di nuova SE a destinazione produttiva sia associato un numero di addetti pari a 1,63⁴⁶.

Produzione di rifiuti solidi urbani

Per le funzioni residenziale, turistico/ricettiva, commerciale e direzionale e di servizio è possibile stimare la produzione di rifiuti solidi urbani moltiplicando il valore della produzione di rifiuti pro-capite (kg/ab/anno)⁴⁷ per gli abitanti insediabili di ciascuna UTOE. Si riporta che il Comune di Viareggio ha registrato nel 2023 una produzione di rifiuti pro-capite pari a 722 kg/ab/anno.

Per la funzione industriale/artigianale si utilizza un dato fornito dalla Camera di Commercio di Milano-Monza-Brianza-Lodi, che associa al settore di attività economica "Altre industrie manifatturiere" una produzione per addetto pari a 0,68 t/ad./anno, pari a 680 kg/ad./anno.

Produzione di rifiuti solidi urbani

Per le funzioni residenziale, turistico/ricettiva, commerciale e direzionale e di servizio è possibile stimare la produzione di rifiuti solidi urbani moltiplicando il valore della produzione di rifiuti pro-capite (kg/ab/anno)⁴⁸ per gli abitanti insediabili di ciascuna UTOE. Si riporta che il Comune di Viareggio ha registrato nel 2023 una produzione di rifiuti pro-capite pari a 722 kg/ab/anno.

Per la funzione industriale/artigianale si utilizza un dato fornito dalla Camera di Commercio di Milano-Monza-Brianza-Lodi, che associa al settore di attività economica "Altre industrie manifatturiere" una produzione per addetto pari a 0,68 t/ad./anno, pari a 680 kg/ad./anno.

Abitanti equivalenti

Per le funzioni residenziale, sarà considerato il numero degli abitanti equivalenti (BOD5 da D.Lgs. 152/06) per le utenze domestiche pari a 1 abitante equivalente ogni 35 mq di SE.

Per le funzioni turistico/ricettiva, commerciale e direzionale e di servizio, sarà considerato un abitante equivalente corrisponde ad un abitante insediabile.

Per la funzione residenziale, ai fini della verifica del fabbisogno idrico e del carico depurativo, il numero degli Abitanti Equivalenti (BOD5 da DLgs 152/06) verrà computato nella misura di 1 ab. eq. ogni 35 mq di SE;

Per le funzioni turistico-ricettive, direzionali, ecc. sarà considerato che un abitante equivalente corrisponde a un abitante insediabile.

⁴⁶ Fonte: indice elaborato dalla Provincia di Macerata;

All. B al PTCP <http://www.urbanistica.sinp.net/nuovo%20schema%20centro.htm>

⁴⁷ Fonte: Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR) <https://www.arrr.it/>

⁴⁸ Fonte: Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR) <https://www.arrr.it/>

Fabbisogno idrico

Per le funzioni residenziale, turistico/ricettiva, commerciale e direzionale e di servizio si assume una stima basata su un consumo per ciascun abitante equivalente di 200 l/giorno.

Per la funzione industriale/artigianale, si considera l'indice fornito da IRPET nella relazione *“Stima dei consumi idrici dell'industria e del terziario in Toscana, anno 2009”*, che associa al settore produttivo “altre industrie manifatturiere” un consumo di acqua pari a 85 mc/anno per addetto; pari a circa 233 l/ad./g.

Scarichi fognari

Il volume di scarico sarà pari al fabbisogno idrico per le previsioni di edificazione e riuso relative a ciascuna categoria funzionale.

7.2.4 Stima degli impatti

Consumo di suolo greenfield

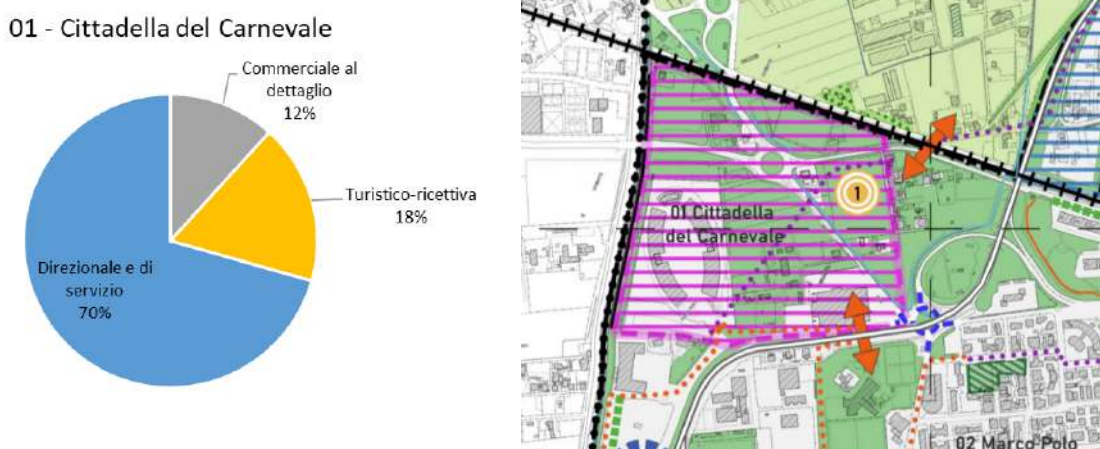
Le UTOE interessate da superfici a nuova edificazione in aree greenfield sono:

- 01 – Cittadella del Carnevale
- 10 –Comparini
- 11 - Bicchio

Per ciascuna delle UTOE sopracitate, è stato quindi stimato il consumo di suolo *greenfield*. In riferimento alla localizzazione degli interventi, sono state individuate delle aree all'interno della Tavola di quadro progettuale in scala 1:10.000 "QP2.1_Strategia per lo Sviluppo Sostenibile", di cui sono riportati alcuni estratti in Figura 85, Figura 86, Figura 87. Si rimanda tuttavia alle disposizioni del PO per informazioni maggiormente dettagliate riguardo l'identificazione puntuale delle aree, in quanto il PS non è localizzativo.

Nell'UTOE 01-Cittadella del Carnevale l'occupazione di suolo naturale sarà data prevalentemente dalla funzione direzionale e di servizio (6.000 mq), e secondariamente dalle funzioni turistico-ricettiva (1.500 mq) e commerciale al dettaglio (1.000 mq).

Figura 85. Previsione del consumo di suolo naturale nell'UTOE 01; l'indicatore giallo rappresenta la posizione ipotetica dei mq di NE



Nelle UTOE 10-Comparini e 11-Bicchio, l'occupazione di suolo naturale sarà esclusivamente a carico dalla funzione direzionale industriale/artigianale (8.000 mq a Comparini e 16.500 mq a Bicchio).

Figura 86. Previsione del consumo di suolo naturale nell'UTOE10; l'area a righe viola indica la posizione prioritaria di atterraggio dei mq di NE

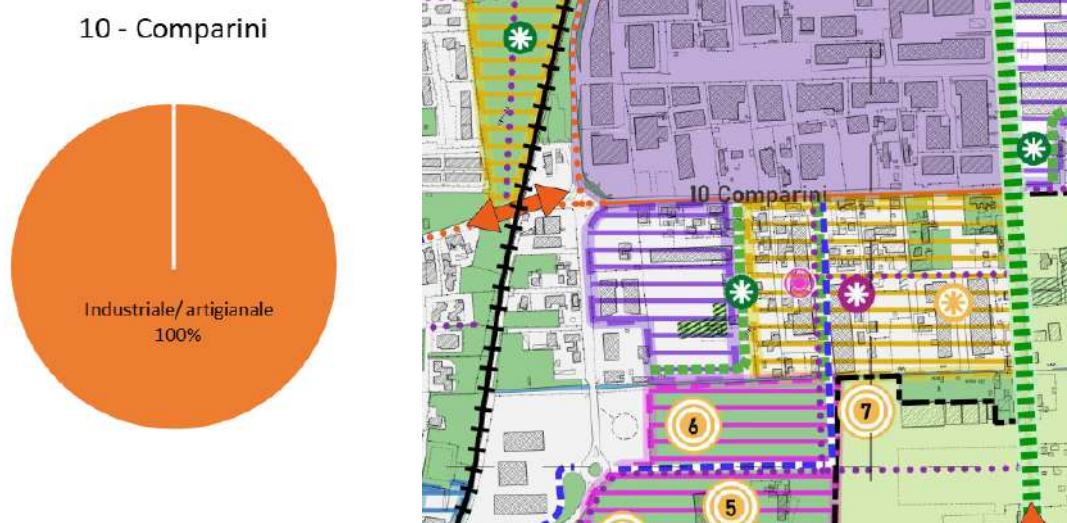


Figura 87. Previsione del consumo di suolo naturale nell'UTOE11; l'area a righe viola indica la posizione prioritaria di atterraggio dei mq di NE



Complessivamente, l'UTOE che presenta la superficie maggiore di consumo di suolo di aree *greenfield* è Bicchìo (11).

CONSUMO DI SUOLO NATURALE							
UTOE	mq di SE per categoria funzionale						
	Res.	Industr./art.	Comm. al dettaglio	Turistico	Direz. di servizio	Comm. ingrosso	Tot.
01	0	0	1.000	3.000	6.000		10.000
02	0	0	0	0	0	0	0
03	0	0	0	0	0	0	0

CONSUMO DI SUOLO NATURALE							
UTOE	mq di SE per categoria funzionale						
	Res.	Industr./art.	Comm. al dettaglio	Turistico	Direz. di servizio	Comm. ingrosso	Tot.
04	0	0	0	0	0	0	0
05	0	0	0	0	0	0	0
06	0	0	0	0	0	0	0
07	0	0	0	0	0	0	0
08	0	0	0	0	0	0	0
09	0	0	0	0	0	0	0
10	0	8.800	0	0	0	0	8.800
11	0	16.500	0	0	0	0	16.500
12	0	0	0	0	0	0	0

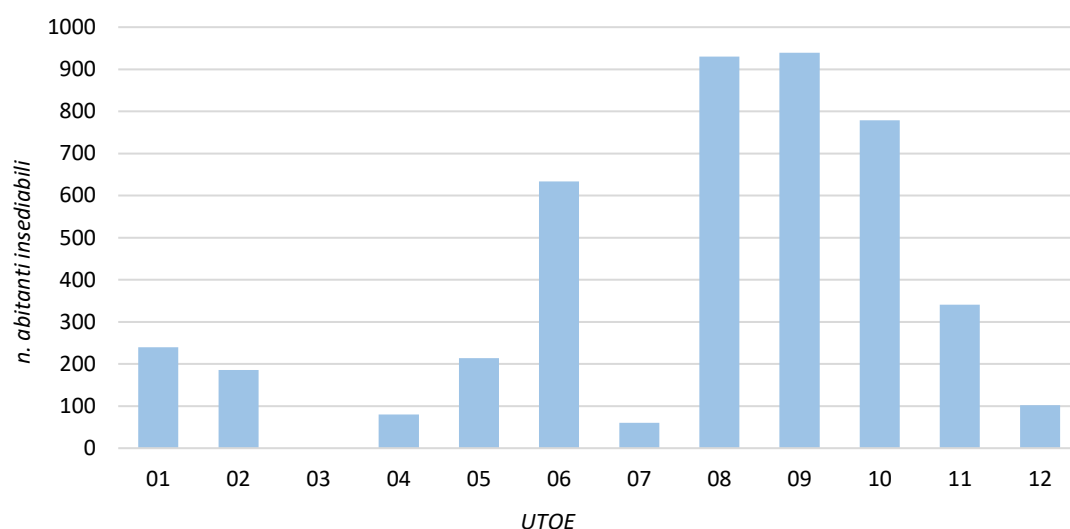
Totale 0 25.300 1.000 3.000 6.000 0 35.300

Abitanti insediabili

Le UTOE maggiormente interessate dal maggior numero di abitanti insediabili potenziali sono Varignano (08) e Migliarina-Terminetto (09), seguite da Comparini (10).

ABITANTI INSEDIABILI			
UTOE	NE	R	NE + R
01 – Cittadella del Carnevale	240	0	240
02 – Marco Polo	106	80	186
03 – Città Giardino	0	0	0
04 - Passeggiata	0	80	80
05 – Città Storica	60	154	214
06 – Darsena	357,85	275,9	633,75
07 – Campo di Aviazione	36	24	60
08 - Varignano	24	906	930
09 – Migliarina Terminetto	136,9	802	938,9
10 - Comparini	175,44	603,3667	778,8067
11 - Bicchio	292,95	48	340,95
12 – Torre del Lago	90	12	102

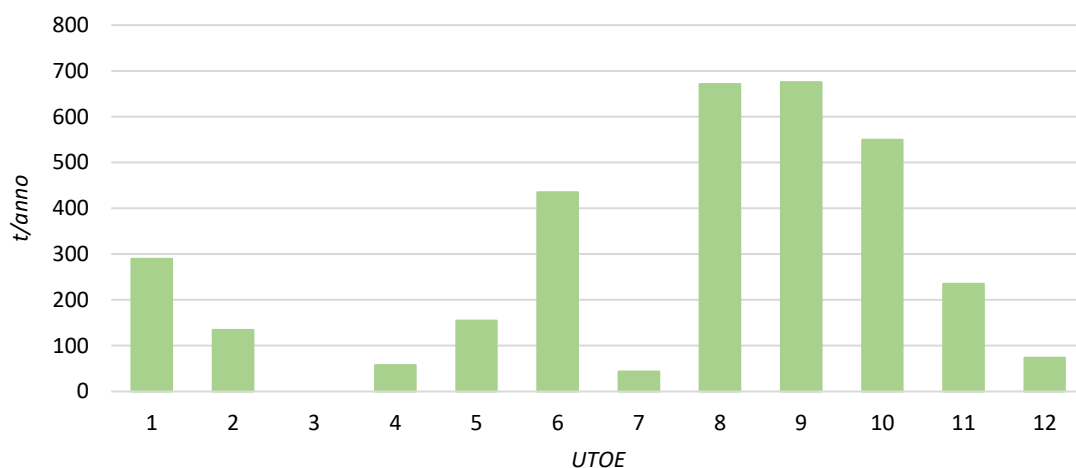
Totale 1519,14 2985,267 4504,407



Produzione di rifiuti solidi urbani

Le pressioni relative alla produzione di rifiuti solidi urbani sono prevalenti nelle UTOE Varignano (08) e Migliarina-Terminetto (09), seguite da Comparini (10).

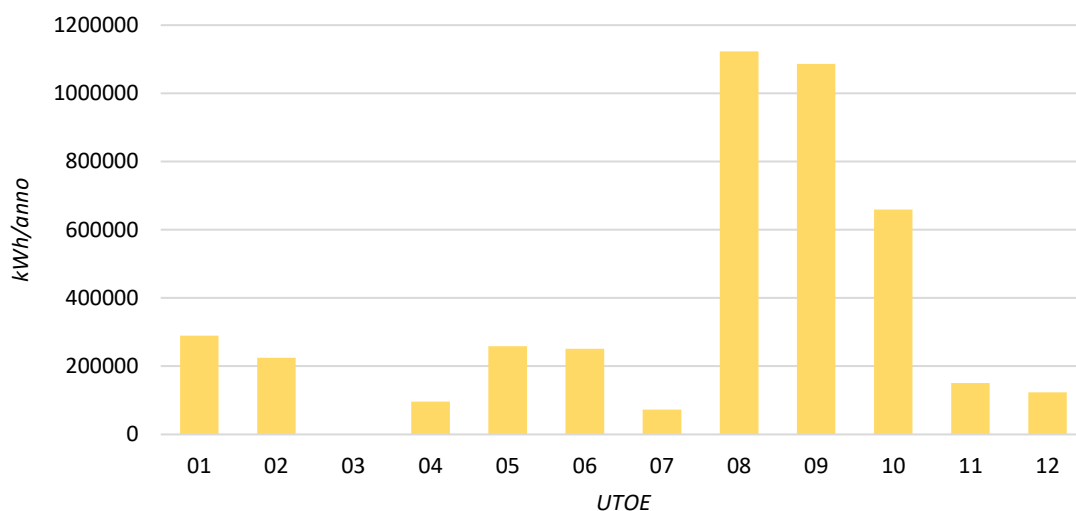
RIFIUTI			
UTOE	NE	R	NE + R
01 – Cittadella del Carnevale	289,92	0	289,92
02 – Marco Polo	76,532	57,76	134,292
03 – Città Giardino	0	0	0
04 - Passeggiata	0	57,76	57,76
05 – Città Storica	43,32	111,188	154,508
06 – Darsena	245,018	190,3	435,318
07 – Campo di Aviazione	25,992	17,328	43,32
08 - Varignano	17,328	654,132	671,46
09 – Migliarina Terminetto	96,788	579,044	675,832
10 - Comparini	120,6432	429,4693	550,1125
11 - Bicchio	200,214	34,656	234,87
12 – Torre del Lago	64,98	8,664	73,644
Totale	1180,7352	2140,301	3321,037



Fabbisogno energetico

Il fabbisogno energetico si mostra particolarmente elevato nelle UTOE Varignano (08) e Migliarina-Terminetto (09) rispetto alle altre UTOE.

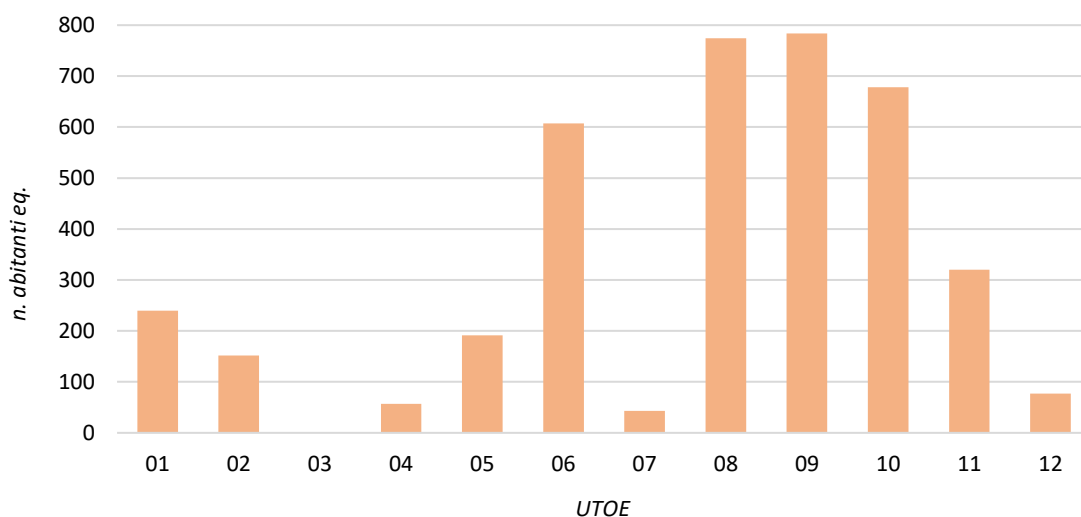
ENERGIA			
UTOE	NE	R	NE + R
01 – Cittadella del Carnevale	289920	0	289920
02 – Marco Polo	128048	96640	224688
03 – Città Giardino	0	0	0
04 - Passeggiata	0	96640	96640
05 – Città Storica	72480	186032	258512
06 – Darsena	123537,075	127456,7	250993,8
07 – Campo di Aviazione	43488	28992	72480
08 - Varignano	28992	1094448	1123440
09 – Migliarina Terminetto	117875,858	968816	1086692
10 - Comparini	72600,1158	586368,9	658969
11 - Bicchio	92637,2171	57984	150621,2
12 – Torre del Lago	108720	14496	123216
Totale	1078298,27	3257874	4336172



Abitanti equivalenti

Gli abitanti equivalenti stimati sono maggiormente numerosi nelle UTOE Varignano (08), Migliarina-Terminetto (09), e Comparini (10), seguite da Darsena (06).

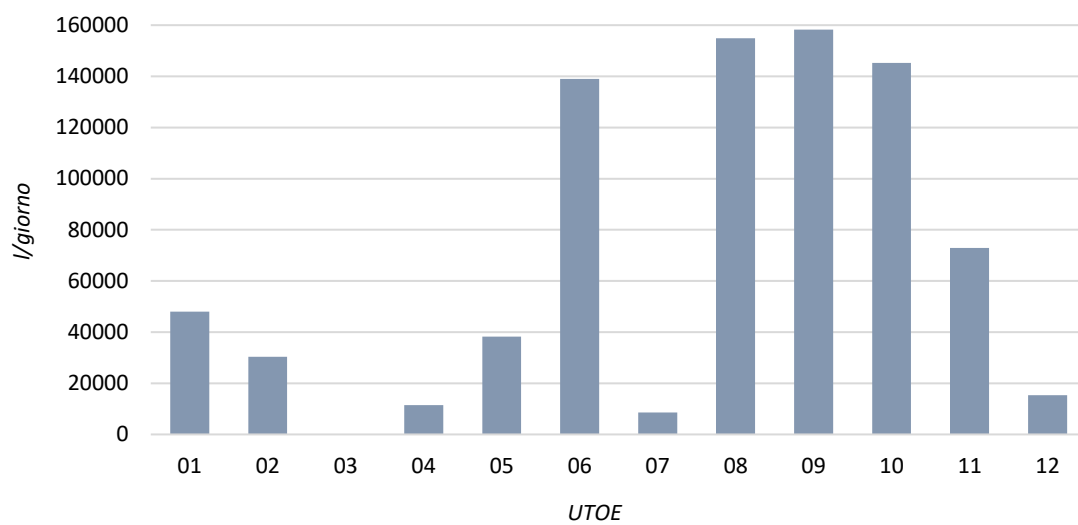
ABITANTI EQUIVALENTI			
UTOE	NE	R	NE + R
01 – Cittadella del Carnevale	240	0	240
02 – Marco Polo	85,4285714	66,28571	151,7143
03 – Città Giardino	0	0	0
04 - Passeggiata	0	57,14286	57,14286
05 – Città Storica	60	131,1429	191,1429
06 – Darsena	346,421429	261,0429	607,4643
07 – Campo di Aviazione	25,7142857	17,14286	42,85714
08 - Varignano	17,1428571	757,4286	774,5714
09 – Migliarina Terminetto	130,042857	653,4286	783,4714
10 - Comparini	166,297143	511,9381	678,2352
11 - Bicchio	286,092857	34,28571	320,3786
12 – Torre del Lago	68,2857143	8,571429	76,85714
Totale	1425,42571	2498,41	3923,835



Fabbisogno idrico e afflussi fognari

Il fabbisogno idrico e gli afflussi fognari si mostrano maggiormente elevati nelle UTOE Varignano (08), Migliarina-Terminetto (09), e Comparini (10), seguite da Darsena (06).

ACQUA E AFFLUSSO FOGNARIO			
UTOE	NE	R	NE + R
01 – Cittadella del Carnevale	48000	0	48000
02 – Marco Polo	17085,7143	13257,14	30342,86
03 – Città Giardino	0	0	0
04 - Passeggiata	0	11428,57	11428,57
05 – Città Storica	12000	26228,57	38228,57
06 – Darsena	79773,3357	59201,27	138974,6
07 – Campo di Aviazione	5142,85714	3428,571	8571,429
08 - Varignano	3428,57143	151485,7	154914,3
09 – Migliarina Terminetto	27622,2714	130685,7	158308
10 - Comparini	37992,9486	107228,7	145221,7
11 - Bicchio	66093,9214	6857,143	72951,06
12 – Torre del Lago	13657,1429	1714,286	15371,43
Totale	310796,763	511515,7	822312,5



8

IL PERCORSO PARTECIPATIVO PER LA FORMAZIONE DEL PIANO STRUTTURALE

8.1 Il processo informativo e partecipativo

Il Comune di Viareggio attiva un percorso partecipativo per accompagnare la redazione del nuovo Piano Strutturale, in linea con la normativa regionale vigente (L.R.T. 46/2013) e garantendo il diritto di partecipazione attiva dei cittadini nelle decisioni pubbliche. L'intento è creare un piano coerente e condiviso, che affronti efficacemente e responsabilmente le sfide del presente e del futuro, integrando le diverse prospettive di chi abita e vive il territorio per riflettere una varietà di esigenze e aspirazioni. Attraverso un dialogo aperto e strutturato, l'Amministrazione comunale si propone di delineare strategie sostenibili, capaci di anticipare le evoluzioni sociali, economiche e ambientali, per rendere la città pronta ad adattarsi e prosperare di fronte ai cambiamenti.

Il percorso partecipativo mira a ricomporre esigenze e aspirazioni della comunità, informando in maniera approfondita i documenti chiave del Piano Strutturale: il "Quadro conoscitivo", che mappa la situazione attuale; lo "Statuto del Territorio", che stabilisce le regole per tutelare il patrimonio territoriale; la "Strategia dello Sviluppo Sostenibile", che orienta gli sviluppi futuri. Il percorso partecipativo dovrà tessere insieme il sapere tecnico con l'esperienza collettiva, assicurando che il Piano Strutturale sia non solo tecnicamente valido, ma anche pienamente aderente alla realtà viareggina.

Fra gli obiettivi del percorso partecipativo troviamo:

- **ascolto integrato** - coinvolgere direttamente la cittadinanza e le sue diverse rappresentanze nella formulazione delle strategie di sviluppo territoriale;
- **condivisione di informazioni** - fornire un contesto in cui condividere apertamente informazioni, prospettive e idee, contribuendo a un quadro conoscitivo completo e multidimensionale;
- **sviluppo collaborativo** - valorizzare ogni contributo individuale e collettivo per un piano strutturale che rifletta le esigenze e le aspirazioni locali;
- **decisioni inclusive** - arricchire il processo decisionale con diverse visioni e competenze, incrementando la qualità e la sostenibilità delle decisioni prese;
- **visione sinergica** - guidare la pianificazione oltre i confini dei processi e dei risultati tecnici, incentivando l'emergere di una cultura territoriale rinnovata che promuova la resilienza urbana.

La procedura del piano strutturale prevede tre fasi: **avvio**, **adozione**, **consultazione**. Nella legge urbanistica regionale (LR 65/2014) è definito chiaramente l'importanza del contributo collettivo alla formazione degli atti di governo del territorio. L'avvio sarà formalizzato con la consegna del quadro conoscitivo e degli obiecti "macro del piano", insieme al calendario degli incontri di consultazione.

Le attività svolte prima dell'avvio formale (questionari, interviste a forze politiche presenti in Consiglio Comunale, Osservazione sul territorio, incontri interlocutori di natura tecnico-politica) sono di natura preliminare ed esplorativa, hanno come oggetto la città e non il

piano: la comunità oggi, *come vede Viareggio? come vive Viareggio?* L'esito sono punti di vista e punti di prospettiva con cui interpretare il vissuto (opportunità, criticità, interpretazioni e intuizioni collettive): un contributo utile ad affinare e approfondire il quadro delle conoscenze, mettendo in gioco ciascuno il proprio sapere e, soprattutto, esperienza. Le attività svolte dopo l'avvio formale (Incontri di confronto per target e/o per tema) sono di natura informativa e consultiva saranno dedicati al quadro conoscitivo e agli obiettivi, per giungere a dare forma a visione e indirizzi strategici.

Per la conduzione-gestione del percorso partecipativo è prevista la programmazione e istituzione (temporanea) di un laboratorio urbano: uno spazio di lavoro e apprendimento collettivo nell'ambito del quale sperimentare strumenti e metodi adatti a favorire il dialogo e lo scambio di informazioni, l'emersione di problemi e soluzioni, la formulazione di criteri e proposte.

Attività preliminari ed esplorative (febbraio – giugno 2024)

Nella fase iniziale del percorso partecipativo, il Comune di Viareggio ha promosso una serie di attività esplorative finalizzate all'ascolto diretto della comunità, delle categorie economiche e dei soggetti istituzionali. L'obiettivo era raccogliere in modo strutturato opinioni, esigenze, criticità e prospettive sul futuro del territorio, creando così una base conoscitiva utile per guidare la successiva redazione del Piano Strutturale.

Questionari rivolti alla cittadinanza

Tra le prime azioni intraprese, è stata avviata la somministrazione di un questionario online, disponibile dal 20 febbraio al 31 maggio 2024. Questo strumento ha rappresentato una modalità accessibile e inclusiva per coinvolgere attivamente cittadini e stakeholder, consentendo di esplorare punti di forza e debolezza del territorio, evidenziare problematiche rilevanti, raccogliere idee e formulare proposte per la trasformazione e il miglioramento della città. Il questionario è stato differenziato in quattro versioni specifiche, per intercettare in modo mirato le diverse sensibilità e prospettive:

- Under 14
- Under 30
- Over 30
- Imprese e attività produttive

La segmentazione dei target ha permesso di valorizzare la pluralità dei punti di vista, con un'attenzione particolare ai giovani e al mondo economico-produttivo, settori spesso sottorappresentati nei processi partecipativi tradizionali.

Incontri istituzionali e interviste tematiche

Parallelamente all'indagine tramite questionario, sono stati organizzati incontri interlocutori con i gruppi consiliari e con l'Ufficio di Piano, finalizzati a definire le linee guida metodologiche, le questioni strategiche da affrontare e le modalità di condivisione degli scenari futuri. Sono inoltre state condotte interviste mirate a rappresentanti di realtà locali e portatori di interesse, i cui esiti sono stati sistematizzati in un apposito rapporto di sintesi.

Rielaborazione dei risultati

Le risposte pervenute attraverso i questionari sono state oggetto di un'attenta analisi qualitativa e quantitativa, restituendo una mappatura delle tematiche ricorrenti e dei principali ambiti di interesse per la comunità. Tali risultati costituiscono una rappresentazione sintetica del vissuto urbano e delle percezioni collettive, e hanno posto le basi per la successiva fase consultiva, orientata all'approfondimento delle strategie progettuali e all'attivazione del confronto pubblico.

Avvio formale del procedimento

Il 24 giugno 2024, con la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 25, è stato formalmente avviato il procedimento di formazione del Piano Strutturale, in conformità all'art. 17 della L.R. 65/2014 e s.m.i. In parallelo, è stato attivato anche il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010. Questo passaggio ha segnato l'ingresso nella fase operativa del piano, garantendo coerenza tra pianificazione urbanistica e sostenibilità ambientale.

Attività informative e consultive (settembre – novembre 2024)

A seguito dell'avvio del procedimento, ha preso avvio una nuova fase del percorso partecipativo, orientata all'approfondimento pubblico delle strategie emergenti. Le attività consultive sono state strutturate per restituire quanto emerso nella fase esplorativa e per favorire un confronto trasparente, continuo e costruttivo tra amministrazione, cittadini e rappresentanze sociali.

L'impianto metodologico della partecipazione è stato declinato attraverso momenti di confronto differenziati per target, modalità e tematiche, con l'obiettivo di stimolare riflessioni articolate, raccogliere proposte progettuali e verificare la coerenza tra visioni della cittadinanza e obiettivi del Piano Strutturale.

Focus Group tematici (Stakeholder organizzati)

Il 30 settembre 2024 sono stati organizzati una serie di Focus Group tematici, ospitati presso il Municipio di Viareggio, articolati secondo quattro fasce orarie e destinati a specifici gruppi organizzati:

- Ore 11:00 – Ordini professionali, mondo della ricerca e dell'innovazione
- Ore 14:00 – Associazioni di categoria, comparto commercio e ospitalità
- Ore 16:30 – Associazioni di categoria legate all'agricoltura e florovivaismo
- Ore 19:00 – Terzo settore, organizzazioni della società civile

I Focus Group hanno avuto come tema centrale la discussione sugli obiettivi strategici del Piano Strutturale, promuovendo un confronto qualificato e propositivo tra attori con competenze e visioni differenti.

Focus Group per comunità territoriali

Un secondo ciclo di incontri si è svolto il 21 ottobre 2024, sempre presso il Municipio, ma rivolto in questo caso alla **cittadinanza residente**, suddivisa per ambiti territoriali:

- Ore 18:00 – Comunità di Viareggio
- Ore 21:00 – Comunità di Torre del Lago Puccini

Durante questi incontri si è discusso del rapporto tra strategia urbanistica e qualità del vivere quotidiano, con particolare riferimento all'inclusività, alla sostenibilità ambientale, alla valorizzazione delle identità locali e alla riqualificazione degli spazi pubblici.

8.2 Programma delle attività di informazione e partecipazione

Ai sensi della legge regionale è necessario nella redazione degli atti di governo del territorio *assicurare l'informazione e la partecipazione di tutti i soggetti interessati*.

Per assicurare adeguati livelli di informazione e partecipazione senza disperdere il notevole patrimonio acquisito, nella redazione del Piano Strutturale le attività saranno svolte sulla base dei seguenti criteri:

- facilitare l'accesso della documentazione predisponendo strumenti specifici;
- facilitare la comprensione dei contenuti del Piano e l'implicazione delle scelte;
- assicurare un'ampia diffusione delle informazioni attraverso canali già predisposti

Nel rispetto del principio di non duplicazione e dell'aggravio dei procedimenti, le iniziative del programma saranno raccordate e coordinate con le attività di informazione e partecipazione previste per la formazione degli strumenti urbanistici.

In coerenza con le disposizioni regionali, il programma è articolato in due parti:

- informazione sulle attività in corso e diffusione dei contenuti - coinvolgimento indiretto;
- percorso di partecipazione per la definizione dei contenuti del Piano Strutturale – coinvolgimento attivo di cittadini e portatori di interesse.

8.2.1 I destinatari del programma

I destinatari del programma di Informazione e Partecipazione del Piano Strutturale sono sintetizzabili in:

- i Cittadini (Under 14, 30 e Over 30) che vivono, hanno interessi, studiano o lavorano in città, e nell'area vasta;
- il mondo della scuola, l'Università, i Centri Studi e di Ricerca;
- l'associazionismo e il volontariato;
- il mondo del lavoro, le associazioni di categoria, le organizzazioni sindacali e professionali;
- gli Enti Pubblici, altri Enti e le Agenzie;
- il mondo delle imprese, dei professionisti, della cultura, della ricerca e della formazione extralocale.

8.2.2 Informazione e diffusione

Al fine di assicurare l'informazione sulle attività in corso e per la diffusione dei contenuti del Piano Strutturale si prevede:

- la predisposizione di una pagina dedicata sul sito istituzionale del Comune di Viareggio, ove oltre al materiale tecnico, sarà disponibile il programma dettagliato delle attività e il calendario delle iniziative con i report sulle attività svolte;
- la diffusione delle informazioni, attraverso i mezzi di stampa, media, sezione dedicata del sito istituzionale e social delle attività e degli eventi/incontri del processo partecipativo in modo da garantire la partecipazione dei cittadini e un loro coinvolgimento attivo (quali Lucca Indiretta, Il Tirreno, "Punti Viareggio Futura").

8.2.3 La partecipazione attiva

Diversi strumenti sono stati predisposti per stimolare un coinvolgimento dinamico:

- **Questionari online** (aperti da febbraio a maggio 2024), diversificati per target, per raccogliere percezioni del territorio e priorità urbane;
- Laboratorio **urbano permanente**, articolato in:
 - Preliminare: individuazione di criticità / opportunità attraverso mappe partecipate;
 - Esplorativo: approfondimento di temi emergenti (mobilità, spazi verdi);
 - Informativa: aggiornamenti continui, trasparenza e progress report.
- **Focus group, interviste e passeggiate urbane**, dedicati a tematiche come pinete, Darsena e azioni eco-sostenibili;
- **Schede di adesione** con possibilità di disimpegno in qualsiasi momento, sottoscritte via mail.

8.2.4 I tempi

Ai sensi dell'art. 93 c. 1 della LR 65/2014 dalla data di approvazione dell'atto dell'Avvio del Procedimento, decorrono due anni per la redazione del Piano Strutturale.

A seguito dell'approvazione dell'Avvio del Procedimento, sono state rese note ed esplicitate le attività dettagliate necessarie al perseguimento del programma di Informazione e Partecipazione.

In merito agli esiti del percorso partecipativo svolto fino a questa fase di elaborazione del PS, si rimanda alla specifica documentazione ed ai report prodotti nell'ambito del processo stesso.

8.3 Garante per l'informazione e partecipazione

La Legge della Regione Toscana n.65 del 10 novembre 2014 "Norme per il governo del territorio" prevede l'istituzione del Garante dell'informazione e della partecipazione in materia di governo del territorio. Al Garante dell'informazione e della partecipazione è attribuita la funzione di assicurare l'informazione e la partecipazione dei cittadini alla formazione degli atti di governo del territorio.

Il Comune di Viareggio, con D.G.C. n.410 del 22 dicembre 2017, ha nominato la Dott.ssa Iva Pagni, Dirigente dei Settori Polizia Municipale e SUAP, Garante dell'informazione e della partecipazione per tutti i procedimenti inerenti agli atti di governo del territorio.

9

ANALISI DELLE ALTERNATIVE

L'analisi delle alternative costituisce una fase fondamentale del processo di redazione del nuovo Piano Strutturale del Comune di Viareggio. Attraverso il confronto tra scenari differenti è infatti possibile valutare gli effetti delle scelte pianificatorie e orientare le decisioni pubbliche verso le soluzioni più sostenibili e coerenti con gli obiettivi di medio-lungo periodo. In questo quadro, vengono qui analizzate due principali ipotesi evolutive del territorio comunale:

- l'Alternativa 0, che corrisponde allo scenario di non intervento, ovvero al mantenimento dello stato di fatto e degli strumenti urbanistici vigenti,
- l'Alternativa 1, che riflette lo scenario di piano, ovvero le previsioni e gli indirizzi contenuti nel Piano Strutturale in corso di elaborazione.

ALTERNATIVA 0 – Scenario di non intervento

Lo scenario di riferimento, o “Alternativa 0”, corrisponde alla permanenza dell'attuale struttura insediativa e normativa di Viareggio, senza l'introduzione di nuovi strumenti urbanistici o strategie di riqualificazione strutturata. In tale ipotesi, si continuerebbe a operare con gli strumenti urbanistici attualmente in vigore, ormai datati rispetto agli obiettivi della pianificazione contemporanea e ai principi della legge regionale toscana 65/2014.

Dal punto di vista ambientale, paesaggistico e territoriale, questo scenario comporterebbe il mantenimento di tendenze insediative frammentate e poco coordinate, con un utilizzo ancora inefficiente del suolo e un progressivo consumo delle residue aree libere, prevalentemente in zone periurbane o di margine. Il rischio concreto sarebbe quello di ampliare l'impronta urbana senza apportare benefici significativi alla qualità urbana o ai servizi.

Il consumo di suolo proseguirebbe seppure in modo più lento, legato ad attuazioni di piani pregressi, con una limitata capacità di rigenerazione dei comparti dismessi o sottoutilizzati. A oggi, Viareggio presenta un consumo di suolo molto elevato (circa il 38,5% della superficie comunale risulta già urbanizzata) e questo dato è in crescita. Tra il 2019 e il 2023 si stima un consumo medio annuo pari a circa 0,75 ettari/anno, valore che, se non interrotto, potrebbe portare a un ulteriore peggioramento della situazione entro il 2030.

Anche dal punto di vista sociale ed economico, l'Alternativa 0 risulterebbe poco vantaggiosa, in particolare senza interventi strutturali di rigenerazione, i vuoti urbani resterebbero in stato di degrado, con un effetto di svalutazione complessiva degli spazi e un freno al rilancio delle funzioni urbane. In assenza di una visione integrata, inoltre, continuerebbe la frammentazione tra i diversi quartieri della città, con criticità nei collegamenti, nella mobilità sostenibile e nei servizi di prossimità.

ALTERNATIVA 1 – Scenario con le previsioni del Piano Strutturale

L'Alternativa 1 rappresenta invece l'ipotesi di sviluppo urbano che prende forma attraverso le previsioni del nuovo Piano Strutturale. Questo scenario si fonda su una visione innovativa e coerente con i principali obiettivi della pianificazione regionale e nazionale, con una forte attenzione alla qualità urbana, al riuso del patrimonio esistente e alla tutela delle risorse ambientali.

Al centro di questa visione si colloca il principio fondamentale della rigenerazione urbana, intesa come strategia prioritaria per contenere il consumo di nuovo suolo. L'approccio proposto prevede di intervenire in modo deciso su aree già urbanizzate, con la riqualificazione di comparti dismessi, la riconversione di edifici in disuso, la riorganizzazione dei tessuti urbani marginali e il riassetto funzionale delle centralità esistenti. Lo sviluppo compatto e sostenibile della città sarà perseguito evitando nuove espansioni e valorizzando i vuoti urbani esistenti, mediante interventi a densità controllata.

A livello di mobilità e accessibilità, il nuovo Piano promuove un sistema integrato basato su trasporti pubblici efficienti, mobilità dolce e collegamenti ciclopedonali. Particolare attenzione è riservata al quartiere Darsena, al miglioramento dei collegamenti verso la zona del porto e alla sostenibilità degli interventi infrastrutturali previsti (es. via del Mare), privilegiando soluzioni leggere e compatibili con il paesaggio.

Infine, il Piano include azioni legate alla transizione ecologica, tra cui la valorizzazione del verde urbano, la creazione di corridoi ecologici, e il sostegno alle comunità energetiche basate su fonti rinnovabili. Questi elementi rafforzano la resilienza della città rispetto al cambiamento climatico e migliorano la vivibilità complessiva.

Nello specifico alcune previsioni potrebbero potenzialmente comportare, tra i vari impatti, il consumo di suolo naturale ("greenfield"), sebbene gli obiettivi di sostenibilità perseguiti dal PS riportino numerose prescrizioni finalizzate a ridurre, mitigare e limitare gli impatti relativi all'impermeabilizzazione dei suoli.

Tale previsione è il risultato di un'attenta valutazione del contesto territoriale e urbano, nel quale il Comune di Viareggio presenta una condizione di forte urbanizzazione e saturazione dei tessuti edificati, con una quota di suolo già urbanizzato significativamente superiore alla media regionale.

In considerazione di tale quadro, il Piano ha escluso ogni ipotesi di espansione su altre aree, libere o di rilevante valore ambientale e paesaggistico, indirizzando le proprie strategie verso una logica di trasformazione interna e rigenerazione urbana. Questa scelta è pienamente coerente con i principi fissati dalla L.R. 65/2014, dal PIT con valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e dalle direttive europee sul contenimento del consumo di suolo.

Le aree di trasformazione sono state quindi individuate all'interno del perimetro del Territorio Urbanizzato (TU) e, nello specifico, localizzate nelle UTOE 1, 10 e 11. Si tratta di ambiti urbani consolidati che, pur essendo già dotati di adeguate infrastrutture e accessibilità, presentano condizioni di marginalità, degrado edilizio o sottoutilizzo funzionale, rendendoli particolarmente adatti ad accogliere interventi di riqualificazione e riorganizzazione.

Questa impostazione consente di contenere al minimo gli impatti ambientali associati alle trasformazioni previste, in quanto:

- interessa prevalentemente aree già impermeabilizzate o compromesse dal punto di vista ecologico;
- evita interferenze con ecosistemi naturali, aree agricole produttive o paesaggi agrari tutelati;
- promuove il miglioramento della qualità urbana e dell'efficienza funzionale degli insediamenti, anche attraverso la valorizzazione degli spazi pubblici e l'introduzione di nuove dotazioni collettive

In conclusione lo scenario delineato dall'Alternativa 1, basato sulle strategie del nuovo Piano Strutturale, si configura come coerente e sostenibile dal punto di vista ambientale, in quanto orientato alla valorizzazione del patrimonio urbanizzato esistente, alla rigenerazione dei tessuti degradati e alla limitazione del consumo di suolo.

Le previsioni di trasformazione sono state localizzate, in ambiti consolidati – quali l'UTOE 1, 10 e 11 – già infrastrutturati e caratterizzati da criticità funzionali o morfologiche. In questo modo, il Piano evita l'occupazione di aree libere di pregio ambientale e paesaggistico.

Tale impostazione è in linea con i principi della L.R. 65/2014, con gli obiettivi del PIT/PPR e con le direttive europee per il raggiungimento del consumo netto di suolo pari a zero entro il 2050. Inoltre, la scelta strategica di contenere l'espansione urbana risponde in modo efficace alle specifiche condizioni di Viareggio, che già oggi presenta elevati livelli di urbanizzazione e carenza di suolo libero. Pertanto, l'Alternativa 1 risulta ambientalmente preferibile rispetto allo scenario di non intervento.

Figura 88. Previsione del consumo di suolo naturale nell'UTOE 01; l'indicatore giallo rappresenta la posizione ipotetica dei mq di NE

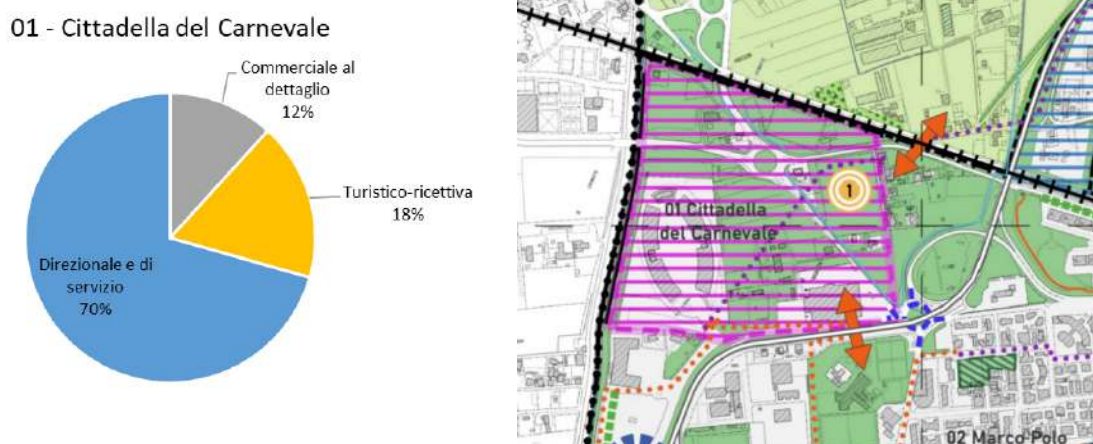


Figura 89. Previsione del consumo di suolo naturale nell'UTOE10; l'area a righe viola indica la posizione prioritaria di atterraggio dei mq di NE

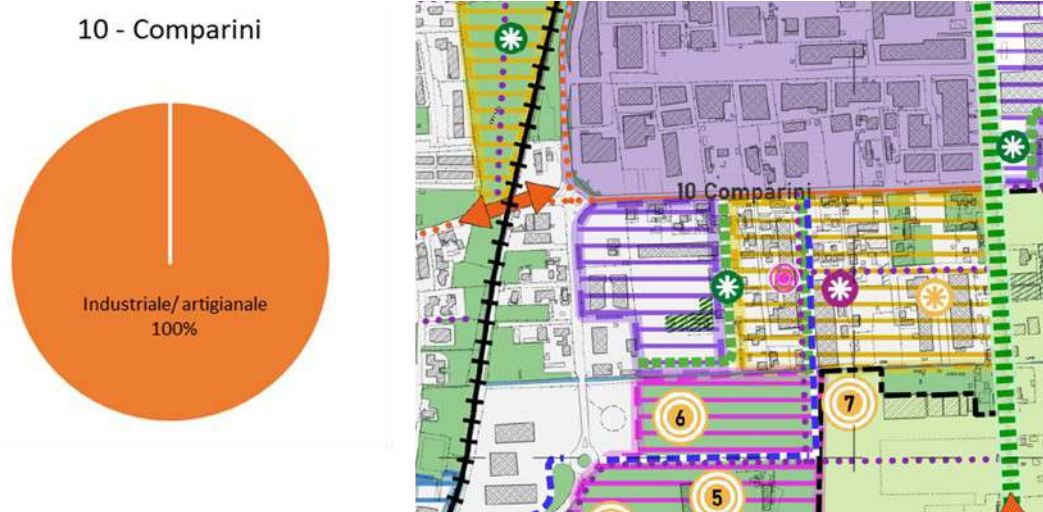


Figura 90. Previsione del consumo di suolo naturale nell'UTOE11; l'area a righe viola indica la posizione prioritaria di atterraggio dei mq di NE



10

INDIRIZZI PER LA SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE

Di seguito vengono indicate, per ogni ambito ambientale, gli indirizzi per la sostenibilità ambientale atti a impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi derivanti dall'attuazione delle previsioni contenute nel Piano Strutturale.

SISTEMA SUOLO

<i>Impatto sull'ambiente</i>	Indirizzi per la sostenibilità ambientale
Aumento del consumo di suolo	<p>Utilizzare materiali e superfici permeabili in modo da limitare l'impermeabilizzazione del suolo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzare parcheggi e piazze, siano esse pubbliche o private, con modalità costruttive che permettano l'infiltrazione delle acque nel suolo previa filtratura. - Ispirare la progettazione urbana al concetto di infrastruttura verde: per infrastruttura verde si intende una rete di spazi verdi di alta qualità e con altre caratteristiche ambientali attraverso cui è possibile mantenere o creare elementi paesaggistici, garantendo adeguati servizi di ecosistema. Nell'ambiente urbano, questo significa fornire spazi non impermeabilizzati che colleghino componenti di habitat (svariata vegetazione, stagni e suolo aperto e pulito), oltre a creare reti di habitat e nicchie ecologiche - Avviare campagne di comunicazione sulle funzioni del suolo e gli impatti delle aree di insediamento
Presenza di aree soggette a bonifica sul territorio comunale	<ul style="list-style-type: none"> - Dare priorità, per quanto possibile, allo svolgimento di procedimenti volti alla caratterizzazione e alla bonifica delle aree soggette.
Eventuale presenza di aree di recupero contaminate da inquinanti	<p>In caso di recupero di patrimonio edilizio esistente o di riqualificazione di aree dismesse i siti dovranno essere, ove ritenuto necessario, soggetti a preliminari verifiche ambientali, volti ad accertare il grado di eventuale contaminazione di terreni ed acquiferi e a valutare la necessità di interventi di messa in sicurezza o bonifica ambientale.</p>
<p>In riferimento alla pericolosità geologica, geomorfologica, idraulica e sismica, si raccomanda che, per qualsiasi intervento da realizzarsi sul territorio comunale, siano verificate e rispettate le prescrizioni contenute nel Piano Strutturale.</p> <p>Per quanto attiene la disciplina inerente l'assetto geomorfologico si raccomanda di verificare e rispettare le prescrizioni imposte dal PAI (Piano Assetto Idrogeologico). Per quanto riguarda la disciplina relativa al rischio idraulico si raccomanda di verificare e rispettare le prescrizioni PGRA (Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni).</p>	

A tutela del suolo, sottosuolo, e in attesa dell'emanazione di norme di rango superiore che possano fornire un quadro normativo più puntuale, si introduce la seguente prescrizione per i casi di riconversione o recupero di insediamenti produttivi:

Nel caso in cui gli interventi ricadano nelle tipologie previste dal D.M. 16/05/1989 (o in generale laddove sia documentato o verosimile l'impiego, lo stoccaggio o la presenza di

sostanze pericolose), si raccomanda di regolamentare e dare piena attuazione a quanto previsto dall'art. 9, comma 6, della L.R. 25/1998 e successive modifiche e integrazioni.

In particolare, è prescritta la redazione e l'esecuzione di un piano di indagine ambientale preliminare, da effettuarsi prima della progettazione definitiva dell'intervento di recupero o riconversione. Tale piano dovrà essere finalizzato a:

- accertare lo stato di qualità ambientale del sito interessato,
- valutare l'eventuale presenza di contaminazioni,
- dimostrare la compatibilità dell'area con la nuova destinazione d'uso prevista.

A tal fine, i risultati delle indagini dovranno essere confrontati con le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) definite per la specifica destinazione d'uso, ai sensi della Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

In esito a tale verifica, dovrà essere accertata l'eventuale necessità di attivare le procedure previste per le attività di bonifica o messa in sicurezza, nel rispetto della normativa vigente.

SISTEMA ARIA

<i>Impatto sull'ambiente</i>		<i>Indirizzi per la sostenibilità ambientale</i>
Aumento emissioni atmosfera	delle in	<ul style="list-style-type: none"> - Adottare misure per ridurre il traffico veicolare - Potenziare il trasporto collettivo e incentivarne il suo utilizzo - Promuovere e favorire la mobilità ciclabile e pedonale. A tal proposito si fa presente, che la realizzazione di percorsi ciclabili, rappresenta uno degli interventi strutturali previsti dal PRQA (interventi strutturali sulla mobilità – Potenziamento di sistemi a mobilità dolce). - Incentivare il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici - Incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili - Migliorare le dotazioni ambientali delle aree produttive - Disincentivare forme di riscaldamento domestico che utilizzino sistemi di combustione di legna in caminetti aperti e stufe tradizionali - Evitare l'inserimento di impianti con emissioni in atmosfera (ad esempio gli impianti a biomassa) in prossimità delle aree abitate, o quanto meno compensare tali nuove emissioni con la riduzione di altre (come quelle dovute agli impianti termici civili) - Adottare misure di mitigazione nei centri urbani, come l'inserimento di specie arboree privilegiando specie arboree che abbiano la capacità di assorbire inquinanti atmosferici come l'ozono (l'ozono rappresenta tra gli inquinanti più critici sia a livello regionale, che per la Zona delle Pianure costiere), il PM10 e l'anidride carbonica.

La gestione della qualità dell'aria ai fini della tutela della risorsa, di competenza delle Regioni secondo quanto previsto dai disposti del D.Lgs. 155/2010, si attua sulla base della suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati in base ai livelli di qualità dell'aria rilevati dalla rete di monitoraggio.

Questa competenza si attua in accordo con quanto previsto dalla Legge regionale 9/2010 “Norme per la tutela della qualità dell’aria” che nel dettaglio ripartisce le competenze in materia tra le Amministrazioni locali. Con le Deliberazioni 964/2015 e 1182/2015 è stata effettuata la zonizzazione citata e sono stati individuati i Comuni che presentano criticità relativamente ai valori di qualità dell’aria misurati e per tale motivazione sono tenuti all’elaborazione di appositi Piani di Azione Comunale (PAC).

Nell’elaborazione di questi piani, tutti i Comuni individuati devono prevedere interventi strutturali, cioè interventi di natura permanente finalizzati al miglioramento nonché al mantenimento della qualità dell’aria ambiente attraverso la riduzione delle emissioni antropiche nell’atmosfera. Inoltre tra questi Comuni, quelli indicati dall’allegato 3 della predetta DGR 1182/2015, devono prevedere anche interventi contingibili di natura transitoria, da porre in essere solo nelle situazioni a rischio di superamento dei valori limite, finalizzati a limitare il rischio dei valori limite e delle soglie di allarme stabilite dalla normativa nazionale, attraverso la riduzione delle emissioni antropiche nell’atmosfera. Tra i Comuni sottoposti agli obblighi citati non è inserito il Comune di Viareggio come illustrato nel dettaglio al capitolo 4 Valutazione di coerenza interna, § 4.2 Verifica di coerenza interna orizzontale e valutazione degli effetti, § 4.3.5 Piano di Azione Comunale per la qualità dell’aria (PAC).

I Comuni indicati nel citato allegato adeguano agli interventi inseriti nei propri PAC i rispettivi regolamenti edilizi, i piani urbani della mobilità ed i piani urbani del traffico e, ove ne sia prevista l’adozione, i piani degli orari.

Per tutte le altre realtà territoriali in cui i livelli degli inquinanti rispettano i valori limite di qualità dell’aria, occorrerà garantire che, nelle trasformazioni del territorio, vengano adottate le misure necessarie a preservare la migliore qualità dell’aria ambiente.

Indicazioni per la messa a dimora di specie arboree e interventi integrati per la qualità dell’aria e la mitigazione climatica

Nel contesto degli interventi di forestazione urbana e di incremento del verde pubblico, la messa a dimora di specie arboree dovrà essere condotta tenendo conto delle indicazioni fornite nelle “Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l’assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine ed ozono” predisposte dalla Regione Toscana. Tali linee guida offrono criteri tecnici aggiornati e scientificamente fondati per massimizzare l’efficacia delle piantumazioni in termini di assorbimento degli inquinanti atmosferici.

In particolare, si suggerisce di attribuire priorità alla selezione di specie ad alta performance per la rimozione dell’ozono, il quale rappresenta uno degli inquinanti più critici sia a livello regionale che nella zona delle Pianure Costiere. Oltre all’ozono, risulta strategico privilegiare specie capaci di assorbire in maniera efficiente materiale particolato fine (PM10) e anidride carbonica (CO₂). L’inserimento di tali alberature in contesti urbani e periurbani può contribuire in maniera significativa alla riduzione delle concentrazioni di inquinanti atmosferici, in particolare delle polveri sottili e dei gas dannosi per la salute umana come biossido di azoto e ozono.

È tuttavia essenziale sottolineare che non tutte le specie arboree offrono le medesime prestazioni ambientali. Per ottenere risultati efficaci e duraturi, occorre selezionare essenze che rispondano ad alcune caratteristiche prioritarie, tra cui:

- elevata densità e persistenza della chioma, per massimizzare l'intercettazione degli inquinanti;
- longevità del fogliame, che garantisce un'azione filtrante più prolungata durante l'anno;
- efficienza nell'uso dell'acqua, che le rende adatte a condizioni di stress idrico crescente;
- bassa emissione di composti organici volatili (VOC), che possono contribuire alla formazione di ozono troposferico;
- scarsa allergenicità del polline, per limitare effetti negativi sulla salute pubblica.

Oltre alla funzione depurativa dell'aria, il verde urbano gioca un ruolo fondamentale anche nella mitigazione degli effetti del cambiamento climatico, in particolare attraverso la riduzione dell'effetto "isola di calore" nei contesti densamente urbanizzati. La presenza diffusa di alberature può infatti contribuire all'abbassamento delle temperature durante i mesi estivi, migliorando sensibilmente il comfort termico urbano. Inoltre, mediante l'assorbimento della CO₂ atmosferica – principale gas climalterante – le alberature urbane contribuiscono in modo attivo al raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica.

In parallelo agli interventi sul verde, si propone di promuovere soluzioni strutturali integrate di tipo energetico, in coerenza con gli indirizzi del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA). Tali soluzioni dovrebbero essere orientate alla climatizzazione degli edifici e alla produzione di acqua calda sanitaria attraverso tecnologie a emissioni nulle, riducendo il ricorso a impianti alimentati da fonti fossili.

In quest'ottica, sarebbe opportuno incentivare l'installazione di impianti solari fotovoltaici, che consentono la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, riducendo significativamente le emissioni in atmosfera e contribuendo all'autosufficienza energetica del patrimonio edilizio esistente e di nuova realizzazione.

INQUINAMENTO LUMINOSO

<i>Impatto sull'ambiente</i>	<i>Indirizzi per la sostenibilità ambientale</i>
Inquinamento luminoso	<ul style="list-style-type: none"> - Gli impianti di illuminazione pubblica o privata devono tener conto delle disposizioni relative alla prevenzione dell'inquinamento luminoso. - I nuovi impianti di illuminazione pubblica dovranno essere dotati di sistemi automatici di controllo e riduzione del flusso luminoso. - Tutelate tutte quelle aree caratterizzate da bassi flussi luminosi cercando di esaltare il valore culturale ed ambientale del territorio.

INQUINAMENTO ACUSTICO

<i>Impatto sull'ambiente</i>	<i>Indirizzi per la sostenibilità ambientale</i>
Inquinamento acustico	<p>Attenersi alle indicazioni del Piano di Classificazione Acustica Comunale</p> <p>- Indirizzare la progettazione verso soluzioni atte a aumentare la qualità acustica delle nuove opere.</p> <p>Si ricorda come la qualità acustica dell'edificio non è data solamente dai requisiti passivi dei fabbricati (isolamento acustico) ma coinvolge anche l'organizzazione dell'edificio, la distribuzione dei volumi fra le diverse destinazioni d'uso, la geometria e la distanza degli edifici rispetto alle principali sorgenti di rumore, ecc..</p>

Con riferimento alle procedure di cui agli articoli 17, 19 o 25 della L.R. n.65/2014, si fa presente che i Comuni devono adempiere alle prescrizioni contenute nell'art. 7 (Adeguamento degli strumenti urbanistici e dei regolamenti comunali) della legge regionale 89/98 come di seguito riportato:

“1. I Comuni sono tenuti ad adeguare i propri strumenti urbanistici con il piano di classificazione acustica entro 12 mesi dalla pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 5 comma 5, lettera b). 2. I piani strutturali, il cui procedimento di formazione, ai sensi della L.R. n. 65/2014, sia avviato successivamente all'adozione del piano di classificazione acustica devono essere adeguati con esso.

2 bis. In attuazione di quanto previsto all'articolo 6, comma 2, della L. 447/1995, i comuni adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale disciplinando, in particolare, le modalità di controllo sul rispetto delle disposizioni contenute nel decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 5 dicembre 1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici)”.

Gli indirizzi per il suddetto adeguamento sono dettati dagli artt. 13 e 14 del Regolamento di attuazione della legge regionale 89/98 approvato con DPGR n. 2/R/2014, unitamente all'Allegato 3 dello stesso Regolamento. La Giunta Regionale Toscana con delibera n. 526 del 01/07/2013 ha approvato la copia informatica dei piani di classificazione acustica vigenti ai sensi dell'articolo 24, comma 2 della L.R. n. 39/201.

Si raccomanda inoltre, in fase di implementazione e di attuazione degli interventi di trasformazione previsti, di seguire i criteri progettuali dell'architettura sostenibile nonché i dettami del documento “Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana”.

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

<i>Impatto sull'ambiente</i>	<i>Indirizzi per la sostenibilità ambientale</i>
Esposizione ai campi elettromagnetici	<ul style="list-style-type: none">- Rispettare i limiti da previsti dalla normativa in relazione alle distanze di sicurezza dagli elettrodotti e dalle Stazioni Radio Base- Prevedere l'eventuale trasferimento in luoghi idonei di elettrodotti o stazioni SRB se in prossimità di abitazioni- Prevedere l'eventuale trasferimento in luoghi idonei delle attività che comportano lunghi tempi d'esposizione ai campi elettromagnetici

In merito all'inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza – fasce di rispetto elettrodotti si ricorda che la normativa in materia di tutela dall'inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza (frequenza di rete 50 Hz) stabilisce che all'interno di determinate fasce di rispetto per gli elettrodotti, le sottostazioni e le cabine di trasformazione, “non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.” (l. 36/2001, art 4 comma 1, lettera h).

Il DPCM 08/07/2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti” prevede all'articolo 6 che i gestori delle linee elettriche comunichino alle autorità competenti, tra le quali il Comune interessato, l'ampiezza delle fasce di rispetto. Si fa presente che la stragrande maggioranza degli elettrodotti fa capo a Terna Spa e RFI Spa.

Il DM 29/05/2008 “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti” indica le modalità di calcolo della fascia di rispetto tridimensionale esatta, basata sull'obiettivo di qualità dei 3 microtesla per il campo di induzione magnetica. Il DM definisce inoltre, quale fascia semplificata bidimensionale, la Dpa “distanza di prima approssimazione” la quale garantisce il rispetto dell'obiettivo di qualità all'esterno della stessa. Solo nel caso che l'edificio in progetto risulti all'interno della Dpa, è necessario chiedere al gestore/proprietario della linea il calcolo esatto della fascia di rispetto tridimensionale nella particolare posizione desiderata per la verifica della compatibilità del progetto con l'obiettivo di qualità dei 3 microtesla.

In merito all'inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza – localizzazione degli impianti di radiocomunicazione si ricorda che la l.r. 49 del 6 ottobre 2011 “Disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione”, prevede che i comuni effettuino la pianificazione delle installazioni degli impianti di radiocomunicazione, tra i quali gli impianti per la telefonia cellulare.

La legge individua all'art 11 i criteri localizzativi cui si devono attenere le installazioni degli impianti e all'art 9 definisce le procedure per l'approvazione da parte dei comuni del Programma comunale degli impianti, il quale contiene le localizzazioni dei futuri impianti.

Il Programma comunale degli impianti è definito sulla base dei programmi di sviluppo della rete dei gestori degli impianti nel rispetto dei criteri localizzativi e delle aree individuate come idonee per gli impianti dal piano 36 (ex regolamento urbanistico, art 9

comma 1 lettera b) Il comma 2 dell'art 17 prevede che “fino all'adeguamento dei regolamenti urbanistici comunali, il programma di sviluppo della rete è elaborato nel rispetto dei criteri di localizzazione di cui all'articolo 11, comma.”. In ogni caso si fa presente che la legge 49/2011 non richiede che l'approvazione del Programma comunale degli impianti segua le procedure stabilite dalla l.r. 65/2014.

Come da contributo **2.1 prot. 63639 del 11/07/2024 da parte di Terna Rete Italia**, la progettazione di nuovi insediamenti o edifici dovrà tenere conto delle seguenti condizioni e prescrizioni:

- I terreni attraversati dalle linee elettriche sono soggetti a servitù di elettrodotto che, all'interno della fascia di terreno asservita, ne limitano espressamente l'uso, consentendo solo attività e opere che non siano di ostacolo all'esercizio e alla manutenzione della linea stessa.
- Eventuali modifiche dei livelli del terreno e la piantumazione di essenze arboree non dovranno interessare in alcun modo le aree sottostanti i conduttori e le aree di rispetto attorno ai sostegni.
- L'eventuale installazione di torri e lampioni di illuminazione e la messa a dimora di piante fuori fascia asservita, dovrà essere conforme a quanto previsto dal D.M. n° 449 del 21 marzo 1988, e sue successive modifiche e integrazioni, dalla norma CEI 64-7, (tenuto conto, tra l'altro, dello sbandamento dei conduttori), e dal D.lgs. n° 81 del 09 aprile 2008.
- Le opere in prossimità degli elettrodotti non potranno essere destinate a deposito o stoccaggio di materiale infiammabile, esplosivo, di oli minerali o gas a distanze inferiori a quelle previste dalla legge, né dovranno arrecare disturbo, in alcun modo, all'esercizio delle linee elettriche.

Si precisa che i sostegni delle linee elettriche sono muniti di impianti di messa a terra che possono essere soggetti a dispersione di corrente; dovranno pertanto essere adottati tutti gli accorgimenti atti ad evitare il trasferimento a distanza, attraverso materiali metallici, dei potenziali originati dal normale funzionamento degli elettrodotti.

Qualsiasi responsabilità, derivante dall'inosservanza di norme e prescrizioni, non potrà che ricadere sul titolare dell'intervento nonché su chi ha rilasciato l'autorizzazione/concessione, nei confronti dei quali ci riserviamo di valerci qualora siano create condizioni tali da comportare eventuali interventi di risanamento, dovuti all'interferenza con gli elettrodotti.

Si segnala infine, che i conduttori sono da ritenersi costantemente alimentati alla tensione di 132.000 Volt e che l'avvicinarsi ad essi a distanze inferiori a quelle previste dalle vigenti disposizioni di legge (artt. 83 e 117 del D.lgs. n° 81 del 09.04.2008) sia pure tramite l'impiego di attrezzi, materiali e mezzi mobili, costituisce pericolo mortale.

SISTEMA ACQUA

Impatto sull'ambiente	Indirizzi per la sostenibilità ambientale
Aumento dei consumi idrici	<p>Sottoporre le trasformazioni che comportano incrementi dei prelievi idrici alla preventiva verifica della disponibilità della risorsa da parte del gestore; non saranno ammissibili le trasformazioni il cui bilancio complessivo dei consumi idrici comporti il superamento delle disponibilità reperibili o attivabili nel territorio di riferimento, a meno della contemporanea programmazione, a livello comunale o superiore, di altri interventi di trasformazione atti a compensare il maggior consumo idrico preventivato. Pertanto l'opportunità di nuove previsioni edificatorie dovrà essere valutata in base all'effettiva disponibilità idrica, tenendo presente le varie zone di criticità individuate dall'Autorità di Bacino. Le ristrutturazioni, i recuperi, le trasformazioni edilizie e le attività similari dovranno essere attentamente valutate in rapporto all'eventuale incremento di approvvigionamento idrico indotto, specie se tali attività fossero previste in zone a ridotta disponibilità idrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imporre obbligatoriamente per tutti gli interventi l'adozione di sistemi di approvvigionamento che consentano di perseguire il massimo risparmio della risorsa ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 152/06. <p>A tal fine si raccomanda di utilizzare scarichi di water a doppia pulsantiera e, quando possibile, inserire adeguati strumenti per la captazione e il riutilizzo delle acque piovane a fini igienici (per i wc) e irrigui.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prevedere che la rete antincendio e quella di annaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idropotabile. - Prevedere nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idroesigenti, la realizzazione di reti duali. - Perseguire la riduzione della quantità di acqua dispersa da tubazioni acquedottistiche, attraverso il rinnovamento e la sostituzione di tutti i tratti affetti dal problema.
Aumento del carico depurativo	<p>Concordare col gestore procedure di verifica puntuale dello stato di efficienza della rete fognaria e di risanamento dei tratti affetti da perdite.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prevedere, nelle zone di nuova urbanizzazione e/o infrastrutturazione, sistemi di fognatura separata, fatto salvo quando vi siano giustificate motivazioni tecniche, economiche e/o ambientali. <p>Ove le indagini geologiche rilevino punti di vulnerabilità degli acquiferi del sottosuolo si dovranno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) realizzare fognature e condotte a tenuta 2) impermeabilizzare tutte le vasche interrato tramite doppia guaina impermeabile in modo da evitare sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque sotterranee. <ul style="list-style-type: none"> - In linea generale devono essere ritenute non ammissibili le trasformazioni che prevedano la realizzazione di insediamenti i cui reflui non siano collettibili alla fognatura pubblica e/o non avviabili a depurazione. Le trasformazioni che prevedano l'allacciamento di nuovi insediamenti alla rete fognaria dovranno essere sottoposte a preventiva

	<p>verifica della compatibilità del maggior carico indotto alla residua potenzialità del sistema di depurazione esistente.</p> <p>- In caso di insediamenti o zone non serviti da pubblica fognatura, sarà necessario fare ricorso a sistemi di depurazione autonoma anche di tipo naturale e comunque caratterizzati da bassi consumi energetici, ridotta necessità di manutenzione, flessibilità nei confronti di variazioni di carico e elevati rendimenti depurativi, incentivando il ricorso a sistemi che consentano il riutilizzo dei reflui depurati. Il sistema di smaltimento dovrà essere altresì scelto nel rispetto delle condizioni locali di vulnerabilità dei suoli.</p> <p>- Dovrà altresì essere valutata l'eventuale interferenza degli scarichi fuori fognatura con la risorsa idrica superficiale e sotterranea.</p>
Aumento di intrusione salina	<p>- È opportuno regolamentare l'utilizzo dei pozzi di emungimento presenti lungo l'intera fascia costiera, in quanto, pur sopperendo alla carenza di acqua potabile nei mesi estivi, possono favorire il richiamo di acque salmastre verso l'entroterra, con conseguenti fenomeni di intrusione salina</p>

In merito alla risorsa idrica si ricorda la seguente normativa specifica:

- L.R. 65/2014, art. 4, comma 10 e Art. 62 comma 1f e comma 4c;
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale del 9 febbraio 2007 n. 2/R (in vigore secondo quanto indicato all'art. 245 della L.R. 65/2014), inerente il Regolamento di attuazione dell'art. 37 comma 3 della legge regionale 3 gennaio 2005 n. 1, capo III artt. 18 e 19 e capo IV nel quale viene richiamata fra l'altro la necessità di strumenti come quello in oggetto con i piani e programmi dell'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale competente, oggi Autorità Idrica Toscana;
- Deliberazione del Consiglio regionale 25 gennaio 2005 n. 6 di approvazione del Piano di Tutela delle Acque che al cap. 7.2 art. 5 comma 6 (misure generali per il raggiungimento della tutela quantitativa della risorsa idrica).

Misure per la tutela della risorsa idrica e gestione dei carichi idraulici derivanti dalle trasformazioni urbanistiche

Tali misure sono finalizzate alla tutela delle risorse idriche sotterranee, con particolare riferimento al fenomeno dell'intrusione salina, che interessa le aree costiere del territorio comunale, soprattutto nei mesi estivi. In tale contesto, si rileva che la presenza diffusa di pozzi di emungimento lungo la fascia litoranea, utilizzati per sopperire alla carenza di acqua potabile, può comportare un progressivo richiamo di acque salmastre verso l'entroterra, con conseguente rischio di salinizzazione della falda.

A tal proposito, si prevede l'introduzione di misure di mitigazione volte a regolamentare, attraverso strumenti normativi o accordi di programma, l'utilizzo dei pozzi lungo la costa, promuovendo un uso sostenibile delle risorse idriche sotterranee, in coordinamento con le autorità competenti in materia di gestione delle acque. Potranno essere valutate anche misure incentivanti per la riduzione dei prelievi o l'adozione di tecnologie alternative per l'approvvigionamento idrico, soprattutto in ambito agricolo e turistico-ricettivo.

Prescrizioni in materia di servizi idrici integrati e opere di urbanizzazione primaria

Tale prescrizione è finalizzata a garantire la coerenza delle trasformazioni previste con la reale capacità del sistema dei servizi pubblici:

“Il Proponente dovrà attivare un confronto diretto con il Gestore del Servizio Idrico Integrato (S.I.I.) per verificare l'effettiva disponibilità delle infrastrutture pubbliche di acquedotto, fognatura e depurazione ad accogliere i nuovi carichi generati dagli interventi previsti. In base agli esiti di tale verifica, il Proponente e l'Ente Locale dovranno valutare la necessità di realizzare nuove opere di urbanizzazione o, se del caso, adeguare le reti esistenti, al fine di garantire la compatibilità degli interventi con la capacità di servizio delle reti gestite dal S.I.I.”

Tale verifica sarà da effettuarsi in via preventiva e dovrà essere documentata nel corso delle successive fasi progettuali. In particolare, per quanto concerne l'allacciamento alla rete fognaria del S.I.I., sarà necessario accertarne la concreta fattibilità tecnica. Qualora, a seguito del confronto con il Gestore, emerga l'impossibilità di procedere all'allaccio per motivi tecnici o infrastrutturali, sarà possibile – esclusivamente nei casi previsti dal Regolamento di Fornitura del S.I.I. – ricorrere a sistemi alternativi di gestione autonoma delle acque reflue, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, ovvero:

- L.R. 20/2006 – Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento
- D.P.G.R. 46/R/2008 – Regolamento di attuazione in materia di scarichi
- D.P.R. 59/2013 – Regolamento in materia di autorizzazione agli scarichi

In tali casi, l'impianto dovrà essere debitamente autorizzato dall'Amministrazione Comunale, nel rispetto dei criteri ambientali e delle prestazioni richieste dalla normativa regionale e nazionale.

SISTEMA ENERGIA

<i>Impatto sull'ambiente</i>	<i>Indirizzi per la sostenibilità ambientale</i>
Aumento dei consumi elettrici	<p>Subordinare qualunque trasformazione che comporti un incremento dei consumi all'adozione di idonee misure di contenimento sia di carattere gestionale che impiantistico - strutturale.</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilizzare misure attive e passive di risparmio energetico, al fine di ottimizzare le soluzioni progettuali per ottenere il massimo risparmio di energia per ogni intervento rispetto alle costruzioni tradizionali.- Posizionare, per quanto possibile, i corpi di fabbrica in modo da poter fruire al massimo della luce solare sia per illuminazione dei vani interni che per l'utilizzo fotovoltaico.- Diffondere nella popolazione le conoscenze necessarie per l'installazione di impianti ad energia sostenibile e le pratiche virtuose di risparmio energetico.- Fare in modo che le zone commerciali e produttive tendano verso una propria autonomia energetica e, possibilmente, diventino anche produttrici di risorsa stessa tramite l'uso di tecnologie sostenibili.

	<ul style="list-style-type: none"> - Innalzare i livelli di efficienza energetica degli impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati. - Incrementare le aree verdi interne ai centri abitati e incentivare l'utilizzo di pavimentazioni fredde riflettenti (cool pavements) in modo da ridurre l'effetto isola di calore.
--	--

Di seguito si riassume lo scenario di natura energetica con cui lo strumento urbanistico si confronta o dovrà confrontarsi:

1. costi ambientali ed economici crescenti per l'energia prodotta da fonti fossili in grandi centrali lontane dalle aree residenziali e necessità urgente di contrarre le emissioni in atmosfera climalteranti (in particolare CO₂);
2. quindi necessità di abbattere i consumi e di moltiplicare, anche nel tessuto urbano, la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Dopo la strategia UE al 2020 (Consiglio Europeo 08/03/2007: 20% di riduzione consumi, 20% di riduzione emissioni, 20% produzione da fonti rinnovabili) il Consiglio Europeo del 23/10/2014 ha individuato la Strategia UE 2030:

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

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

Ad oggi sono stati formalizzati anche obiettivi di dettaglio nelle direttive 2009/28/CE sulle rinnovabili, 2009/29/CE sulle emissioni in atmosfera, 2010/31/CE sulla prestazione energetica nell'edilizia, 2012/27/UE sull'efficienza energetica, ed in particolare i seguenti:

- per l'efficienza energetica degli edifici (L. 90/2013): entro 31/12/2020 edifici di nuova costruzione "a energia quasi zero" e riqualificazione edifici esistenti; dopo la quota obbligatoria al 2020, è in via di definizione la quota minima obbligatoria al 2030 di consumo da FER per l'Italia; sarà intorno al 30% al 2030 (vedi Schema di Piano Nazionale Clima Energia 2018), con massiccio incremento di eolico e ancor più fotovoltaico.

Ma soprattutto l'Accordo di Parigi 2015 per contenere il riscaldamento globale, comporta – vedi Comunicazione della Commissione COM/2018/773 "A Clean Planet for all A European strategic longterm vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy" - zero emissioni di CO₂ al 2050, con la completa o quasi sostituzione di fonti fossili con rinnovabili: da 80% a 100% di consumo energetico da rinnovabili al 2050%. Dati gli obiettivi della UE al 2050 quindi entro 3 decenni i sistemi urbani dovranno consumare (facendo riferimento alla COM/2011/0885 "Energy Roadmap 2050") almeno il 40% di energia in meno e dare un decisivo contributo nell'imponente incremento della produzione e stoccaggio dell'energia rinnovabile. In attesa dell'aggiornamento del PAER uno studio, commissionato dalla Regione (DGR 1277/2017), "Toscana green 2050"

stima per questa Regione una necessità di fotovoltaico dagli odierni 0,9 TWh a 15-20 TWh al 2050, corrispondenti a 145 milioni di metri quadri di pannelli, da installarsi soprattutto sull'urbanizzato e in parte residuale su aree esterne.

Gli obiettivi predetti si presentano di difficile conseguimento e richiedono particolare impegno su più fronti, con l'utilizzo simultaneo di una pluralità di opzioni tecnologiche riguardanti sia l'abbattimento dei consumi del tessuto urbano sia la produzione diffusa di energia a emissioni fortemente ridotte. Meccanismi già individuati (in ambito Europeo, nazionale, regionale) per il perseguimento degli obiettivi succitati.

Per semplicità di analisi si individuano i seguenti due meccanismi :

- a) Meccanismi per l'edilizia sostenibile e la generazione distributiva
- b) Meccanismi per la realizzazione delle infrastrutture energetiche (non comprese nell'edilizia civile).

Il Piano per quanto di sua competenza dovrà tener conto:

- Le prescrizioni minime di efficienza energetica per i nuovi edifici e le manutenzioni straordinarie, emanate nel recepimento della DIR 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia. In applicazione della Direttiva con la Legge 90/2013 è stato aggiornato il D.lgs 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." Lo strumento urbanistico deve innanzitutto richiamare gli obblighi dettati dalla normativa vigente (i requisiti minimi stabiliti in applicazione del D.lgs 192/2005).
- Le prescrizioni minime di fonti rinnovabili riscritte dal DLGS 28/2011 art.11, nel caso di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazioni rilevanti.
- Si ricorda che l'inosservanza di tali prescrizioni comporta, ai sensi del dlgs 28/2011, il diniego del rilascio del titolo edilizio.

Con l'approvazione del PRQA (piano sulla qualità dell'aria di cui alla delibera Consiglio Regionale 72/2018) in tutta la Toscana in caso di nuove costruzioni o anche semplici ristrutturazioni impiantistiche vigono specifici divieti sugli impianti termici civili a biomassa:

- a) divieto di utilizzo della biomassa nelle "aree di superamento" dei "Comuni critici" per il materiale particolato fine PM10;
- b) sul restante territorio possono essere installati ex novo solo generatori di calore a biomassa con qualità non inferiore alle quattro stelle di cui al D.M. 7/11/2017 n. 186 (Regolamento recante la disciplina dei requisiti, delle procedure e delle competenze per il rilascio di una certificazione dei generatori di calore alimentati a biomasse combustibili solide).

In fine in merito alla realizzazione di impianti a fonte rinnovabile non direttamente connessi alle esigenze energetiche di un edificio. Si danno di seguito alcune indicazioni, certamente non esaustive, in merito:

- La legge nazionale stabilisce il principio della compatibilità di massima degli impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile con le aree agricole (dlgs 387/2003 art. 12 comma 7);
- Sono state pubblicate, in GU 18 settembre 2010, n. 219 le Linee Guida Nazionali sulle Fonti Rinnovabili (D.M. 10/09/2010). Dal 2 gennaio 2011 si applicano anche in Toscana pur in presenza di normativa regionale difforme. Per le stesse Linee Guida solo la Regione può stabilire divieti assoluti, in atti di pianificazione o programmazione, per determinate aree all'installazione degli impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (paragrafo 1.2 delle Linee Guida). Esse stabiliscono anche i parametri che l'Amministrazione deve seguire per verificare l'idoneità di un'area a determinati impianti.
- Il 10/02/2015 è stato definitivamente approvato il PAER (Piano Ambientale ed Energetico Regionale). Il piano oltre a stabilire indirizzi generali sulla realizzazione degli impianti, contiene negli allegati l'individuazione delle aree non idonee alla installazione di specifici impianti a biomassa, impianti eolici e richiama l'individuazione delle aree non idonee al fotovoltaico a terra, già effettuata dalla Lr 11/2011, modificata dalla Lr 56/2011 e completata dalla Delib. C.R. 26/10/2011 n. 68.
- Negli allegati sono inoltre individuati criteri di installazione per gli stessi impianti eolici e a biomasse. Mentre sugli impianti fotovoltaici a terra e gli impianti fotovoltaici su frangisole il Consiglio Regionale aveva già individuato criteri di installazione con Deliberazione 11/02/2013 n. 15.
- Lo strumento comunale, in presenza di questo quadro generale, non deve operare tramite divieti specifici alla installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile in determinate aree del territorio di competenza, poiché sarebbe a rischio di illegittimità. In materia di aree non idonee richiama la legge regionale, i suoi atti attuativi, nonché il PAER.
- Lo strumento comunale può però fornire indicazioni, dettare congrue modalità di inserimento, stabilire specifiche qualitative su zone determinate, che anche gli impianti a fonte rinnovabile dovranno rispettare. Nel caso di tipologie di impianti FER sui quali la Regione ha già determinato criteri di inserimento le indicazioni di cui sopra dovranno qualificarsi come specificazioni/integrazioni a quanto determinato dalla Regione.
- Lo strumento urbanistico comunale può anche individuare zone in cui dovrebbero concentrarsi per le caratteristiche dell'area, determinati grandi/medi impianti da fonte rinnovabile; tale individuazione dovrà essere coerente con quanto dettato dalla LR 11/2011 e dal PAER in materia di aree non idonee, nonché dal PIT- piano paesaggistico.

PRODUZIONI DI RIFIUTI

<i>Impatto sull'ambiente</i>	<i>Misure di mitigazione e/o compensazione</i>
Aumento della produzione di rifiuti	<p>Adottare sistemi di conferimento che facilitino la raccolta differenziata e permettano la riduzione dei rifiuti indifferenziati e l'aumento delle percentuali di recupero dei materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prevedere un progressivo sviluppo di nuove isole ecologiche dedicate alla raccolta differenziata. - Verificare ed eventualmente implementare la strutturazione del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e speciali per far fronte ai nuovi carichi previsti. - Sostenere, anche in collaborazione con i gestori dei servizi, azioni e iniziative volte ad aumentare la coscienza e la consapevolezza della popolazione su temi relativi alla produzione di rifiuti, al loro riciclaggio e smaltimento. - Indirizzare le attività produttive, anche attraverso la promozione e l'incentivazione dei sistemi di certificazione ambientale e/o di accordi volontari, all'adozione di tecnologie che riducano la produzione di rifiuti in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e/o al riciclaggio degli stessi, sia all'interno del ciclo produttivo che mediante conferimento al servizio di raccolta differenziata. - Utilizzare negli uffici pubblici (uffici dell'A.C., Scuole, Servizi, ecc.) materiali derivanti da recupero così come previsto dal Piano Regionale Rifiuti.

Si evidenzia che l'inserimento di un'area nell'elenco dei siti da bonificare, di cui all'articolo 199, comma 6, lettera b), del d.lgs. 152/2006, o nell'anagrafe dei siti contaminati, di cui all'articolo 251 del medesimo d.lgs.152/2006, determina:

- a) il divieto di realizzare, fino alla certificazione di avvenuta bonifica o messa in sicurezza, interventi edilizi, salvo quanto previsto dall'articolo 13 bis della l.r. 25/98;
- b) l'obbligo di eseguire l'intervento di bonifica o messa in sicurezza sulla base di specifici progetti redatti a cura del soggetto a cui compete l'intervento. In questo caso l'utilizzo dell'area è consentito solo in conformità a quanto previsto nell'atto di certificazione di avvenuta bonifica o messa in sicurezza rilasciato dalla Regione;
- c) che relativamente agli ambiti da bonificare, i vincoli, obblighi e limitazioni all'utilizzo dell'area riportati ai precedenti punti a) e b), costituiscono misure di salvaguardia ai sensi del PIT.

POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

<i>Impatto sull'ambiente</i>	Misure di mitigazione e/o compensazione
Pressione demografica	<ul style="list-style-type: none"> - Adottare una pianificazione calibrata della densità insediativa, fondata su un'attenta valutazione della capacità di carico del territorio e sulla coerenza con gli obiettivi di sostenibilità urbana; - Previsione di una rete di servizi, attrezzature e dotazioni pubbliche proporzionata ai potenziali incrementi demografici, in grado di garantire adeguati standard di vivibilità e inclusione sociale per i futuri abitanti.
Incremento della domanda di servizi pubblici (scuole, sanità, mobilità, spazi pubblici) in seguito a nuove previsioni insediative	<ul style="list-style-type: none"> - Attuazione di una verifica preventiva del carico urbanistico derivante dalle nuove previsioni insediative, da condurre in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità e capacità di carico del territorio; - Programmazione integrata dei servizi pubblici e collettivi, finalizzata a garantirne l'efficienza, l'accessibilità e l'equità territoriale; - Adeguamento delle infrastrutture esistenti o realizzazione di nuove dotazioni in funzione della domanda generata; - Introduzione di standard minimi, sia qualitativi che quantitativi, per orientare e qualificare gli interventi urbanistici futuri
Pressione turistica stagionale elevata, con stress sulle infrastrutture, servizi e risorse idriche	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di un piano strutturato per la gestione dei flussi turistici, orientato al contenimento degli impatti nei periodi di massima affluenza - Promozione e valorizzazione di itinerari alternativi, diffusi e sostenibili, in grado di distribuire la pressione turistica sul territorio in modo più equilibrato - Introduzione di misure di regolamentazione dell'uso delle risorse idriche nei periodi critici, con particolare attenzione ai prelievi da pozzi costieri, al fine di prevenire fenomeni di intrusione salina; - Diversificazione e destagionalizzazione dell'offerta turistica, attraverso lo sviluppo di proposte culturali, ambientali e ricreative non strettamente legate alla balneazione, così da alleggerire la concentrazione dei carichi antropici nei picchi stagionali.

PAESAGGIO

<i>Impatto sull'ambiente</i>	Misure di mitigazione e/o compensazione
Modifica degli assetti morfologici e visivi del territorio	<ul style="list-style-type: none"> - Progettazione degli interventi in modo armonioso e integrato, con particolare attenzione al rispetto delle caratteristiche morfologiche, storiche e culturali del contesto naturale e antropico in cui si inseriscono. - Realizzazione di sistemi vegetazionali strategici volti a mitigare l'impatto visivo, favorendo l'inserimento paesaggistico degli interventi e preservando la percezione dell'armonia ambientale complessiva.
Deterioramento del patrimonio architettonico storico e tradizionale	<ul style="list-style-type: none"> - Adozione di incentivi mirati e regolamentazioni stringenti volte a promuovere il restauro, la conservazione e la valorizzazione degli edifici storici, con l'obiettivo di tutelare il patrimonio architettonico e culturale locale

	- Introduzione di divieti espliciti e misure restrittive che impediscano interventi invasivi o incompatibili con l'identità culturale e storica del territorio, al fine di preservare l'integrità e il valore simbolico delle aree interessate.
--	---

ECOSISTEMA E BIODIVERSITA'

<i>Impatto sull'ambiente</i>	Misure di mitigazione e/o compensazione
Perdita e frammentazione degli habitat naturali	<ul style="list-style-type: none"> - Implementazione di una pianificazione territoriale integrata finalizzata a prevenire la frammentazione e dispersione degli habitat naturali; - Promozione della realizzazione e conservazione di corridoi ecologici volti a mantenere la connettività ecologica tra le diverse aree verdi - . Tutela e valorizzazione delle aree naturali già esistenti, con particolare attenzione a ecosistemi significativi quali le pinete costiere.
Deterioramento del patrimonio floristico locale e perdita di specie autoctone	<ul style="list-style-type: none"> - Promozione di piani di gestione mirati alla conservazione delle specie autoctone; sviluppo di progetti specifici per la reintroduzione di specie indigene nel loro habitat naturale - Istituzione di normative rigorose per la regolamentazione della raccolta e della coltivazione delle specie protette, al fine di garantirne la tutela e la sostenibilità nel lungo termine.
Impatti derivanti dal cambiamento climatico, quali variazioni negli habitat e pressione sulle specie	<ul style="list-style-type: none"> - Implementazione di strategie integrate di adattamento ai cambiamenti climatici all'interno del piano urbanistico comunale - Aumento e valorizzazione delle aree verdi urbane con l'obiettivo di potenziare la resilienza degli ecosistemi locali - Promozione di campagne di sensibilizzazione e di un coinvolgimento attivo della comunità locale nei processi di tutela ambientale.

11

ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

(Fonte dati: ARPAT)

L'attività di monitoraggio ha come finalità principale il misurare l'efficacia degli obiettivi, al fine di proporre eventuali azioni correttive, e permettere quindi ai decisori adeguamenti in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio: è pertanto la base informativa necessaria per poter essere in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori.

11.1 Scelta degli indicatori

Gli indicatori e il modello DPSIR

L'indicatore è un parametro o un valore derivato da parametri, avente una stretta relazione con un dato fenomeno, in grado di fornire informazioni sulle caratteristiche dell'evento nella sua globalità, nonostante ne rappresenti solo una parte.

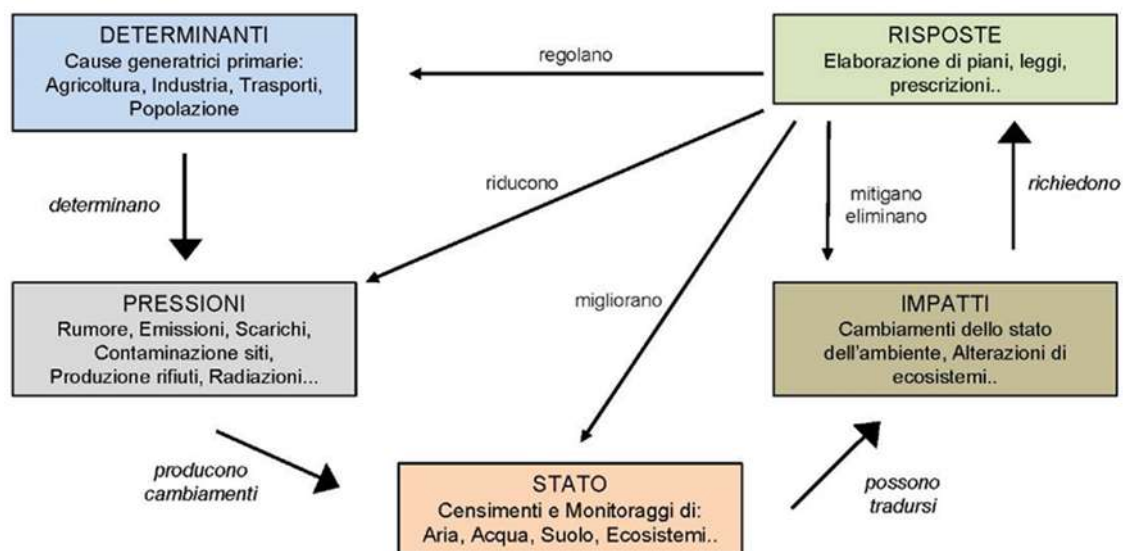
L'Agenzia Europea per l'Ambiente EEA (European Environmental Agency) ha individuato le tre funzioni principali degli indicatori ambientali in relazione ai processi decisionali:

- fornire informazioni sui problemi ambientali per mettere i responsabili nella condizione di valutarne la gravità;
- dare supporto alla definizione delle priorità, attraverso l'identificazione degli elementi chiave di pressione sull'ambiente e allo sviluppo delle politiche di risposta;
- monitorare gli effetti delle politiche di risposta.

La definizione di indicatore ed indici che siano in grado di rappresentare una determinata matrice ambientale, sia nell'ambito di processi di valutazione della matrice stessa, sia come reporting dello stato dell'ambiente, avviene generalmente attraverso l'utilizzo di schemi in grado di mettere in relazioni le pressioni esercitate sulla matrice, lo stato della matrice stessa e le risposte già ci sono o che sono ipotizzabili per il futuro. Nel caso specifico, lo schema di riferimento è quello DPSIR (*Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte*), il quale permette di rappresentare l'insieme degli elementi e delle relazioni che caratterizzano un qualsiasi tema o fenomeno ambientale, mettendolo in relazione con l'insieme delle politiche esercitate verso di esso.

Secondo il modello DPSIR gli sviluppi di natura economica e sociale (Determinanti) esercitano Pressioni, che producono alterazioni sulla qualità e quantità (Stato) dell'ambiente e delle risorse naturali; l'alterazione delle condizioni ambientali determina degli impatti sulla salute umana, sugli ecosistemi e sull'economia, che richiedono Risposte da parte della società; le azioni di risposta possono avere una ricaduta diretta su qualsiasi elemento del sistema.

Figura 91. (Fonte: Guidelines for data collection and processing – EU state of the environment report 1998-EE)



- **Determinanti** (Driving Forces): azioni in grado di determinare pressioni sull'ambiente sia di origine antropica (comportamenti ed attività umane: popolazione, industria, agricoltura, trasporti, ecc.) che naturale;
- **Pressioni** (Pressure): tutto ciò che tende ad alterare la situazione ambientale (ad esempio emissioni atmosferiche, rumore, campi elettromagnetici, produzione di rifiuti, scarichi industriali, consumo di suolo, costruzione di infrastrutture, deforestazione, incendi boschivi, la produzione dei rifiuti);
- **Stato** (States): descrizione quantitativa e qualitativa (qualità fisica, chimica e biologica) delle risorse ambientali (aria, acque, suoli, ecc.);
- **Impatti** (Impacts): effetti negativi sugli ecosistemi, sulla salute degli uomini e degli animali e sull'economia (per esempio la contaminazione del suolo o l'aumento dell'effetto serra per l'emissione di gas);
- **Risposte** (Respounces): risposte ed azioni di governo, attuate per fronteggiare pressioni e problemi manifestanti sull'ambiente, programmi, target da raggiungere, ecc.

Gli indicatori da utilizzare devono essere:

- **Confrontabili**: i parametri monitorati devono essere confrontabili con quelli reperiti negli anni precedenti;
- **Diffusi e standardizzati**: nell'analizzare lo stato di fatto è utile effettuare raffronti con realtà territoriali differenti anche al di fuori della Provincia ed è quindi necessario che un certo numero di indicatori siano scelti tra quelli più diffusi ed utilizzati in ambito nazionale ed europeo;
- **Significativi**: l'indicatore deve riuscire a fornire un'indicazione quanto più completa e significativa delle informazioni che si intende monitorare;

- *Rappresentativi*: l'indicatore deve rappresentare correttamente l'insieme delle informazioni che si intende monitorare anche se prende in considerazione dei campioni delle realtà esaminate;
- *Facilmente misurabili*: la chiarezza e la semplicità nel calcolo o nella misura dell'indicatore è una garanzia della sua continuità temporale anche se può andare a detrimento della raffinatezza dell'informazione fornita.

Il sistema di monitoraggio prevede l'aggiornamento dei dati e la redazione del Report di monitoraggio con una periodicità pari a 2 anni e mezzo. Il Report di monitoraggio verrà elaborato dagli uffici competenti dell'Amministrazione Comunale e dovrà illustrare i risultati della valutazione degli impatti e le eventuali misure correttive da adottare nel caso in cui i valori degli indicatori monitorati dovessero superare le soglie critiche fissate dalle norme di settore.

Inoltre secondo quanto scritto nel Contributo *n. 11.14 prot. 74663 del 20/08/2024 da parte di RT Settore VAS e VINCA* - Il sistema di monitoraggio, tiene conto delle indicazioni metodologiche individuate nel contributo dell'Ente e di seguito richiamate:

- le misure previste per il monitoraggio e il set prioritario di indicatori ambientali prescelti e implementati a seguito dell'attuale fase di consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale (SCA), dovranno essere sistematizzati, per ciascuna componente ambientale, in un programma integrato e pianificato per step e verifiche intermedie;
- per ciascuna componente ambientale gli indicatori individuati dovranno essere definiti in termini di unità di misura, responsabilità amministrative nella raccolta e individuazione, target e performance di riferimento, anche avvalendosi del supporto e della collaborazione con Arpat. Si consiglia di far riferimento ad indicatori consolidati per i quali viene effettuato costantemente l'aggiornamento;
- potrebbe essere utile organizzare il monitoraggio con l'ausilio di schede in cui inserire indicatori ad hoc per monitorare specificità ambientali e paesaggistiche connessi sia alla realizzazione degli interventi che alle soluzioni adottate per garantirne la sostenibilità, in particolare per le trasformazioni urbanistiche più complesse e inserite in contesto più delicato e di maggior pregio. Il monitoraggio dà atto anche del contributo dell'atto pianificatorio o programma al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalla strategia regionale di sviluppo sostenibile di cui all'articolo 74 della LR 10/2010;
- il programma di monitoraggio, deve individuare i soggetti, i ruoli e le risorse finanziarie messe a disposizione per la sua gestione e realizzazione.

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
POPOLAZIONE						
Popolazione residente (D)	Andamento della popolazione residente	Valore quantitativo da dati ISTAT	Variazione della popolazione residente	---	annuale	Comune di Viareggio
Indice di vecchiaia (S)	Rapporto tra popolazione anziana e popolazione giovane	Valore quantitativo da dati ISTAT	Variazione dell'indice di vecchiaia	---	annuale	Comune di Viareggio
Indice di dipendenza (S)	Rapporto tra popolazione non attiva e popolazione attiva	Valore quantitativo da dati ISTAT	Variazione dell'indice di dipendenza	---	annuale	Comune di Viareggio
Nuclei familiari (S)	Numero di nuclei familiari presenti nel comune di Viareggio	Valore quantitativo da dati ISTAT	Variazione del numero di nuclei familiari	---	annuale	Comune di Viareggio
Immigrazione (S)	Presenza di immigrati percentuale rispetto alla popolazione residente	Valore quantitativo da dati ISTAT	Variazione del tasso di immigrazione	---	annuale	Comune di Viareggio
Presenze turistiche (D)	Numero di arrivi e presenze l'anno	Valore quantitativo da dati ISTAT	Variazione del numero di presenze turistiche	---	annuale	Comune di Viareggio
INDUSTRIA						
Presenza di attività produttive (D)	Numero di siti attivi e aziende registrate sul territorio comunale di Viareggio	Valore quantitativo da dati ISTAT	Variazione del numero di attività produttive	---	annuale	Comune di Viareggio

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
AGRICOLTURA						
Presenza di attività agricole (D)	Numero di aziende sul territorio comunale di Viareggio	Valore quantitativo da dati ARTEA e dati ISTAT	Variazione del numero di attività agricole	---	annuale	Comune di Viareggio
CLIMA						
Dati climatici giornalieri e in media mensile (S)	Temperatura massima e minima, piovosità, venti	Elaborazioni sui dati prodotti dalle stazioni di monitoraggio della rete meteo-idrologica del Servizio Idrologico della Regione Toscana (SIR)	Andamento dei dati climatici	---	annuale	Comune di Viareggio con trasmissione del dato al SIR
ARIA						
Media annuale PM10-PM2,5 e biossido di azoto NO2 (S)	concentrazioni medie annue di PM10-PM2,5, NO2 (µg/m3)	Elaborazioni sui dati prodotti dalle stazioni di monitoraggio (ARPAT)	Andamento dei livelli emissivi di PM10, PM2,5 e NO2	PM10 e NO2 Media annua, V.L.= 40 (µg/m3) PM2,5 Media annua, V.L.= 25 (µg/m3)	annuale	Comune di Viareggio con trasmissione del dato ad ARPAT
Livelli emissivi comunali di CO2 (S)	Concentrazioni medie annue di CO2 (µg/m3)	Elaborazioni sui dati prodotti dalle stazioni di monitoraggio (ARPAT)	Andamento dei livelli emissivi di CO2	---	annuale	Comune di Viareggio con trasmissione del dato ad ARPAT

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
Quota di emissioni evitate di CO2 e CH4 (S)	(g CO2/kWh) (g CO2eq/kWh).	Elaborazioni sui dati prodotti dall'Amministrazione Comunale e GSE	Andamento delle emissioni evitate di CO2 e CH4	---	annuale	Comune di Viareggio con trasmissione del dato ad ARPAT
SISTEMA DELLE ACQUE						
Qualità delle acque sotterranee (S)	Indici dello stato quantitativo, chimico e ambientale	Elaborazioni sui dati prodotti dalle stazioni di monitoraggio	Variazione dell'indice di stato quantitativo, chimico e ambientale delle acque sotterranee	Raggiungimento dello stato Chimico e Quantitativo BUONO\ delle acque sotterranee	annuale	Comune di Viareggio
Qualità delle acque superficiali (S)	Indici dello stato quantitativo, chimico e ambientale	Elaborazioni sui dati prodotti dalle stazioni di monitoraggio	Variazione dell'indice di stato quantitativo, chimico e ambientale delle acque superficiali	Raggiungimento dello stato Chimico BUONO ed ecologico ELEMENTARE delle acque superficiali	annuale	Comune di Viareggio
Qualità chimica delle acque ad uso potabile (S)	Qualità chimica delle acque ad uso potabile derivata dalla classificazione periodica del gestore del servizio	Elaborazioni sui dati forniti dal gestore competente (GAIA S.p.A.)	Variazione della qualità chimica delle acque ad uso potabile	---	annuale	Comune di Viareggio con trasmissione del dato ad ARPAT

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
Copertura del servizio idrico (S)	Percentuale di popolazione servita da acquedotto	Elaborazioni sui dati forniti dal gestore competente (GAIA S.p.A.)	Variazione della popolazione servita dal servizio idrico acquedottistico	---	annuale	Comune di Viareggio
Prelievi idrici a fini acquedottistici (P)	Metri cubi di acqua prelevata per fonte e per uso	Elaborazioni sui dati forniti dal gestore competente (GAIA S.p.A.)	Variazione dei MC di acqua prelevata per uso potabile	---	annuale	Comune di Viareggio
Consumi idrici (P)	Consumi idrici domestici e non domestici (industriali, agricoli, terziari)	Elaborazioni sui dati forniti dal gestore competente (GAIA S.p.A.)	Variazione dei consumi idrici ad uso domestico	---	annuale	Comune di Viareggio
Indice di dispersione idrica (P)	Differenza tra l'acqua attinta e quella immessa in rete	Elaborazioni sui dati forniti dal gestore competente (GAIA S.p.A.)	Andamento della differenza di acqua attinta da quella immessa in rete	---	annuale	Comune di Viareggio
Capacità di depurazione (S)	% abitanti allacciati agli impianti di depurazione	Elaborazioni sui dati forniti dal gestore competente (GAIA S.p.A.)	Variazione della % di abitanti che usufruiscono degli impianti di depurazione	---	annuale	Comune di Viareggio
Copertura del servizio fognario (S)	% di popolazione servita da fognature	Elaborazioni sui dati forniti dal	Variazione della % di popolazione servita	---	annuale	Comune di Viareggio

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
		gestore competente (GAIA S.p.A.)	dalla rete fognaria			
Pozzi privati (P)	Numero pozzi e loro consumo medio	Elaborazioni sui dati forniti dall'Amministrazione Comunale e dal Genio Civile Toscana Nord	Variazione del numero di pozzi e del loro consumo medio nel territorio comunale	---	annuale	Comune di Viareggio
SISTEMA DEI SUOLI						
Siti contaminati (P)	Siti dismessi o in via di dismissione soggetti a ripristino ambientale e/o bonifica	Elaborazione sui dati della 'Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica'	Presenza dei siti dismessi soggetti al ripristino ambientale e/o bonifica	---	annuale	Comune di Viareggio
Fenomeno di subsidenza (I)	Tasso di abbassamento verticale della superficie	Elaborazione sui dati prodotti dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale	Direzione, velocità del movimento ascendente e discendente	---	annuale	Comune di Viareggio
Aree percorsi da incendi (I)	mq di terreno comunale soggetto a incendi / anno	Elaborazioni sui dati del 'Catasto delle aree percorse dal fuoco' fornito dall'Amministrazione comunale	Variazione dei mq di terreno soggetto a incendi	---	biennale	Comune di Viareggio

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
Opere di messa in sicurezza (R)	n° interventi di messa in sicurezza pianificati e/o realizzati per ridurre il rischio geomorfologico e idraulico	Elaborazione sui dati forniti dall'Amministrazione Comunale	Variazione dei numeri di interventi di messa in sicurezza realizzati per ridurre il rischio geomorfologico e idraulico	---	Biennale	Comune di Viareggio
Opere di messa in sicurezza idraulica (R)	Costo delle opere di messa in sicurezza idraulica	Elaborazione sui dati forniti dall'Amministrazione Comunale	Variazione di costo delle opere di messa in sicurezza idraulica	---	Biennale	Comune di Viareggio
Permeabilizzazione del suolo (P)	Ettari di superfici permeabilizzate su suoli non edificati	Cartografica	Riduzione di superfici non permeabili su suoli non edificati	---	Biennale	Comune di Viareggio
Recupero di aree degradate (R)	Ristrutturazioni edilizie e urbanistiche, ripristini ambientali	Elaborazione sui dati forniti dall'Amministrazione Comunale	Variazione del numero di ristrutturazioni edilizie e urbanistiche, oltre che ripristini ambientali	---	Biennale	Comune di Viareggio

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
SISTEMA ENERGIA						
Consumi elettrici (P)	Consumo elettrico medio annuale a livello comunale e pro capite	Elaborazione sui dati forniti da TERNA / E-Distribuzione	Variazione di consumo elettrico medio annuale	---	biennale	Comune di Viareggio
Energia rinnovabile (S)	Producibilità elettrica annuale da fonti rinnovabili	Elaborazione sui dati forniti da TERNA / E-Distribuzione	Variazione della producibilità elettrica annuale prodotta da fonti rinnovabili	---	biennale	Comune di Viareggio
Impianti ad energia rinnovabile a scala comunale (S)	Numero impianti pubblici e privati a fonti rinnovabili	Elaborazione sui dati forniti da TERNA / E-Distribuzione	Variazione del numero di impianti pubblici e privati ad energia rinnovabile	---	biennale	Comune di Viareggio
Consumo gas metano (P)	Consumo medio annuale a livello comunale e pro capite	Elaborazione sui dati forniti da SNAM	Variazione del consumo medio annuale di gas metano	---	biennale	Comune di Viareggio
PRODUZIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI						
Produzione rifiuti urbani (P)	Produzione di rifiuti urbani, totali e pro capite	Elaborazione sui dati forniti da 'Agenzia Regionale Recupero Risorse' e SEA	Variazione della produzione di rifiuti urbani	---	annuale	Comune di Viareggio

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
Produzione rifiuti industriali / speciali (P)	Produzione di rifiuti industriali speciali totali all'anno	Elaborazione sui dati forniti da 'Agenzia Regionale Recupero Risorse' e SEA	Variazione della produzione di rifiuti industriali / speciali	---	annuale	Comune di Viareggio
Produzione rifiuti industriali / speciali pericolosi (P)	Produzione di rifiuti industriali speciali e pericolosi totali all'anno	Elaborazione sui dati forniti da 'Agenzia Regionale Recupero Risorse' e SEA	Variazione della produzione di rifiuti industriali / speciali e pericolosi	---	annuale	Comune di Viareggio
Raccolta differenziata (R)	Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti	Elaborazione sui dati forniti da 'Agenzia Regionale Recupero Risorse' e SEA	Variazione della percentuale di raccolta differenziata	---	annuale	Comune di Viareggio
Copertura territoriale della raccolta differenziata (R)	Percentuale di abitanti serviti dalla raccolta differenziata	Elaborazione sui dati forniti da 'Agenzia Regionale Recupero Risorse' e SEA	Variazione della percentuale di abitanti serviti dalla raccolta differenziata	--	annuale	Comune di Viareggio
Numero impianti di recupero di rifiuti pericolosi (R)	Numero di impianti nel territorio comunale	Elaborazione sui dati forniti da 'Agenzia Regionale Recupero Risorse' e SEA	Variazione del numero di impianti di recupero di rifiuti pericolosi	---	annuale	Comune di Viareggio

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
Numero impianti di recupero di rifiuti speciali (R)	Numero di impianti nel territorio comunale	Elaborazione sui dati forniti da 'Agenzia Regionale Recupero Risorse' e SEA	Variazione del numero di impianti di recupero di rifiuti speciali	---	annuale	Comune di Viareggio
Numero impianti di recupero di rifiuti urbani (R)	Numero di impianti nel territorio comunale	Elaborazione sui dati forniti da 'Agenzia Regionale Recupero Risorse' e SEA	Variazione del numero di impianti di recupero di rifiuti urbani	---	annuale	Comune di Viareggio
RISORSE NATURALI						
Uso del Suolo (P)	Ha (per tipo di copertura)	Cartografica	Variazione della superficie di uso del suolo	---	Biennale	Comune di Viareggio
Suolo consumato rispetto alla superficie comunale (P)	La percentuale di suolo consumato rispetto alla superficie totale del Comune di Viareggio	Cartografica	Variazione della percentuale di consumo di suolo rispetto alla superficie totale comunale	---	Biennale	Comune di Viareggio
Disponibilità di verde pubblico (S)	Superficie di aree verdi nel comune di Viareggio	Cartografica	Variazione della superficie di aree verdi pubbliche	---	Biennale	Comune di Viareggio
Connessioni ecologiche tra le diverse parti del territorio (R)	Superficie e lunghezza della rete ecologica	Cartografica	Variazione areale e lineare	---	Biennale	Comune di Viareggio

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
			della rete ecologica			
Istituzione di aree protette (R)	Ha di superficie	Cartografica	Incremento della superficie di aree protette	---	Biennale	Comune di Viareggio
Implementazione elenco alberi monumentali comunali (R)	Numero di nuove segnalazioni di alberi monumentali presenti nel territorio comunale	Elaborazione sui dati da Geoscopio 'SIPT: SIPT: Aree Protette e siti Natura 2000'	Incremento del numero di alberi monumentali	---	Biennale	Comune di Viareggio
Produzione di prodotti agricoli locali di qualità (R)	Numero di produzioni tipiche e produzioni coinvolte nella filiera corta	Elaborazione sui dati forniti da ARTEA	Variazione del numero di produzioni tipiche	---	Biennale	Comune di Viareggio
Ripristino / riqualificazione rete mobilità lenta (R)	Lunghezza dei percorsi ciclo-pedonali ripristinati e riqualificati	Elaborazione sui dati forniti dall'Amministrazione Comunale	Lunghezza dei percorsi ciclo-pedonali ripristinati e riqualificati	---	Biennale	Comune di Viareggio
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO						
Sorgenti di inquinamento elettromagnetico (S)	Presenza di sorgenti per tipologia	Elaborazione sui dati forniti da ARPAT	Variazione del numero di sorgenti di inquinamento elettromagnetico	---	annuale	Comune di Viareggio
Numero controlli sperimentali e punti di misura radio-tv e srb (R)	Numero delle misurazioni sul territorio comunale	Elaborazione sui dati forniti da ARPAT	Variazione del numero di misurazioni relative	---	annuale	Comune di Viareggio

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
			alla componente elettromagnetica			
Numero superamenti dei limiti di legge (R)	Numero delle misurazioni sul territorio comunale	Elaborazione sui dati forniti da ARPAT	Andamento del superamento dei limiti di legge	---	annuale	Comune di Viareggio
Edifici con rischio elettromagnetico (S)	Numero edifici posti in diretta prossimità di elettrodotti o stazioni radio tv e radio base	Elaborazione sui dati forniti da ARPAT	Variazione del numero di edifici a rischio elettromagnetico	---	annuale	Comune di Viareggio
Superamenti dei limiti assoluti (I)	Numero dei superamenti assoluti documentati nel territorio comunale	Elaborazione sui dati forniti da ARPAT	Andamento del numero di superamenti di limite assoluto	---	annuale	Comune di Viareggio
INQUINAMENTO ACUSTICO						
Numero lamentele ed esposti di cittadini per causa (S)	Numero di esposti presentati dai cittadini per causa di inquinamento acustico	Elaborazione sui dati forniti dall'amministrazione comunale	Andamento del numero di lamentele per causa inquinamento acustico	---	biennale	Comune di Viareggio
Ordinanze emesse (R)	Numero di ordinanze emesse per contrastare l'inquinamento acustico	Elaborazione sui dati forniti dall'amministrazione comunale	Andamento del numero di ordinanze emesse per contrastare l'inquinamento acustico	---	biennale	Comune di Viareggio

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
PAESAGGIO						
Uso del Suolo (S)	Ha (per tipo di copertura agricola / coltura)	Cartografica	Variazione nell'estensione della copertura agricola	---	Biennale	Comune di Viareggio
Edifici recuperati e/o restaurati (I)	Numero di edifici recuperati e/o restaurati presenti nel territorio comunale	Elaborazione sui dati forniti dall'Amministrazione comunale	Andamento dei numeri di edifici recuperati e/o restaurati	---	Biennale	Comune di Viareggio
Edifici incongrui demoliti (I)	Numero di edifici incongrui demoliti nel territorio comunale	Elaborazione sui dati forniti dall'Amministrazione comunale	Andamento del numero di edifici incongrui demoliti	---	Biennale	Comune di Viareggio
Viabilità storica e sentieristica (S)	Km di viabilità / sentieristica storica nel territorio comunale	Elaborazione sui dati forniti dall'Amministrazione Comunale	Lunghezza della viabilità storica e sentieristica	---	Biennale	Comune di Viareggio
Lunghezza delle piste ciclabili (S)	Km di piste ciclabili nel territorio comunale	Elaborazione sui dati forniti dall'Amministrazione Comunale	Lunghezza delle piste ciclabili	---	Biennale	Comune di Viareggio
Viabilità pedonale (S)	metri lineari di percorsi pedonali realizzati / recuperati	Elaborazione sui dati forniti dall'Amministrazione Comunale	Lunghezza della viabilità pedonale	---	Biennale	Comune di Viareggio
Quantità di spazi pubblici recuperati	Lunghezza, superficie e risorse impiegate per il	Elaborazione sui dati forniti	Variazione areali e lineari	---	Biennale	Comune di Viareggio

Indicatori	Descrizione	Modalità di calcolo / misura	Fenomeno indagato	Target (quantitativo)	Periodicità di restituzione	Risorse e responsabilità del popolazione
<i>Riqualificazione degli spazi pubblici nel rispetto dei lavori paesaggistici (I)</i>	recupero e la riqualificazione di spazi pubblici nel rispetto dei lavori paesaggistici	dall'Amministrazione comunale	negli spazi pubblici recuperati			

11.2 Piano di Monitoraggio

L'azione di reperimento dato e la loro pubblicazione in internet tramite la redazione del documento di "report" saranno due atti sviluppati da uffici competenti dell'Amministrazione Comunale, nell'ambito delle proprie abilità di controllo della implementazione delle politiche pianificatorie e dei piani di settore.

Di seguito sono riportanti, per ogni risorsa, gli indicatori per il monitoraggio proposto:

Tipologia indicatori: D= determinante; P= pressione; S= stato; I= impatto; R= risposta

<i>Risorsa</i>	<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>VALOR E LIMITE</i>	<i>Fonti</i>
POPOLAZIONE	Popolazione residente (D) <i>Andamento della popolazione residente</i>	n° abitanti / anno	---	ISTAT
	Indice di vecchiaia (S) <i>Rapporto tra popolazione anziana e popolazione giovane</i>	popolazione > 65 anni popolazione < 15 anni	---	
	Indice di dipendenza (S) <i>Rapporto tra popolazione non attiva e popolazione attiva</i>	popolazione non attiva / popolazione attiva (%)	---	
	Nuclei familiari (S)	n° nuclei familiari / anno	---	
	Immigrazione (S) <i>Presenza di immigrati percentuale rispetto alla popolazione residente</i>	n° immigrati / ab. residenti (%)	---	
	Presenze turistiche (D)	n° arrivi / anno	---	
		n° presenze / anno	---	
INDUSTRIA	Presenza di attività produttive (D)	n° siti produttivi attivi	---	ISTAT
		n° aziende sul territorio comunale	---	
AGRICOLTURA	Presenza di attività agricole (D)	n° aziende sul territorio comunale	---	

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	VALORE E LIMITE	Fonti
CLIMA	Dati climatici giornalieri e in media mensile (S) <i>Temperatura massima e minima, piovosità, venti</i>	Temperature massime e minime medie mensili (°C)	---	ARPAT – SIR
		Piovosità media mensile (mm)	---	
		Ventosità media dell'area (km/h per direzione di vento)	---	LAMMA Regione Toscana
		Pressione barometrica (hPa)	---	
		Umidità relativa (%)	---	
ARIA	Media annuale PM10-PM2,5 e biossido di azoto NO2 (S)	concentrazioni medie annue (µg/m3)	Valore limite secondo Normativa vigente (D. LGS 152/2006)	ARPAT – SIR
	Livelli emissivi comunali di CO2 (S)	livelli emissivi (µg/m3)		
	Quota di emissioni evitate di CO2 e CH4 (S)	(g CO2/kWh) (g CO2eq/kWh).	308,930 di CO2 0,83 al 2022 di CH4	IRSE Regione Toscana Comune di Viareggio
SISTEMA DELLE ACQUE	Qualità delle acque sotterranee (S) <i>Indici dello stato quantitativo, chimico e ambientale</i>	indici di stato	Valore limite secondo Normativa vigente (D. LGS 152/2006)	ARPAT - SIR Comune di Viareggio Provincia di Lucca
	Qualità delle acque superficiali (S) <i>Indici dello stato quantitativo, chimico e ambientale</i>	indici di stato	Valore limite secondo Normativa vigente (D. LGS	Regione Toscana

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	VALORE E LIMITE	Fonti
			152/2006)	GAIA S.p.A.
	Qualità chimica delle acque ad uso potabile (S)	Classificazione periodica del gestore del servizio	Valore limite secondo Normativa vigente (D. LGS 152/2006)	Genio Civile Toscana Nord
	Copertura del servizio idrico (S) <i>Percentuale di popolazione servita da acquedotto</i>	n° abitanti serviti / n° abitanti totali (%)	---	
	Prelievi idrici a fini acquedottistici (P) <i>Metri cubi di acqua prelevata per fonte e per uso</i>	metri cubi / mese	---	
		metri cubi / anno	---	
	Consumi idrici (P) <i>Consumi idrici domestici e non domestici (industriali, agricoli, terziari)</i>	metri cubi totali / anno	---	
		metri cubi / anno / abitante	---	
	Indice di dispersione idrica (P) <i>Differenza tra l'acqua attinta e quella immessa in rete</i>	mc prelevati / mc forniti (%)	---	
	Capacità di depurazione (S) <i>% abitanti allacciati agli impianti di depurazione</i>	n° abitanti allacciati / n° abitanti totali (%)	---	
	Copertura del servizio fognario (S) <i>Percentuale di popolazione servita da fognature</i>	n° abitanti serviti / n° abitanti totali (%)	---	
	Pozzi privati (P)	n° pozzi privati sul territorio	---	

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	VALOR E LIMITE	Fonti
	<i>Numero pozzi e loro consumo medio</i>	mc prelevati / anno	---	
SISTEMA DEI SUOLI	Siti contaminati (P)	n° siti contaminati	---	ARPAT - SIRA Comune di Viareggio Regione Toscana
	<i>Siti dismessi o in via di dismissione soggetti a ripristino ambientale e/o bonifica</i>	n° siti in cui è presente attività di caratterizzazione dei suoli e/o bonifica	---	
	Fenomeno di subsidenza (I)	(mm/anno)	---	
	Aree percorsi da incendi (I)	mq di terreno comunale soggetto a incendi / anno	---	
	Opere di messa in sicurezza (R)	n° interventi di messa in sicurezza pianificati e/o realizzati per ridurre il rischio geomorfologico e idraulico	---	
	Opere di messa in sicurezza idraulica	€	---	
	Permeabilizzazione del suolo (P) <i>Realizzazione di superfici non permeabili su suoli non edificati</i>	mq / anno	---	
	Recupero di aree degradate (R)	mq / anno	---	
	<i>Ristrutturazioni edilizie e urbanistiche, ripristini ambientali</i>	n° ristrutturazioni / anno	---	
SISTEMA ENERGIA	Consumi elettrici (P)	MWh / anno	---	Comune di Viareggio
	<i>Consumo elettrico medio annuale a livello comunale e pro capite</i>	MWh / anno / ab.	---	
	Energia rinnovabile (S) <i>Producibilità elettrica annuale da fonti rinnovabili</i>	MWh / anno	---	TERNA Società E- Distribuzion e
	Impianti ad energia rinnovabile a scala comunale (S)	n° impianti	---	

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	VALOR E LIMITE	Fonti
	<i>Numero impianti pubblici e privati a fonti rinnovabili</i>			
	Consumo gas metano (P)	mc / anno	---	
	<i>Consumo medio annuale a livello comunale e pro capite</i>	mc / anno / ab.	---	
PRODUZIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI	Produzione rifiuti urbani (P)	t / anno	---	ARRR SEA Comune di Viareggio
	<i>Produzione di rifiuti urbani, totali e pro capite</i>	kg / anno / ab.	---	
	Produzione rifiuti industriali / speciali (P)	t / anno	---	
	Produzione rifiuti industriali / speciali pericolosi (P)	t / anno	---	
	Raccolta differenziata (R) <i>Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti</i>	RD / RSU totali (%)	---	
	Copertura territoriale della raccolta differenziata (R) <i>Percentuale di abitanti serviti dalla raccolta differenziata</i>	abitanti serviti / ab. totali	---	
	Numero impianti di recupero di rifiuti pericolosi (R)	n° impianti	---	
	Numero impianti di recupero di rifiuti speciali (R)	n° impianti	---	
	Numero impianti di recupero di rifiuti urbani (R)	n° impianti	---	
RISORSE NATURALI	Uso del Suolo (P)	Ha (per tipo di copertura)	---	ARPAT - SIRA

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	VALOR E LIMITE	Fonti
	Suolo consumato rispetto alla superficie comunale (P)	(% (Mq/Mq)).	---	Comune di Viareggio Provincia di Lucca Regione Toscana
	Disponibilità di verde pubblico (S)	(Mq)	---	
	Connessioni ecologiche tra le diverse parti del territorio (R)	Superficie e lunghezza della rete ecologica	---	
	Istituzione di aree protette (R)	Ha di superficie	---	
	Implementazione elenco alberi monumentali comunali (R)	n° di nuove segnalazioni	---	
	Produzione di prodotti agricoli locali di qualità (R)	n° di produzioni tipiche	---	
		Produzioni coinvolte nella filiera corta	---	
	Ripristino / manutenzione rete mobilità lenta (R)	Km sottoposti a manutenzione	---	
	<i>Ripristino /manutenzione di percorsi ciclo-pedonali</i>	Km di nuova realizzazione	---	
INQUINAMENT O ELETTO- MAGNETICO	Sorgenti di inquinamento elettromagnetico (S) <i>Presenza di sorgenti per tipologia</i>	n° sorgenti per tipologia	---	ARPAT – SIR Comune di Viareggio
	Numero controlli sperimentali e punti di misura radio-tv e srb (R)	n° misurazioni sul territorio comunale	---	
	Numero superamenti dei limiti di legge (R)	n° superamenti sul territorio comunale	Valore limite Secondo Normativa vigente (D. LGS	

<i>Risorsa</i>	<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>VALOR E LIMITE</i>	<i>Fonti</i>
			152/2006)	
	Edifici con rischio elettromagnetico (S) <i>Numero edifici posti in diretta prossimità di elettrodotti o stazioni radio tv e radio base</i>	N° edifici	---	
	Superamenti dei limiti assoluti (I)	n° superamenti documentati	---	
INQUINAMENT O ACUSTICO	Numero lamentele ed esposti di cittadini per causa (S)	n° esposti	---	ARPAT – SIR
	Ordinanze emesse (R)	n° ordinanze	---	Comune di Viareggio
PAESAGGIO	Uso del Suolo (S)	Ha (per tipo di copertura agricola / coltura)	---	Comune di Viareggio
	Edifici recuperati e/o restaurati (I)	N° edifici	---	
	Edifici incongrui demoliti (I)	N° edifici	---	
	Viabilità storica e sentieristica (S)	(Km)	---	
	Lunghezza delle piste ciclabili (S)	(Km)	---	
	Viabilità pedonale (S)	metri lineari di percorsi pedonali realizzati / recuperati	---	
	Quantità di spazi pubblici recuperati Riqualificazione degli spazi pubblici nel rispetto dei lavori paesaggistici (I)	ML	---	
		Mq	---	
		Risorse impiegate in euro	---	

Allegato 1

**Contributi al Documento Preliminare ed evidenza di
come siano stati tenuti in considerazione nel
Rapporto Ambientale ed altri documenti del Piano**

I contributi all'Avvio del procedimento ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 e al Documento Preliminare di VAS sono stati forniti da:

n.	Prot.	Data	Soggetto
1	62937	09/07/2024	Toscana Energia S.p.A.
2	63639	11/07/2024	Terna Rete Italia. Terna Group
3	70199	31/07/2024	Regione Toscana (Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile – Settore Genio Civile Toscana Nord)
4	70570	02/08/2024	Regione Toscana (Direzione Urbanistica e Sostenibilità – Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio)
5	71831	07/08/2024	RFI – Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane)
6	95951	09/08/2024	Regione Toscana (Direzione Urbanistica e Sostenibilità – Settore Sistema Informativo e Pianificazione del Territorio)
6.1	72565		Regione Toscana (Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile – Settore sismica Sede di Lucca)
6.2			Regione Toscana (Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale – Settore Logistica e Cave)
6.3			Regione Toscana (Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale – Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale)
6.4			Regione Toscana (Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale – Settore Mobilità ciclabile e sostenibile – attuazione PNRR e altri fondi)
6.5			Regione Toscana (Agricoltura e sviluppo rurale – Settore Forestazione. Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici)
6.6			Regione Toscana (Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia – Settore Bonifiche e “Siti Orfani” PNRR)
6.7			Regione Toscana (Direzione Urbanistica e Sostenibilità – Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio)
6.8			Regione Toscana

n.	Prot.	Data	Soggetto
			<i>(Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile – Settore Genio Civile Toscana Nord)</i>
6.9			<i>Regione Toscana (Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale – Settore Autorità di gestione FEASR)</i>
6.10			<i>Regione Toscana (Direzione Urbanistica e Sostenibilità – Settore Sistema Informatico e Pianificazione del Territorio. u.o. Sistema Informatico Regionale, di telerilevamento e cartografico, per il monitoraggio e il governo del territorio)</i>
7	73090	13/08/2024	<i>ARPAT – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (Area Vasta Costa – Dipartimento di Lucca)</i>
8	73458	14/08/2024	<i>Autorità Portuale Regionale (Porti di Viareggio, Porto Santo Stefano, Marina di Campo, Giglio Porto)</i>
9	74733	20/08/2024	<i>Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria)</i>
10	74747	20/08/2024	<i>GAIA S.p.A.</i>
11	74663	20/08/2024	<i>Regione Toscana (Direzione Urbanistica e Sostenibilità – Settore VAS e VInCA)</i>
12	77769	30/08/2024	<i>Autorità Idrica Toscana</i>

Di seguito si riportano i contributi ed una tabella in cui sono riassunti i contenuti dei contributi medesimi ed evidenziato come il Rapporto Ambientale o gli altri documenti del PS li abbiano tenuti in considerazione.

NUMERO	PUNTO	PROTOCOLLO	DATA	NOMINATIVO	OGGETTO DELL'OSSERVAZIONE	ELABORATI MODIFICATI A SEGUITO DI CONTRODEDUZIONE
1	1.1	62937	09/07/2024	Toscana Energia	Assenza di criticità collegate alla distribuzione del gas metano	Si prende atto del contributo
2	2.1	63639	11/07/2024	Terna Rete Italia	Distanza di Prima Approssimazione relativa alle linee elettriche (DM 29/05/2008)	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.9 "Elettrodotti"</i> - <i>Capitolo 10 "Indirizzi per la sostenibilità ambientale"</i>
3	3.1	70199	31/07/2024	Regione Toscana - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile e Settore Genio Civile Toscana Nord	Aspetti idrogeologici	Si prende atto del contributo
4	4.1	70570	02/08/2024	Regione Toscana - Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio	<i>Contributo ripetuto nel prot. 72565 del 09/08/2024 di RT</i>	Si prende atto del contributo
5	5.1	71831	07/08/2024	RFI - Rete Ferroviaria Italiana	Rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 49 del D.P.R. n. 753/ 80; al Titolo III del D.P.R. n. 753/80; all'art. 49 del D.P.R. n. 753/ 80; all'art. 58 del D.P.R. n. 733/80; alla Legge n. 210/1985 e successive modifiche ed integrazioni.	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.8 "Aspetti socio-economici ed antropici", paragrafo 6.2.8.3 "Infrastrutture e trasporti"</i> Elaborato "QC4.6_Aree di rispetto infrastrutturali e igienico sanitarie" (<i>La disciplina di tale fascia è demandata al PO</i>)
6		95951	09/08/2024	Regione Toscana - Direzione Urbanistica e Sostenibilità Sistema Informativo e Pianificazione del Territorio (file: 01_95951_viareggio_Avvio_PS_lett)	Aspetti urbanistici ed elaborati del PS ai sensi del comma 1 dell'art.17 della LR. 65/2014	Il contributo non è disponibile, pertanto non è possibile formulare delle risposte
6	6.1.	72565	09/08/2024	RT 1. Sismica	Aspetti geologici ai sensi dall'art. 42 del Dlgs. 36/2023 (Nuovo Codice degli Appalti) in merito agli adempimenti dell'art. 93 e 94bis del DPR 380/2001	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.1 "Suolo e sottosuolo", paragrafo 6.2.1.3 "Sismicità"</i>
6	6.2	72565	09/08/2024	RT 2. Logistica e Cave	Assenza di interferenze con la pianificazione del settore Logistica e Cave	Si prende atto del contributo
6	6.3	72565	09/08/2024	RT 3. Programmazione Grandi Infrastrutture, Viabilità e Trasporto Pubblico Locale	Informazioni di carattere conoscitivo in merito alla rete infrastrutturale	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 5.6.10 "Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)", paragrafo 5.6.10.1 "Monitoraggio del PRIIM"</i> ; - <i>Capitolo 6.2.8 "Aspetti socio-economici ed antropici", paragrafo 6.2.8.3 "Infrastrutture e trasporti"</i>

6	6.4	72565	09/08/2024	RT 4. Mobilità ciclabile e sostenibile, attuazione PNRR e altri fondi	Informazioni di carattere conoscitivo in merito alla rete di mobilità sostenibile	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 5.6.10</i> "Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)", <i>paragrafo 5.6.10.1</i> "Monitoraggio del PRIIM"; - <i>Capitolo 6.2.8</i> "Aspetti socio-economici ed antropici", <i>paragrafo 6.2.8.3</i> "Infrastrutture e trasporti" Elaborato "QC4.3_Rete della mobilità_Percorsi ciclopedonali" Elaborato "QP1.4_Relazione Generale" Elaborato "QP1.1_Disciplinazione del Piano Strutturale" Elaborato "QP2.1_Strategia per lo Sviluppo Sostenibile"
6	6.5	72565	09/08/2024	RT 5. Forestazione. Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici	Prescrizioni eventuali riguardanti le aree boscate	Si prende atto del contributo
6	6.6	72565	09/08/2024	RT 6. Bonifiche e siti orfani PNRR	Aspetti riguardanti le bonifiche e l'inquinamento acustico	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 4.3.4</i> "Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)", <i>paragrafo</i> "Coerenza tra PCCA e PS" - <i>Capitolo 5.6.9</i> "Piano Regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati - Piano regionale dell'economia circolare (PREC)" - <i>Capitolo 6.2.6</i> "Clima acustico" - <i>Capitolo 6.2.12</i> "Siti interessati da procedimenti di bonifica"
6	6.7	72565	09/08/2024	RT 7. Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio	Elementi di pianificazione territoriale e urbanistica	Si prende atto del contributo
6	6.8	72565	09/08/2024	RT 8a. Genio Civile Toscana Nord - contributo 8b. Genio Civile Toscana Nord - parere	Si fa riferimento al prot. 70199 del 31/07/24	Si prende atto del contributo
6	6.9	72565	09/08/2024	RT 9. FEASR	Assenza di elementi da segnalare in riferimento alle materie agricole di competenza del Settore	Si prende atto del contributo
6	6.10	72565	09/08/2024	RT 10. Sistema informativo e pianificazione del territorio	Informazioni relative a pianificazione territoriale ed urbanistica	Si prende atto del contributo
7	7.1.1	73090	13/08/2024	ARPAT	Aspetti legati alla qualità dell'aria e relative modalità di misurazione	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.5</i> "Fattori climatici e qualità dell'aria", <i>paragrafo 6.2.5.3</i> "Qualità dell'aria"
7	7.1.2	73090	13/08/2024	ARPAT	Aspetti legati alla qualità dell'aria ed azioni volte al miglioramento della stessa; e relativa normativa vigente	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 4.3.5</i> "Piano di Azione Comunale per la qualità dell'aria (PAC)" - <i>Capitolo 6.2.5</i> "Fattori climatici e qualità dell'aria", <i>paragrafo 6.2.5.3</i> "Qualità dell'aria"

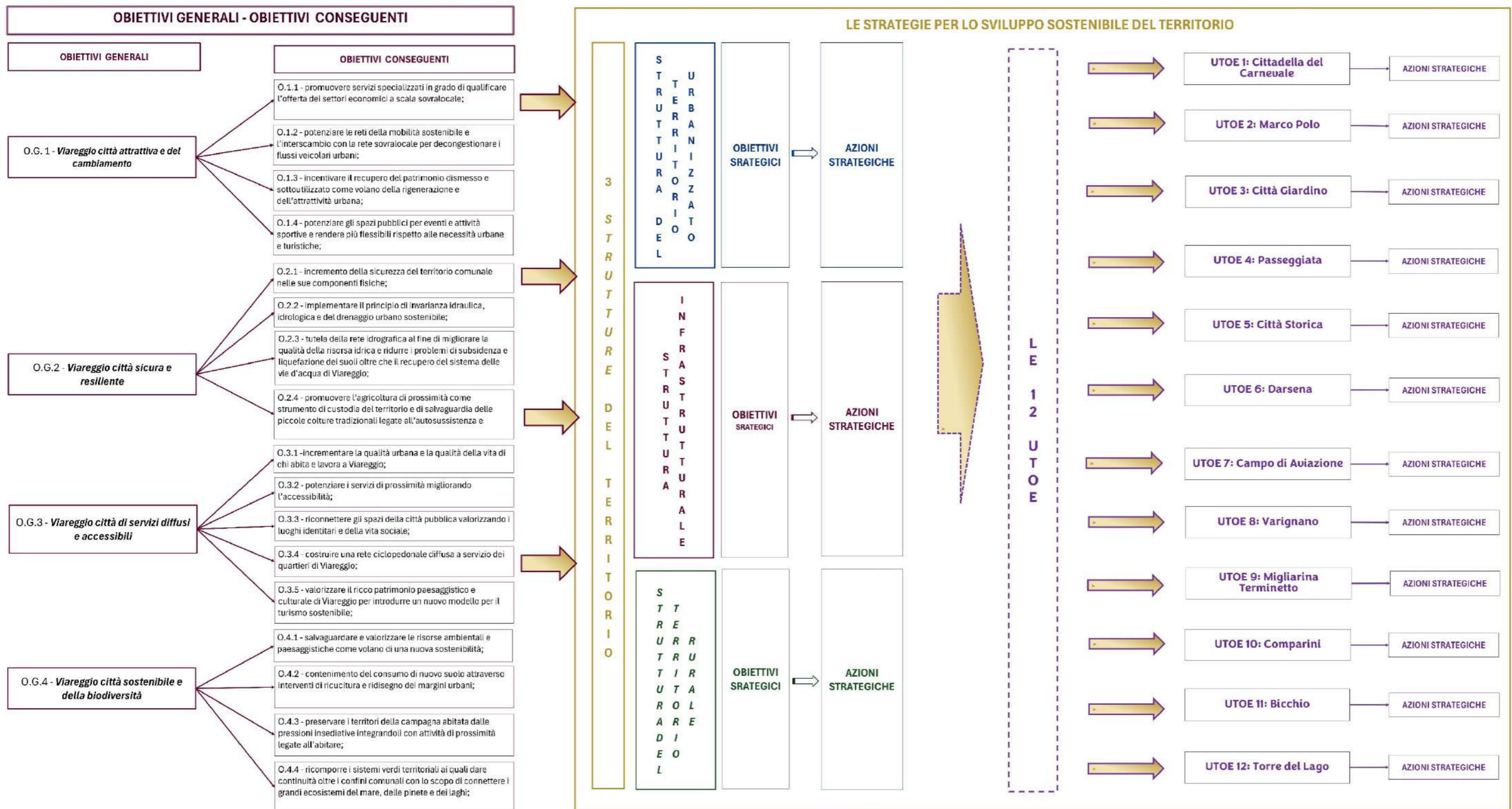
7	7.1.3	73090	13/08/2024	ARPAT	Indicazioni relative alla qualità dell'aria e monitoraggio della stessa	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 4.3.5</i> "Piano di Azione Comunale per la qualità dell'aria (PAC)" - <i>Capitolo 10</i> "Indirizzi per la sostenibilità ambientale", paragrafo "Sistema aria" - <i>Capitolo 11</i> "Attività di monitoraggio"
7	7.2.1	73090	13/08/2024	ARPAT	Aspetti riferiti ai campi elettromagnetici a bassa frequenza (linee elettriche)	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.9</i> "Elettromagnetismo", <i>paragrafo 6.2.9.2</i> "Elettrodotti"
7	7.2.2	73090	13/08/2024	ARPAT	Aspetti riferiti ai campi elettromagnetici ad alta frequenza (impianti di radiocomunicazione)	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 4.3.7</i> "Programma Comunale degli impianti di radiocomunicazione" - <i>Capitolo 6.2.9</i> "Elettromagnetismo", <i>paragrafo 6.2.9.1</i> "Impianti SRB"
7	7.2.3	73090	13/08/2024	ARPAT	Tema dell'inquinamento acustico	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 4.3.4</i> "Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)" - <i>Capitolo 6.2.6</i> "Clima acustico"
7	7.2.4	73090	13/08/2024	ARPAT	Indicazioni conclusive relative a sorgenti elettromagnetiche ed inquinamento acustico	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 4.3.4</i> "Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)" - <i>Capitolo 6.2.9</i> "Elettromagnetismo"
7	7.3.1	73090	13/08/2024	ARPAT	Tematica della tutela delle acque superficiali e sotterranee	Si prende atto del contributo
7	7.3.2	73090	13/08/2024	ARPAT	Opere previste relativamente alla risorsa idrica ed al Porto di Viareggio	Si prende atto del contributo
7	7.3.3	73090	13/08/2024	ARPAT	Informazioni circa le acque superficiali, sotterranee e di balneazione	Si prende atto del contributo
7	7.3.4	73090	13/08/2024	ARPAT	Indicazioni relative allo sviluppo dei temi riguardanti il sistema fognario, lo stato di qualità del Lago di Massaciuccoli, l'intrusione salina; oltre ad eventuali interferenze con il Piano Regolatore Portuale.	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 4.3.3</i> "Piano regolatore del Porto" - <i>Capitolo 6.2.8</i> "Aspetti socio-economici ed antropici", <i>paragrafo 6.2.8.3</i> "Infrastrutture e trasporti" e <i>paragrafo 6.2.8.6</i> "Reti fognarie e depurazione delle acque reflue" - <i>Capitolo 10</i> "Indirizzi per la sostenibilità ambientale"
7	7.4.1	73090	13/08/2024	ARPAT	Tematica del suolo e dei rifiuti	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.1</i> "Suolo e sottosuolo", <i>paragrafo 6.2.1.1</i> "Geologia e geomorfologia" e <i>paragrafo 6.2.1.5</i> "Uso e consumo di suolo"; - <i>Capitolo 6.2.11</i> "Rifiuti"
7	7.4.2	73090	13/08/2024	ARPAT	Tematica dei siti oggetto di procedimenti di bonifica	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 5.6.9</i> "Piano Regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati – Piano regionale dell'economia circolare (PREC)" - <i>Capitolo 10</i> "Indirizzi per la sostenibilità ambientale"
7	7.5.1	73090	13/08/2024	ARPAT	Osservazioni di carattere generale comprendenti la valutazione dei potenziali effetti ambientali	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 7.2</i> "Stima quantitativa delle pressioni sulle risorse" Elaborato "QV1.2_Rapporto Ambientale_allegati cartografici A3"
8	8.1	73458	14/08/2024	Autorità Portuale	Informazioni generali relative al Porto di Viareggio	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 4.3.3</i> "Piano regolatore del Porto", <i>paragrafo 4.3.3.1</i> "Il Porto di Viareggio"; - <i>Capitolo 6.2.8</i> "Aspetti socio-economici ed antropici", <i>paragrafo 6.2.8.3</i> "Infrastrutture e trasporti"

8	8.2	73458	14/08/2024	Autorità Portuale	Risorse spaziali del porto e loro congestione	Elaborato "QC1.1_Relazione di quadro conoscitivo" Elaborato "QP1.4_Relazione Generale" Elaborato "QP1.2_Disciplinazione UTOE Dimensionamento" Elaborato "QP1.1_Disciplinazione del Piano Strutturale" Elaborato "QP2.1_Strategia per lo Sviluppo Sostenibile"
8	8.3	73458	14/08/2024	Autorità Portuale	Carattere distrettuale del porto di Viareggio	
9	9.1	74333	20/08/2024	Autorità di Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale	Informazioni relative alla conformità degli strumenti urbanistici con gli scenari di pericolosità idraulica e geomorfologica e con le relative discipline normative individuati dai Piani di bacino; oltre che l'adeguata considerazione degli stati di qualità e degli obiettivi dei corpi idrici presenti nel territorio dello strumento in esame.	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 5.6.2</i> "Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale"; - <i>Capitolo 5.6.3</i> "Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale"
10	10.1	74747	20/08/2024	Società GAIA S.p.A.	Garanzia dell'efficienza delle reti e/o impianti afferenti il S.I.I.	Si prende atto del contributo
10	10.2	74747	20/08/2024	Società GAIA S.p.A.	Servizio fognario	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.8</i> "Aspetti socio-economici ed antropici", <i>paragrafo 6.2.8.6</i> "Reti fognarie e depurazione delle acque reflue"
10	10.3	74747	20/08/2024	Società GAIA S.p.A.	Disposizioni relative alla tutela qualitativa della risorsa idrica	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.4</i> "Acque", <i>paragrafo 6.2.4.6</i> "Qualità delle acque sotterranee"
10	10.4	74747	20/08/2024	Società GAIA S.p.A.	Dati relativi ai volumi fatturati (acquedotto, depurazione e fognatura)	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.4</i> "Acque", <i>paragrafo 6.2.4.6</i> "Qualità delle acque sotterranee"
11	11.1	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Aspetti di incoerenza tra gli obiettivi del PS ed il perimetro del TU	Il perimetro del territorio urbanizzato è definito dal Piano Strutturale nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 4 della L.R. n. 65/2014 e s.m.i. ed alla luce delle caratteristiche fisiche effettive del territorio.
11	11.2	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Contributo per l'implementazione del processo di VAS e per la stesura del Rapporto Ambientale (RA)	Si prende atto del contributo
11	11.3	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Verifica di coerenza esterna con i piani sovraordinati, tra cui PIT/PPR e PRQA e verifiche della pericolosità territoriale in relazione ad aspetti idraulici	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 4.3.5</i> "Piano di Azione Comunale per la qualità dell'aria (PAC)"; - <i>Capitolo 5.4</i> "Pianificazione regionale: PIT/PPR"; - <i>Capitolo 5.6.5</i> "Piano Regionale per la Qualità dell'Aria – Ambiente (PRQA)" - <i>Capitolo 7.1</i> "Potenziali effetti ambientali, territoriali e paesaggistici"
11	11.4	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Diagnosi ambientale di quadro conoscitivo (QC) ed indicazioni in merito ad approfondimenti sulle criticità ambientali	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.1</i> "Suolo e sottosuolo", <i>paragrafo 6.2.1.1</i> "Geologia e geomorfologia"; - <i>Capitolo 6.2.4</i> "Acque", <i>paragrafo 6.2.4.7</i> "Intrusione salina"; - <i>Capitolo 10</i> "Indirizzi per la sostenibilità ambientale"
11	11.5	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Indicazione riguardo eventuali azioni da intraprendere per completare il QC stesso, eventualmente indicando gli ulteriori soggetti diversi dal Comune responsabili della costruzione della conoscenza ambientale.	Si prende atto del contributo

11	11.6	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Tematica del consumo di suolo	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.1</i> "Suolo e sottosuolo", <i>paragrafo 6.2.1.5</i> "Uso e consumo di suolo" - <i>Capitolo 7</i> "Effetti ambientali potenziali"
11	11.7	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Effetti climatici	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 7</i> "Effetti ambientali potenziali"
11	11.8	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Valutazione degli effetti del dimensionamento condotta in modo quantitativo rispetto alle risorse	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 7.2</i> "Stima quantitativa delle pressioni sulle risorse"
11	11.9	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Valutazione degli effetti del dimensionamento relativo al comparto turistico/ricettivo condotta in modo quantitativo rispetto alle risorse	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 7.2</i> "Stima quantitativa delle pressioni sulle risorse"
11	11.10	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Individuazione degli ambiti caratterizzati da condizioni di degrado e relativi obiettivi per il recupero e la riqualificazione	Elaborato "QC1.1_Relazione di quadro conoscitivo" Elaborato "ST3_Carta del Patrimonio Territoriale" Elaborato "QP1.4_Relazione Generale" Elaborato "QP1.2_Disciplinazione UTOE Dimensionamento" Elaborato "QP1.1_Disciplinazione del Piano Strutturale" Elaborato "QP2.1_Strategia per lo Sviluppo Sostenibile"
11	11.11	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Definizione degli standard qualitativi ed ambientali	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 10</i> "Indirizzi per la sostenibilità ambientale"
11	11.12	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Analisi delle alternative	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 9</i> "Analisi delle alternative"
11	11.13	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Integrazione della procedura di VincA del PS di Viareggio nel procedimento di VAS	Elaborato "QV4.1_Studio di incidenza Ambientale"
11	11.14	74663	20/08/2024	Regione Toscana - Settore VAS e VINCA	Monitoraggio ambientale	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 11.1</i> "Scelta degli indicatori"
12	12.1	77769	30/08/2024	Autorità Idrica Toscana (AIT)	Prescrizioni relative all'effettiva disponibilità dei servizi pubblici di acquedotto, fognatura e depurazione	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 10</i> "Indirizzi per la sostenibilità ambientale"
12	12.2	77769	30/08/2024	Autorità Idrica Toscana (AIT)	In merito ai contenuti dell'“Accordo di Programma per la tutela delle foci fluviali e delle acque marino costiere della riviera Apuo-versiliese”	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.4</i> "Acque", <i>paragrafo 6.2.4.1</i> "Acque superficiali"
12	12.3	77769	30/08/2024	Autorità Idrica Toscana (AIT)	Prescrizioni relative alle condizioni di allacciamento alla fognatura in gestione al S.I.I. delle nuove previsioni	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 10</i> "Indirizzi per la sostenibilità ambientale"
12	12.4	77769	30/08/2024	Autorità Idrica Toscana (AIT)	Captazioni di acque superficiali e sotterranee e richiamo delle limitazioni all'utilizzo della risorsa idrica del pubblico acquedotto	Elaborato "QV1.1_Rapporto Ambientale" - <i>Capitolo 6.2.4</i> "Acque", <i>paragrafo 6.2.4.6</i> "Qualità delle acque sotterranee"

Allegato 2

Quadro Logico del Piano Strutturale del Comune di Viareggio



Obiettivi Statutari del PS

I INVARIANTE

II INVARIANTE

III INVARIANTE

IV INVARIANTE

DISCIPLINA DI PIANO

DISCIPLINA PER I BENI PAESAGGISTICI

DISCIPLINA AMBITO

PIT / PPR

Allegato 3

Estratti e sintesi dei contenuti dell'Integrazione del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico

*Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del 27
marzo 2015, n. 37 BURT n. 28 del 20 maggio 2015*

INDICE

Premessa	3
1 DOCUMENTO DI PIANO	5
1.1 Lo Statuto del Pit nelle sue competenze.....	5
1.2 La strategia del Pit	7
2 DISCIPLINA DI PIANO	9
3 SCHEDA DELL'AMBITO 2 – VERSILIA E COSTA APUANA	15
3.1 Profilo d'ambito	19
3.2 Invariante I – I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici.....	28
3.3 Invariante II – I caratteri ecosistemici dei paesaggi	32
3.4 Invariante III – Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali	36
3.5 Invariante IV – I caratteri morfotipologici dei sistemi agro-ambientali dei paesaggi rurali.....	43
3.6 Interpretazione di sintesi dell'Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana	46
3.7 Criticità	50
3.8 Indirizzi per le politiche.....	53
3.9 Disciplina d'uso	55
4 BENI PAESAGGISTICI	58
4.1 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs. 42/2004)	58
4.2 Aree tutelate per legge (art. 142 del D.Lgs. 42/2004)	102
4.2.1 Aree tutelate per legge Lettera a) – <i>Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300</i>	102
4.2.2 Aree tutelate per legge Lettera c) - <i>I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua</i>	109
4.2.3 Aree tutelate per legge Lettera f) - <i>I parchi e le riserve nazionali o regionali</i>	110
4.2.4 Aree tutelate per legge Lettera g) - <i>I territori coperti da foreste e da boschi</i>	111
4.2.5 Aree tutelate per legge Lettera h) - <i>Le zone gravate da usi civici</i>	112
4.2.6 Aree tutelate per legge Lettera i) - <i>Le zone umide</i>	113
4.2.7 Aree tutelate per legge Lettera m) - <i>Le zone di interesse archeologico</i>	114
4.3 Elaborato 8B <i>Disciplina dei beni paesaggistici (artt. 134 e 157 del Codice)</i>	115
5 BENI ARCHITETTONICI AI SENSI DELLA PARTE II DEL D.LGS. 42/2004	128

Premessa

Il Consiglio Regionale ha approvato il PIT con valenza di Piano Paesaggistico con Deliberazione del 27 marzo 2015, n. 37.

Al fine di comprendere il quadro strategico regionale in cui si inserisce il Piano Strutturale del Comune di Viareggio, è stata eseguita una disamina degli elaborati del PIT con valenza di Piano Paesaggistico approvato con Delibera del Consiglio Regionale. n. 37 del 27 marzo 2015.

Dagli elaborati del Piano Regionale sono stati estrapolati i contenuti generali e specifici, ritenuti dal valutatore, attinenti alle strategie, agli obiettivi ed alle azioni del PS o in generale significativi per il territorio del Comune di Viareggio.

Il presente Allegato contiene la sintesi e gli estratti dei contenuti dei seguenti elaborati:

Documento di Piano;

- Disciplina di Piano;
- Ambito 2 – *Versilia e Costa Apuana*;
- Carte riferite alle Quattro Invarianti Strutturali;
- Carte relative ai Beni tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/2004;
- Elaborato 8 B - *Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice*.

Si evidenzia che per quanto riguarda il Documento di Piano e la Disciplina di Piano il valutatore ha effettuato una sintesi ed una “distillazione” dei contenuti rilevanti al fine di far emergere in maniera sintetica gli obiettivi, le strategie e le politiche perseguite dal Piano Regionale.

I contenuti riportati, in alcuni casi, non sono strettamente attinenti a quelli del PS ma si è ritenuto comunque utile indicarli poiché permettono di comprendere la visione strategica del Piano Regionale.

Fonti Web

Sito istituzionale della Regione Toscana

<https://www.regione.toscana.it/>

- pagina dedicata al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico:

<https://www.regione.toscana.it/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico>

- Geoportale GEOscopio della Regione Toscana

<https://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>

- GEOscopio WMS

Dal GEOscopio WMS della Regione sono stati reperiti gli Shapefile degli elaborati cartografici del PIT/PPR, del Catasto, l'Ortofotocarta 2023, la CTR 10.000.

<https://www.regione.toscana.it/-/geoscopio-wms>

1 DOCUMENTO DI PIANO

Ambiti tematici

Accessibilità: una risorsa chiave per il futuro

Migliori infrastrutture e più case in affitto

Strumenti:

- mobilità con il resto del mondo;
- mobilità interna alla regione;
- maggiore mobilità della residenza;
- potenziamento della mobilità virtuale;
- filiera produttiva lunga ed articolata con duttilità accentuando il peso ed il ruolo delle attività immateriali e mantenendo e potenziando in Toscana le attività di maggiore valore aggiunto;
- attrarre investimenti esteri in Toscana;
- maggiore opportunità per le aziende e le famiglie di accedere ai beni e servizi di cui hanno bisogno;
- “città delle città”: le città toscane devono valorizzarsi ed interrelarsi secondo logiche e modalità di rete.

1.1 Lo Statuto del Pit nelle sue competenze

Una nuova visione integrata della Toscana

L'universo urbano della Toscana.

Per “universo urbano” della Toscana si intende quella densissima rete di città e centri abitati che, con diverso spessore, consistenza, grammatica costruttiva, sintassi e forma, marcano e contraddistinguono lo spazio regionale fino a disegnare un sistema organizzativo di natura policentrica di ineguagliabile valore storico, culturale ed economico nel contesto non solo europeo.

L'universo rurale della Toscana.

Quella varietà di campagne, dalla storia economica e sociale diversa ma anch'esse accomunate - tra territori collinari e territori di pianura - da un denso grado di “elaborazione” umana sul piano tecnico e paesaggistico. Campagne variamente

“costruite” o variamente “rade” a seconda degli ambiti provinciali in cui ci muoviamo, ma strettamente connesse alle dinamiche dello sviluppo urbano.

I valore del patrimonio territoriale della Toscana

- territorio come patrimonio ambientale, paesaggistico, economico e culturale della società toscana ed il territorio quale fattore costitutivo - appunto patrimoniale - del capitale sociale di cui dispone l'insieme di antichi, nuovi e potenziali cittadini della nostra realtà regionale.

1.2 La strategia del Pit

Str.1. Reddito versus rendita: il filo rosso delle strategie del Piano.

(progressivo superamento dei fenomeni di rendita connessi all'utilizzo del patrimonio territoriale)

Str.2. Integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica.

Gli orientamenti per la definizione degli obiettivi per la città toscana sono:

O.1. Tutelare il valore durevole e costitutivo delle rispettive "centralità" urbane: centralità intese come corrispondenza fisica e simbolica tra la centralità spaziale e storica dei luoghi e le funzioni di rilevanza identitaria che essi rivestono per la collettività;

O.2. Conferire alla mobilità urbana modalità plurime, affidabili ed efficaci così da garantire la piena accessibilità alle parti e alle funzioni che connotano le aree centrali - storiche e moderne - dei loro contesti urbani, evitando che mobilità e accessi diventino argomenti a sostegno di soluzioni banali di decentramento e dunque di depauperamento sociale, culturale, economico e civile di quelle stesse parti e di quelle stesse funzioni;

O.3. Mantenere le funzioni socialmente e culturalmente pubbliche negli edifici, nei complessi architettonici e urbani, nelle aree di rilevanza storico-architettonica e nel patrimonio immobiliare che con una titolarità e funzionalità pubblica hanno storicamente coinciso. Occorre, in particolare, evitare che interventi di rigenerazione fisica e funzionale che riguardino immobili di pubblico rilievo per il significato storico o simbolico, culturale o funzionale che rivestono per la comunità urbana comportino mutamenti alla loro funzionalità pubblica;

O. 4. Consolidare, ripristinare e incrementare lo spazio pubblico che caratterizza i territori comunali e che li identifica fisicamente come luoghi di cittadinanza e di integrazione civile. Uno spazio pubblico inteso nella sua configurazione sistemica, dunque come spazio sia costruito che non costruito; come spazio che combina e integra "pietra" e "verde" e che assume - e vede riconosciuto come tale - il proprio valore fondativo dello statuto della "città".

OBIETTIVI SPECIFICI

O.S.1- L'accoglienza mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana

O.S.2- L'accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca

O.S.3- La mobilità intra e inter-regionale

O.S.4- La qualità della e nella "città toscana"

O.S.5- Governance integrata su scala regionale

Str.3 - La presenza “industriale” in Toscana.

Str.4 - I progetti infrastrutturali.

2 DISCIPLINA DI PIANO

Statuto del territorio toscano

Il patrimonio territoriale toscano e le sue invarianti.

(Sintesi dell'Art. 6)

Lo statuto del PIT riconosce come valore da assoggettare a disciplina di tutela e valorizzazione il patrimonio territoriale della Toscana, inteso come l'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future.

Le invarianti strutturali sono identificate secondo la seguente formulazione sintetica:

- Invariante I - *“I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici”*, definita dall'insieme dei caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici del territorio;
- Invariante II - *“I caratteri ecosistemici del paesaggio”*, definita dall'insieme degli elementi di valore ecologico e naturalistico presenti negli ambiti naturali, seminaturali e antropici;
- Invariante III - *“Il carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali”*, definita dall'insieme delle città ed insediamenti minori, dei sistemi infrastrutturali, produttivi e tecnologici presenti sul territorio;
- Invariante IV - *“I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali”*, definita dall'insieme degli elementi che strutturano i sistemi agroambientali.

DISCIPLINA DELL'INVARIANTE STRUTTURALE

INVARIANTE I: “I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici”

(Sintesi dell'Art. 7)

Definizione: I caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi della Toscana. La forte geodiversità e articolazione dei bacini idrografici è all'origine dei processi di territorializzazione che connotano le specificità dei diversi paesaggi urbani e rurali. Gli elementi che strutturano l'invariante e le relazioni con i paesaggi antropici sono: il sistema delle acque superficiali e profonde, le strutture geologiche, litologiche e pedologiche, la dinamica geomorfologica, i caratteri morfologici del suolo.

Obiettivo generale: l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici,

da perseguirsi mediante:

- a) la stabilità e sicurezza dei bacini idrografici, evitando alterazioni negative dei regimi di deflusso e trasporto solido e minimizzando le interferenze tra fiumi, insediamenti e infrastrutture;
- b) il contenimento dell'erosione del suolo entro i limiti imposti dalle dinamiche naturali, promuovendo il presidio delle aree agricole abbandonate e promuovendo un'agricoltura economicamente e ambientalmente sostenibile orientata all'utilizzo di tecniche colturali che non accentuino l'erosione;
- c) la salvaguardia delle risorse idriche, attraverso la prevenzione di quelle alterazioni del paesaggio suscettibili di impatto negativo sulla qualità e quantità delle medesime;
- d) la protezione di elementi geomorfologici che connotano il paesaggio, quali i crinali montani e collinari, unitamente alle aree di margine e ai bacini neogenici, evitando interventi che ne modifichino la forma fisica e la funzionalità strutturale;
- e) il miglioramento della compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica delle attività estrattive e degli interventi di ripristino.

INVARIANTE II: **"I caratteri ecosistemici del paesaggio"**

(Sintesi dell'Art. 8)

Definizione: I caratteri ecosistemici del paesaggio costituiscono la struttura biotica dei paesaggi toscani. Questi caratteri definiscono nel loro insieme un ricco ecomosaico, ove le matrici dominanti risultano prevalentemente forestali o agricole, cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti valori naturalistici.

Obiettivo generale: elevamento della qualità ecosistemica del territorio regionale, ossia l'efficienza della rete ecologica, un'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema.

Tale obiettivo viene perseguito mediante:

- a) il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle pianure alluvionali interne e dei territori costieri;
- b) il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali;
- c) il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali;
- d) la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario;
- e) la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale.

INVARIANTE III: **"Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali"** (Sintesi dell'Art. 9)

Definizione: Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani costituisce la struttura dominante del paesaggio toscano, risultante dalla sua

sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città la cui differenziazione morfotipologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali.

Obiettivo generale: la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre.

Tale obiettivo viene perseguito mediante:

- a) la valorizzazione delle città e dei borghi storici e la salvaguardia del loro intorno territoriale, nonché delle reti (materiali e immateriali), il recupero della centralità delle loro morfologie mantenendo e sviluppando una complessità di funzioni urbane di rango elevato;
- b) la riqualificazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee e delle loro criticità;
- c) la riqualificazione dei margini città-campagna con la conseguente definizione dei confini dell'urbanizzato, e la promozione dell'agricoltura periurbana multifunzionale come strumento per migliorare gli standard urbani;
- d) il superamento dei modelli insediativi delle "piattaforme" monofunzionali;
- e) il riequilibrio e la riconnessione dei sistemi insediativi fra le parti di pianura, collina e montagna che caratterizzano ciascun morfotipo insediativo;
- f) il riequilibrio dei grandi corridoi infrastrutturali, con il potenziamento del servizio alla rete diffusa dei sistemi territoriali policentrici;
- g) lo sviluppo delle reti di mobilità dolce per integrare l'accessibilità ai sistemi insediativi reticolari con la fruizione turistica dei paesaggi;
- h) l'incardinamento sui caratteri strutturali del sistema insediativo policentrico dei progetti multisettoriali per la sicurezza idrogeologica del territorio, la riqualificazione dei sistemi fluviali, la riorganizzazione delle connessioni ecologiche, la valorizzazione dei paesaggi rurali.

Disposizioni per i centri e i nuclei storici

(Sintesi dell'Art. 10)

Gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica dei comuni:

- tutelano e valorizzano l'identità materiale e multifunzionale dei centri, nuclei, aggregati storici e ne disciplinano a tal fine le trasformazioni;
- assicurano, anche attraverso iniziative di valorizzazione, la permanenza dei valori storico-testimoniali e dei caratteri architettonici degli insiemi territoriali definiti dalla presenza di pievi, borghi e fortificazioni, sistemi di ville-fattoria, e la persistenza delle relazioni tra questi e le loro pertinenze.

A tal fine provvedono altresì:

- a) all'identificazione cartografica dei centri e dei nuclei storici e all'individuazione dell'intorno territoriale, ovvero l'ambito di pertinenza;
- b) a tutelare l'intorno territoriale ai fini della salvaguardia del valore percettivo e di testimonianza storica culturale degli insediamenti storici tutelando la

destinazione agricola e le sistemazioni idrauliche-agrarie di impianto storico delle aree a questo pertinenti;

- c) ad una progettazione degli assetti urbani che risulti coerente con le regole insediative storiche, con la conformazione orografica del territorio e con la consistenza dimensionale in rapporto dell'insediamento storico esistente;
- d) alla tutela e valorizzazione della rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche per la fruizione del territorio, ivi compreso l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo caratterizzanti la percezione consolidata;
- e) alla tutela dell'intervisibilità tra i diversi insiemi di valore storico-testimoniale nonché le visuali panoramiche che li riguardano;
- f) alla non alterazione della godibilità della percezione visiva degli insiemi di valore storico- testimoniale ivi compresi il loro intorno territoriale anche in riferimento alle eventuali installazioni tecnologiche, ivi compresi gli impianti per la produzione di energie rinnovabili;
- g) alla non compromissione della permanenza degli abitanti e del ruolo della città come centro civile delle comunità ad essa afferenti. In relazione alle trasformazioni dirette e indirette conseguenti ai carichi indotti dai flussi turistici.

INVARIANTE IV: **"I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali"**

(sintesi dell'Art. 12)

Definizione: I caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani, pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invarianti comuni: il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica, in molti casi ben conservate; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell'alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio.

Obiettivo generale: la salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali regionali, che comprendono elevate valenze estetico-percettive, rappresentano importanti testimonianze storico-culturali, svolgono insostituibili funzioni di connettività ecologica e di presidio dei suoli agroforestali, sono luogo di produzioni agro-alimentari di qualità e di eccellenza, costituiscono una rete di spazi aperti potenzialmente fruibile dalla collettività, oltre a rappresentare per il futuro una forte potenzialità di sviluppo economico.

Tale obiettivo viene perseguito mediante:

- a) il mantenimento della relazione che lega paesaggio agrario e sistema insediativo (leggibile alla scala urbana, a quella dell'insediamento accentrato di origine rurale, delle ville-fattoria, dell'edilizia specialistica storica, dell'edilizia rurale sparsa) attraverso la preservazione dell'integrità morfologica dei suoi elementi costitutivi, il mantenimento dell'intorno coltivato, e il contenimento di ulteriori consumi di suolo rurale;
- b) il mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione rurale (data dal sistema della viabilità minore, della vegetazione di corredo e delle sistemazioni

idraulico-agrarie di versante e di piano) per le funzioni di organizzazione paesistica e morfologica, di connettività antropica ed ecologica, e di presidio idrogeologico che essa svolge anche nel garantire i necessari ammodernamenti funzionali allo sviluppo agricolo;

- c) prevedendo, per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria, una rete di infrastrutturazione rurale articolata, valutando, ove possibile, modalità d'impianto che assecondino la morfologia del suolo e l'interruzione delle pendenze più lunghe anche al fine di contenere i fenomeni erosivi;
- d) la preservazione nelle trasformazioni dei caratteri strutturanti i paesaggi rurali storici regionali, attraverso: la tutela della scansione del sistema insediativo propria di ogni contesto (discendente da modalità di antropizzazione storicamente differenziate); la salvaguardia delle sue eccellenze storico-architettoniche e dei loro intorni paesistici; l'incentivo alla conservazione delle colture d'impronta tradizionale in particolare ove esse costituiscono anche nodi degli agro-ecosistemi e svolgono insostituibili funzioni di contenimento dei versanti; il mantenimento in efficienza dei sistemi di regimazione e scolo delle acque di piano e di colle;
- e) la tutela dei valori estetico-percettivi e storico-testimoniali del paesaggio agrario pianificando e razionalizzando le infrastrutture tecnologiche, al fine di minimizzare l'impatto visivo delle reti aeree e dei sostegni a terra e contenere l'illuminazione nelle aree extraurbane per non compromettere la naturale percezione del paesaggio notturno;
- f) la tutela degli spazi aperti agricoli e naturali con particolare attenzione ai territori periurbani; la creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e reciprocità tra ambiente urbano e rurale con particolare riferimento al rapporto tra produzione agricola della cintura periurbana e mercato urbano; la messa a sistema degli spazi aperti attraverso la ricostituzione della continuità della rete ecologica e la realizzazione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico.

Disciplina dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti

(Sintesi dell'Art. 14)

Sono oggetto della Disciplina dei beni paesaggistici:

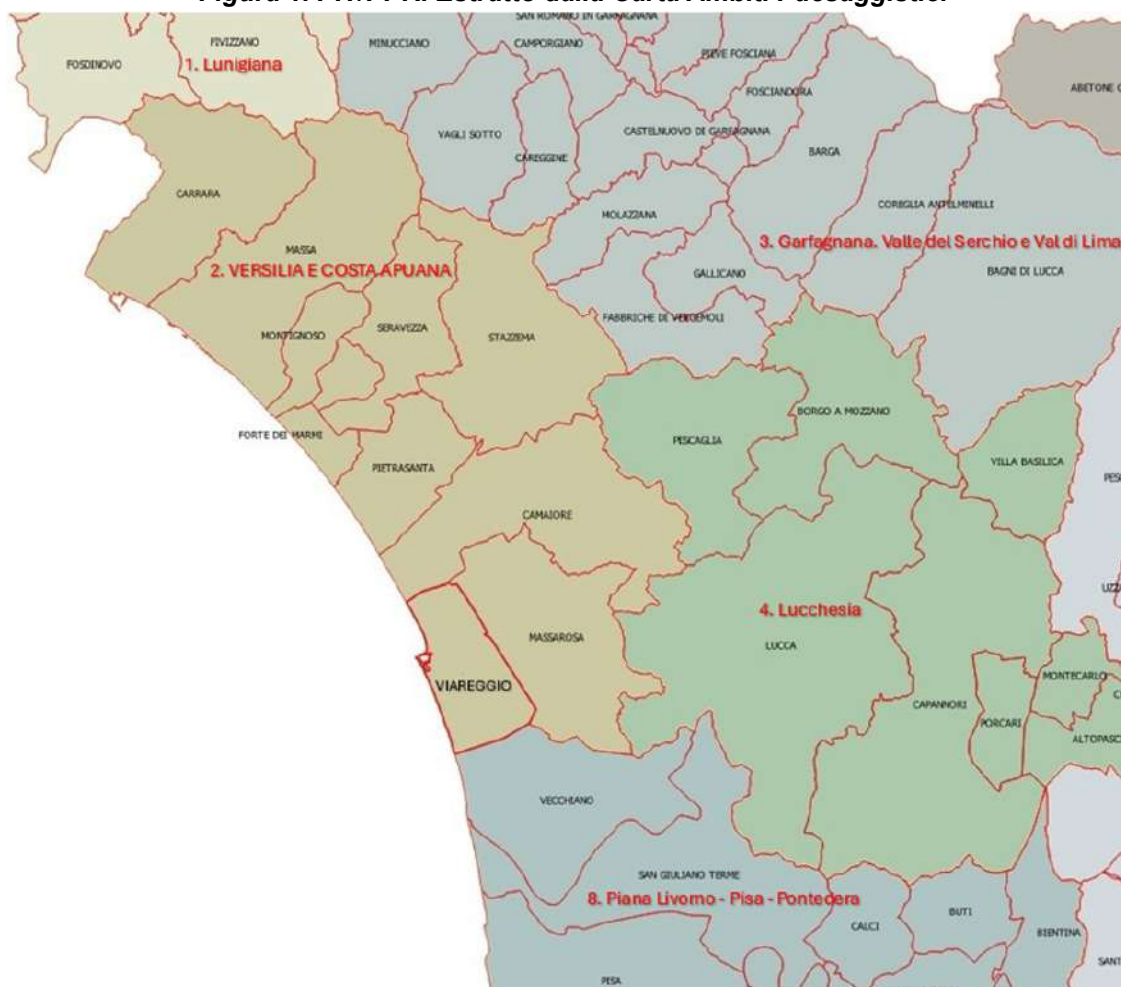
- a) gli "immobili ed aree di notevole interesse pubblico" ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera a) e b) dell'art. 136 del Codice;
- b) le "aree tutelate per legge" ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera b) e dell'art. 142, comma 1, del Codice;
- c) ai sensi dell'art. 157 del Codice, i beni paesaggistici oggetto di notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti ed atti emessi ai sensi della normativa previgente, nonché agli immobili ed alle aree indicati al comma 2 del medesimo articolo.

I beni sono disciplinati dall'Elaborato di Piano 8B "Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt.134 e 157 del Codice che fissa gli obiettivi con valore di indirizzo da perseguire, le direttive da attuare e le prescrizioni d'uso da rispettare che costituiscono parte integrante della presente disciplina.

3 SCHEDA DELL'AMBITO 2 – VERSILIA E COSTA APUANA

L'Ambito 2 - *Versilia e Costa Apuana* comprende i Comuni di: Camaiore (LU), Carrara (MS), Forte dei Marmi (LU), Massa (MS), Massarosa (LU), Montignoso (MS), Pietrasanta (LU), Seravezza (LU), Stazzema (LU), Viareggio (LU).

Figura 1. PIT/PPR. Estratto dalla Carta Ambiti Paesaggistici



The map displays the Municipality of Poggio, a coastal town in Tuscany, Italy. The urban area is characterized by a dense grid of streets and buildings, with a prominent railway line running through the center. The town is bordered by the sea to the west and south, and by agricultural fields and smaller settlements to the east and north. Key locations labeled include Poggio, Gronda Sud, Fosso Matelli, Fosso Guidario, and Casa delle Guardie. The map also shows the coastline, water bodies, and a legend indicating the 'Confine comunale' (municipal boundary). A scale bar at the bottom left shows distances up to 1,000 meters.

Figura 3. PIT/PPR. Legenda della Carta topografica

VIABILITÀ E LINEE FERROVIARIE

	autostrada
	autostrada, tracciato in galleria
	autostrada, tracciato su viadotto/ponte
	strada statale
	strada statale, tracciato in galleria
	strada statale, tracciato su viadotto/ponte
	strada regionale
	strada regionale, tracciato in galleria
	strada regionale, tracciato su viadotto/ponte
	strada provinciale
	strada provinciale, tracciato in galleria
	strada provinciale, tracciato su viadotto/ponte
	strada comunale principale
	strada comunale principale, tracciato in galleria
	strada comunale principale, su viadotto/ponte
	strada comunale
	strada comunale, tracciato in galleria
	strada comunale, tracciato su viadotto/ponte
	strada di servizio
	strada di servizio, tracciato in galleria
	strada di servizio, tracciato su viadotto/ponte
	linea ferroviaria
	linea ferroviaria, tracciato in galleria
	linea ferroviaria, tracciato su viadotto/ponte

INSEDIAMENTI

	edificio civile
	edificio industriale/commerciale
	serre
	cinte murarie, acquedotti storici
	stadio, ippodromo
	aeroporto
	elettrodotti ad alta tensione

OROGRAFIA

	curve direttrici (equidistanza 250m)
	curve intermedie (equidistanza 50m)

IDROGRAFIA E ZONE UMIDE

	corsi d'acqua principali, corpi idrici, lagune
	aree umide interne
	altri corsi d'acqua
	scoline

USO E COPERTURA DEL SUOLO

	aree estrattive
	discariche e cantieri
	vivai
	vigneto/frutteto
	oliveto
	arboricoltura da legno
	zone agricole eterogenee
	aree boscate
	vegetazione arbustive
	pascoli
	zone aperte con vegetazione rada o assente
	spiagge

TOPONOMASTICA

	FIRENZE capoluogo provinciale
	Fiesole capoluogo comunale
	Grassina frazione
	confine regionale
	mare
	vette/cime
	punti trigonometrici

FASCE BATIMETRICHE

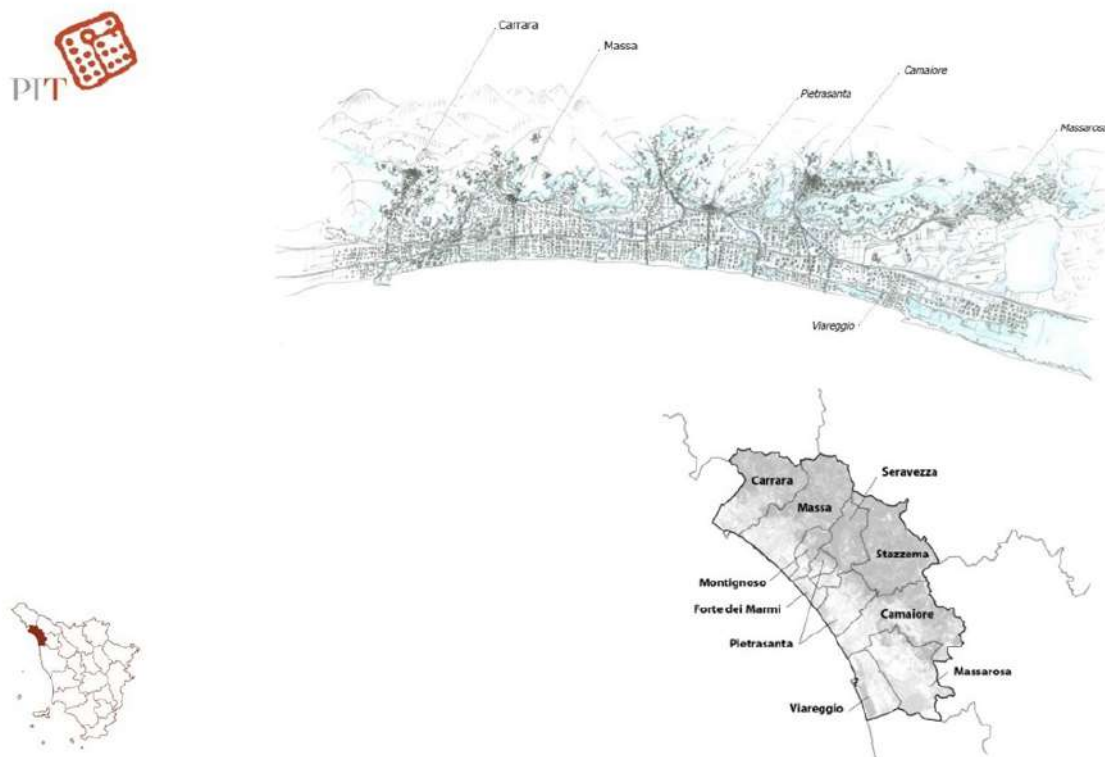
	0-10
	10-50
	50-100
	100-200
	200-500
	>500

La Scheda riferita all'Ambito è strutturata nei seguenti capitoli e paragrafi:

- Profilo dell'ambito
- Descrizione interpretativa
 - Strutturazione geologica e geomorfologica
 - Processi storici di territorializzazione
 - Caratteri del paesaggio
 - Iconografia del paesaggio
- Invarianti strutturali
 - I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
 - I caratteri ecosistemici del paesaggio
 - Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
 - I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali
- Interpretazione di sintesi
 - Patrimonio territoriale e paesaggistico
 - Criticità
- Indirizzi per le politiche
- Disciplina d'uso
 - Obiettivi di qualità e direttive
 - Beni paesaggistici

3.1 Profilo d'ambito

Figura 4. PIT/PPR Profilo d'Ambito (estratto della Scheda dell'Ambito 2 - Versilia e Costa Apuana, pag. 3)



L'ambito Versilia-Costa Apuana è articolato in tre fasce parallele, strettamente collegate da un punto di vista ecologico e strutturale. Principale eccellenza dell'ambito - per gli alti livelli di biodiversità e di valore naturalistico (testimoniati dalla presenza di un Parco regionale, da sette Siti Natura 2000 e dal recente geosito Unesco)- è il sistema montano delle Alpi Apuane, con un'elevata energia del rilievo e vasti bacini estrattivi, segnato da numerosi solchi vallivi e caratterizzato, storicamente, da rare e sporadiche forme di insediamento. Fra montagna e pianura si inserisce una ridotta fascia di collina e pedecollina, interessata da un mosaico di zone agricole terrazzate, boschi termofili e di pino marittimo, punteggiata da piccoli borghi rurali, che hanno mantenuto una forte relazione con le aree agricole circostanti e con la piana costiera, alla quale sono collegati attraverso un sistema ramificato di percorsi minori. Domina la piana un sistema insediativo costituito da castelli e borghi fortificati, posti su rilievi e avamposti naturali, direttamente connessi alla sottostante viabilità pedecollinare. In basso, tra Carrara e Marina di Vecchiano, si estende una fascia di pianura, a sua volta articolata in alta pianura e sistema costiero, in gran parte artificializzata e trasformata dall'industria turistica, con un territorio occupato da edilizia residenziale sparsa, agglomerati densi, aree industriali/artigianali, infrastrutture lineari e con un residuale territorio agricolo estremamente frammentato. Via via che la pianura si avvicina alla costa, l'edificato tende a farsi più denso, fino alla striscia litoranea, solo in parte non utilizzata dall'industria

balneare. A sud, la pianura costiera è dominata dal vasto complesso umido del Lago di Massaciuccoli.

La coltivazione degli agri marmiferi ha concorso a plasmare il paesaggio Apuano-Versiliense, conferendogli un'identità peculiare di lunga durata, prodotta dal lavoro dell'uomo in forte legame con l'arte e la bellezza. Un paesaggio antropico del marmo in cui il confine fra natura e cultura è costantemente rimodellato dall'opera umana. Nella lenta successione dei secoli le attività estrattive hanno modificato i crinali, i versanti e il fondovalle, creando forme e caratteri distintivi di valore unico, visibili anche a grande distanza e impressi nel patrimonio simbolico del territorio. L'attività mineraria, rispondendo a ben determinate esigenze di mercato è tuttavia legata a costanti processi evolutivi. Nuove tecnologie, sempre più meccanizzate efficienti e invasive, hanno ampliato in maniera significativa la capacità da parte dell'uomo dell'intervento di escavazione della montagna con il rischio di rottura di equilibri consolidati, a tal punto da porre problemi di mantenimento del paesaggio e della sua rappresentazione materiale e visibile; anche nella sua componente identitaria modellata dalla plurisecolare cultura del marmo. L'intervento di tutela e l'impianto normativo ad esso correlato scaturiscono da questa consapevolezza e intendono arginare queste problematiche pur nel mantenimento e prosecuzione delle attività estrattive. La tutela si configura quindi nella ricerca di un equilibrio corretto tra il profilo naturale e in parte selvaggio delle Apuane e l'intervento antropico che ne completa l'identità paesaggistica. Attraverso il piano e le prescrizioni dei vincoli si esprime la necessità di norme che contemperino la tutela e le attività estrattive¹.

Descrizione interpretativa

Struttura geologica e geomorfologica

L'ambito Versilia e Costa Apuana è costituito da un mosaico di paesaggi che si sono modellati nel tempo nel contesto delle dinamiche di formazione ed evoluzione geologica e geomorfologica di questo settore dell'Appennino settentrionale. I paesaggi dominanti sono quelli del nucleo montuoso delle Alpi Apuane, paragonato dal geografo Emanuele Repetti nel XIX secolo ad "un mare in burrasca istantaneamente pietrificato", che si contrappone alla vasta pianura litoranea apuo – versiliense, ormai ampiamente urbanizzata.

Le Alpi Apuane, come tutta la catena Alpi - Appennino, sono il risultato del corrugamento e della dislocazione tettonica terziaria dei domini Ligure e Toscano. La loro genesi è legata all'esumazione del nucleo metamorfico apuano durante la fase distensiva dell'orogenesi appenninica, tra il Miocene (Tortoniano) e il Pleistocene. L'assetto attuale della geologia apuana consiste in una finestra tettonica in cui affiorano i terreni metamorfici dell'Autoctono Auctt. e dell'Unità di Massa (strutturati in pieghe isoclinali), sormontati e circondati dall'Unità della Falda Toscana e dalle Unità Liguri, e in cui è possibile decifrare il comportamento della struttura profonda della catena. Le rocce che

1. PIT/PPR. Scheda Ambito 2– Versilia e Costa Apuana, pag. 5

costituiscono la dorsale montuosa sono tra le più antiche dell'intera appenninica, risalenti al Paleozoico, e comprendono litologie metamorfiche e non di diversa natura: al nucleo si ritrovano formazioni rocciose appartenenti al Complesso Metamorfico Apuano (Autoctono Auctt.) costituito da rocce calcaree e non, tra cui i famosi Marmi, la cui coltivazione inizia in epoca etrusco - romana.

Nel Pleistocene (circa 1,8 milioni di anni fa) la catena apuana venne interessata dall'azione dei ghiacciai, in particolare nell'ultimo periodo glaciale, il Wurm. L'azione glaciale modellò le cime e i versanti lasciando parecchi segni ancor'oggi visibili: seppur l'estensione dei ghiacciai fosse maggiore nel versante garfagnino delle Apuane dove queste evidenze sono meglio conservate, anche sul versante a mare è possibile rilevare tracce dell'estensione della calotta glaciale.

Le Alpi Apuane sono, inoltre, una delle aree carsiche più importanti d'Italia e presentano fenomeni epigei e ipogei di particolare valore naturalistico e geologico. Sul versante versiliese – apuano la presenza di fenomeni superficiali è limitata a poche zone, mentre più esteso appare il fenomeno profondo che conta cavità estese come l'Antro del Corchia (una delle cavità più vaste d'Italia con oltre 60 km di gallerie e pozzi). La presenza di cavità relitte a quote generalmente superiori ai 1500 m s.l.m. e la datazione di speleotemi da diverse grotte apuane fanno risalire l'origine del carsismo ipogeo al Pliocene, in una fase precedente al sollevamento delle Alpi Apuane. Alternanze di fasi di sollevamento e di stasi successive (Pleistocene medio-inferiore) hanno favorito una progressiva estensione del carsismo profondo e una riorganizzazione dei reticoli carsici preesistenti, soprattutto nel versante sud-occidentale del massiccio montuoso. La maggior parte delle cavità carsiche si sviluppa all'interno dei termini carbonatici della successione mesozoico - terziaria dell'Autoctono Apuano: gli ingressi di tali cavità sono concentrati soprattutto in zone coperte da ghiacciai durante l'ultima glaciazione.

Dal nucleo montuoso si passa rapidamente a zone pianeggianti, separate dall'entroterra da sistemi collinari, costituiti da rocce appartenenti alla Falda Toscana e al Dominio Ligure. La pianura appare attualmente costituita da una coalescenza di coni di deiezione olocenici, originati dai principali corsi d'acqua della pianura (T. Carrione, F. Frigido, F. Versilia, T. Camaione), poggiati su conoidi pleistoceniche, oblitterati dalla profonda conurbazione che ne ha parzialmente mascherato le morfologie. Il substrato è costituito da più cicli di sedimenti di origine marina e continentale che hanno colmato una depressione tettonica subsidente (Bacino Versiliese – Pisano) delimitata da un sistema di faglie dirette a direzione appenninica che si sono formate durante la fase distensiva dell'orogenesi appenninica, a partire dal Miocene superiore. La depressione fa parte di un più ampio bacino che si estende tra le Apuane e i Monti Pisani (Dorsale Medio Toscana) ad est, i Monti Livornesi verso sud, e la dorsale sommersa di Viareggio ad ovest. La creazione della pianura è stata condizionata dalla tendenza alla subsidenza del bacino che, assieme alle oscillazioni del livello marino nel Pliocene e nel Pleistocene, ha favorito la deposizione dei sedimenti provenienti dall'erosione delle Alpi Apuane, e, a partire dal Pleistocene medio, dai Fiumi Magra, Serchio e Arno. Attualmente il processo di subsidenza è ancora in corso, accentuato in alcune aree (zone costiere retrodunali e Lago di Massaciuccoli) come quelle interessate da bonifiche dove il fenomeno è indotto a causa della costipazione dei terreni conseguente agli interventi effettuati nei primi anni

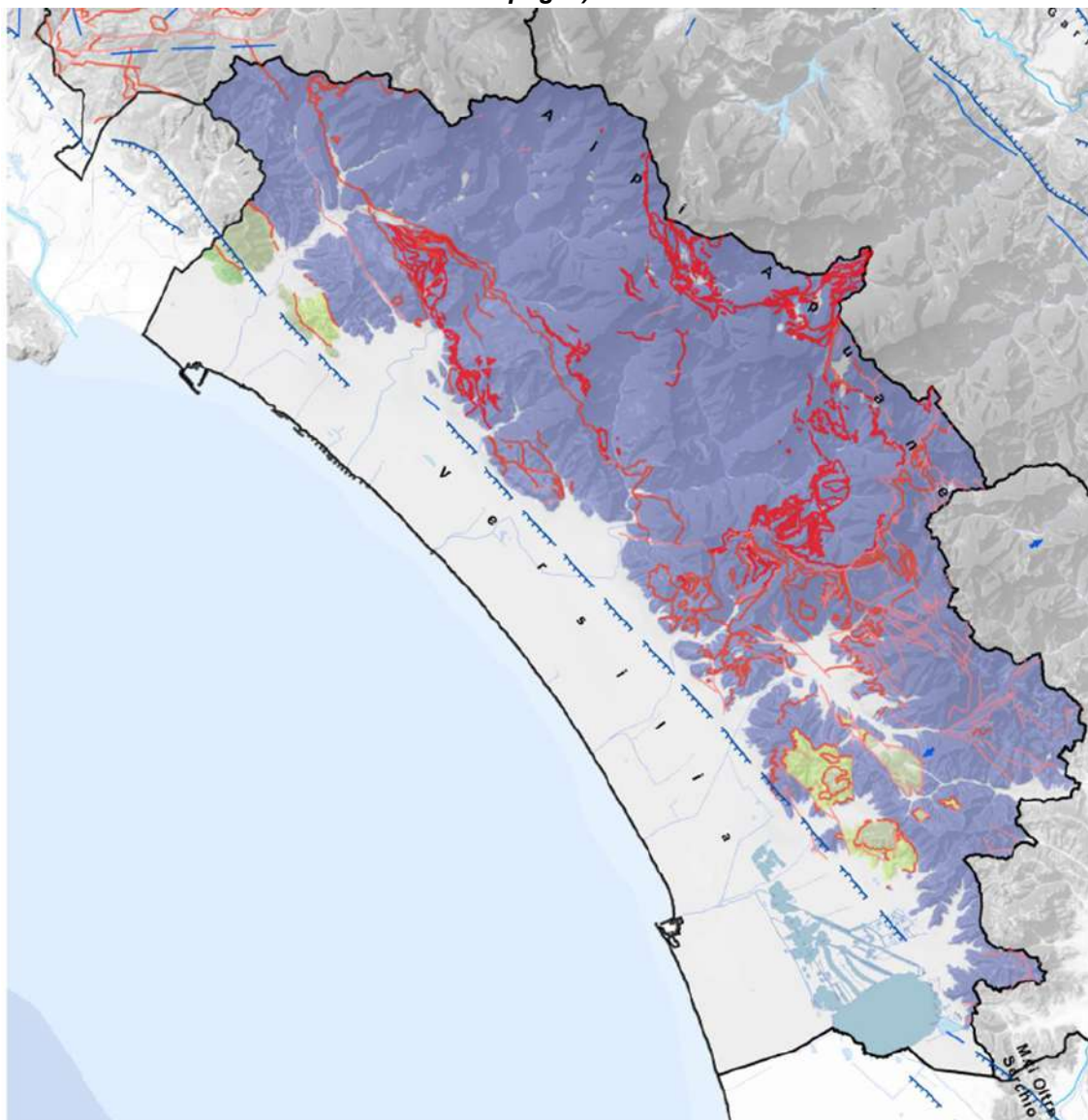
del secolo XX. L'evoluzione naturale del fenomeno è influenzata anche dall'intensificarsi dei prelievi di acque di falda per usi agricoli, industriali e civili.

La zona costiera è caratterizzata da un esteso litorale sabbioso che un tempo presentava un sistema di dune e aree retrodunali di cui rimangono attualmente pochi residui. Aree umide, un tempo estese su tutta la costa, si riconoscono lungo il litorale nelle aree retrodunali. Tali aree costituiscono residui di zone più ampie bonificate a partire dal XVI secolo attraverso colmate e sistemazioni idrauliche, che hanno visto la deviazione di importanti fiumi come il F. Versilia e la creazione di un vasto reticolo di canali. Nell'entroterra permangono relitti di laghi costieri nell'area del Lago di Porta e del Lago di Massaciuccoli. Quest'ultima rappresenta l'area umida di origine retrodunale più estesa della Toscana e in passato rappresentava un complesso lagunare che si estendeva fino all'epoca romana dai Monti d'Oltre Serchio fino al Fiume Camaiore.

La linea di riva ha subito nel tempo variazioni di conseguenza ai cicli di ingressione e regressione marina che hanno interessato questo settore di costa. In alcuni tratti dell'entroterra è possibile osservare i resti di un'antica falesia che testimonia la massima ingressione del mare olocenico (circa 5000 a.C.) nella piana apuo – versiliese.²

2. Ivi, pag. 8

Figura 5. PIT/PPR Schema Strutturale di Ambito (dell'Ambito 2 - Versilia e Costa Apuana, pag. 8)



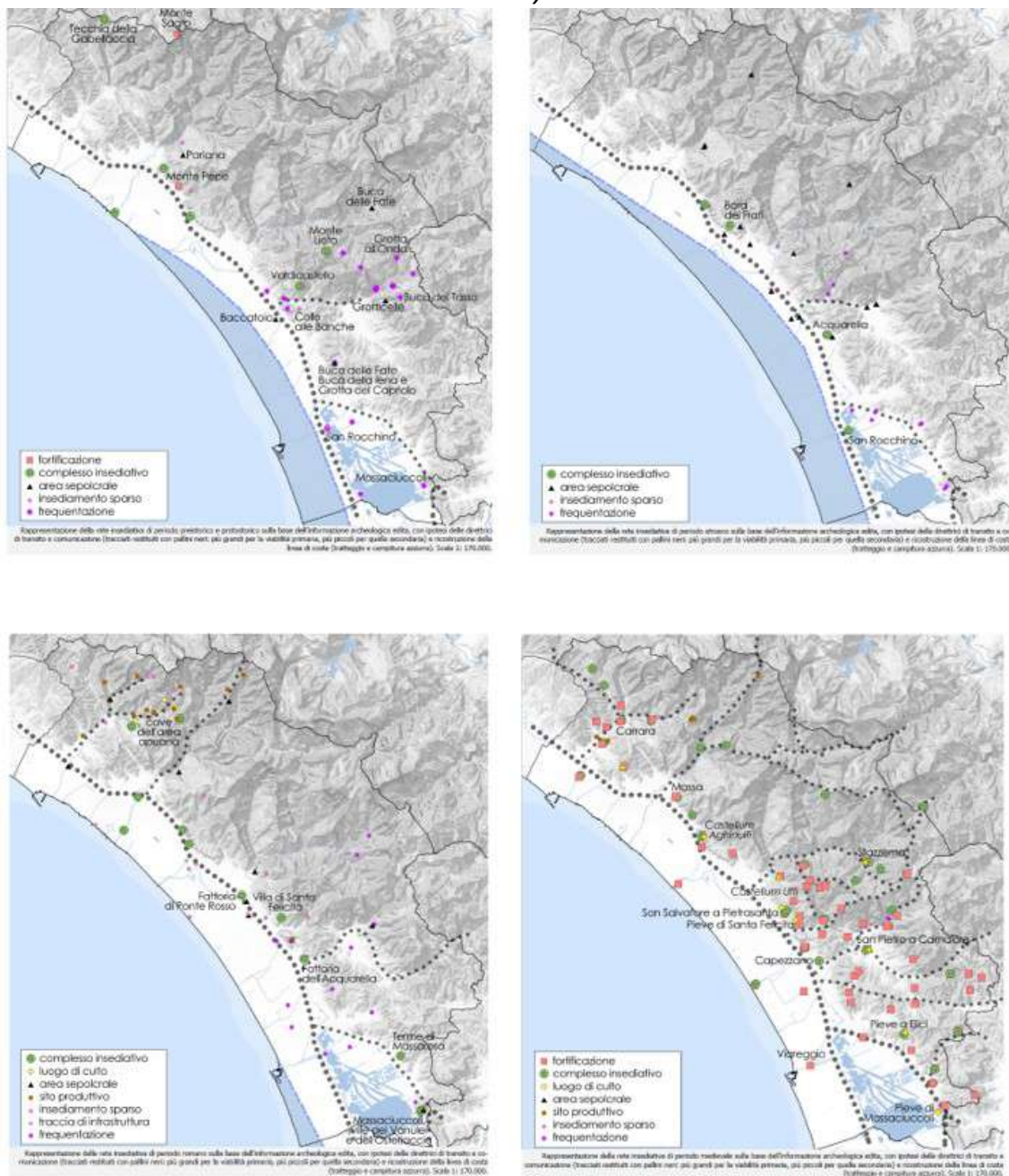
Legenda - Schema Strutturale di ambito

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ✦ Alto strutturale ✦? Alto strutturale (dato incerto) ■ Basso strutturale ↑ zona in abbassamento differenziato. La freccia indica la parte più abbassata ✦ zona in sollevamento connessa con la messa in posto di masse magmatiche ↑ zona in sollevamento differenziato. La freccia indica la parte meno sollevata | <p>Principali lineamenti tettonici</p> <ul style="list-style-type: none"> — faglia principale — faglia principale (certa o probabile) a prevalente rigetto verticale (i trattini indicano la parte ribassata) — faglia principale con caratteristiche incerte — fascia trasversale di deformazione e/o discontinuità — fascia trasversale di deformazione o discontinuità certa o probabile — sovrascorimenti e contatti tettonici (fonte Continuum geologico regionale) — faglie (fonte Continuum geologico regionale) | <p>Depositi neogenici e quaternari</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Depositi del Quaternario sup. □ Depositi continentali e costieri pliocenici e quaternari ■ Rocce magmatiche neogeniche e quaternarie □ Depositi marini pliocenici e quaternari □ Depositi lacustri e lagunari evaporitici e post-evaporitici messiniani □ Depositi marini pre-evaporitici messiniani □ Depositi lacustri del Turoliano inf. □ Depositi marini del Miocene inf.-medio ('Epiligure tirrenico' auctt.) | <p>Successione Epiligure appenninica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Successione Epiligure appenninica <p>Unità con metamorfismo di alta pressione</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Unità ad affinità oceanica (Unità di Cala Grande) ■ Unità ad affinità toscana (Unità di Cala Piatti) <p>Dominio Ligure</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dominio Ligure Interno ■ Dominio Ligure esterno ■ Dominio Sub-Ligure <p>Dominio Toscano</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dominio Toscano <p>Dominio Umbro - Marchigiano</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dominio Umbro Marchigiano |
|---|---|--|--|

Processi storici di territorializzazione

Per quanto concerne il capitolo relativo ai processi storici di territorializzazione si riportano le tavole con illustrata la rete insediativa del periodo preistorico e protostorico, del periodo etrusco, del periodo romano e di quello medievale ed un brano del paragrafo *Periodo Contemporaneo*.

Figura 6. PIT/PPR (estratto della Scheda dell'Ambito 2 Versilia e Costa Apuana, pagg. 9-10-11)



Periodo contemporaneo

[...]

Alla fine del XIX secolo, si manifestarono sintomi importanti di un nuovo dinamismo sociale e politico nel litorale e tra 1861 e 1901 emersero i due poli industriali di Massa e Carrara per effetto dell'allargamento ed intensificazione della produzione marmifera.

All'inizio del secolo XX, erano presenti città industriali, turistiche e di servizi. Nel 1911 erano ritenuti comuni industrialmente importanti Viareggio e Pietrasanta. Fra le città turistiche emergeva Viareggio, per il turismo balneare che si stava lentamente estendendo nella fascia versiliana e apuana fino a Marina di Carrara; seguiva Forte dei Marmi che nel 1914 (quando contava 3000 abitanti) acquisì l'autonomia amministrativa con distacco da Pietrasanta.

La graduale urbanizzazione turistica del litorale apuano si congiungeva (mediante il viale litoraneo costruito subito dopo la Grande Guerra) con quella di Ronchi-Cinquale-Forte dei Marmi e si assisteva all'espansione di una vera e propria economia del turismo balneare che da Viareggio si spingeva verso nord, con le tante marine dalla conformazione regolare, con caseggiati plurifamiliari, ville, villette, giardini e pinete: un vero e proprio sistema costituito da Marina di Carrara, Marina di Massa, Forte dei Marmi, Marina di Pietrasanta (con Fiumetto, Tonfano, Motrone, Focette), Lido di Camaiore e Viareggio con Torre del Lago.

Nel 1938 il governo fascista costituì la zona industriale di Apuania su circa 800 ha tra le marine di Massa e Carrara e le omonime città capoluogo (che con Montignoso furono accorpate fino al 1946 nel Comune di Apuania); solo nel dopoguerra l'area avrebbe attratto numerosi impianti industriali correlati alle lavorazioni dei marmi e alle manifatture metalmeccaniche e chimiche.

Nell'ultimo dopoguerra, nonostante la crisi agraria e lo spopolamento delle campagne, tutti i comuni dell'ambito continuarono ad accrescere la loro popolazione almeno fino al decennio 1970-80 in tutta l'area pianeggiante e basso-collinare. La popolazione passò dalle 248.000 unità circa del 1951 alle quasi 303.000 del 1981; solo Stazzema decrebbe da 7058 a 4145 abitanti. Da allora, si susseguirono fasi di arretramento, stasi e sviluppo (sempre moderato), con 300.850 residenti nel 1991, 302.609 nel 2001, e con una più marcata crescita nell'ultimo decennio (oltre 316.500 unità), con saldi positivi soprattutto a Viareggio, Massa, Massarosa e Camaiore e saldi negativi a Stazzema e Forte dei Marmi.

In questo periodo vicino alle città e tra un centro e l'altro si è formato un continuum frutto della valorizzazione turistica delle attività balneari che – al di là di una maglia amministrativa comunale ormai inadeguata – unisce città, cittadine, agglomerati di seconde case, alberghi e campeggi. Il litorale apuano-versiliense costituisce oggi una regione turistico-balneare per antonomasia: le tante piccole marine in pochi decenni hanno formato un unico e sempre più congestionato organismo con le relative criticità ambientali e paesistiche.”³

3. Ivi, pag. 13

Caratteri del Paesaggio

Figura 7. PIT/PPR. Estratto della Carta dei caratteri del paesaggio con riportato il perimetro del Comune di Viareggio

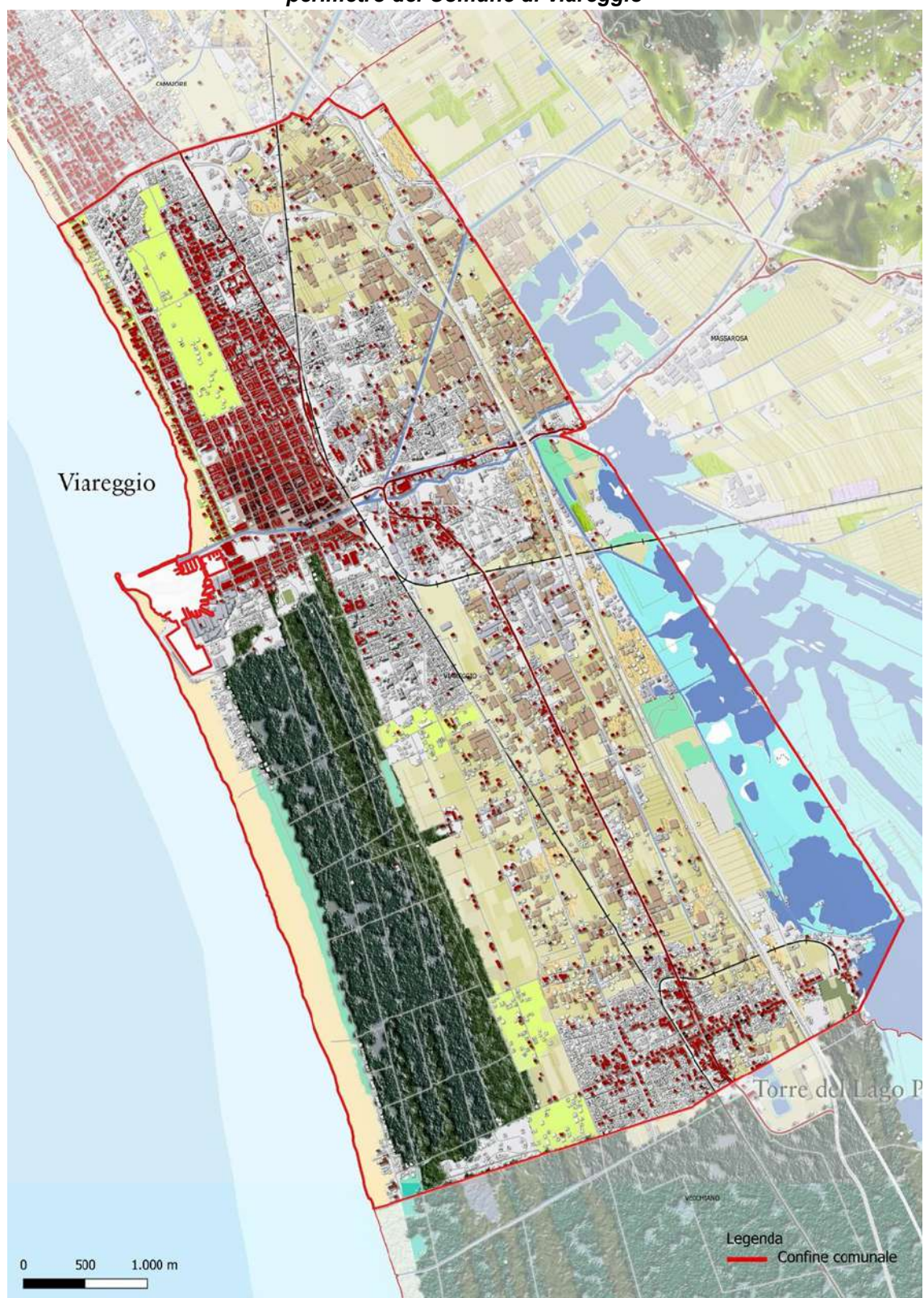
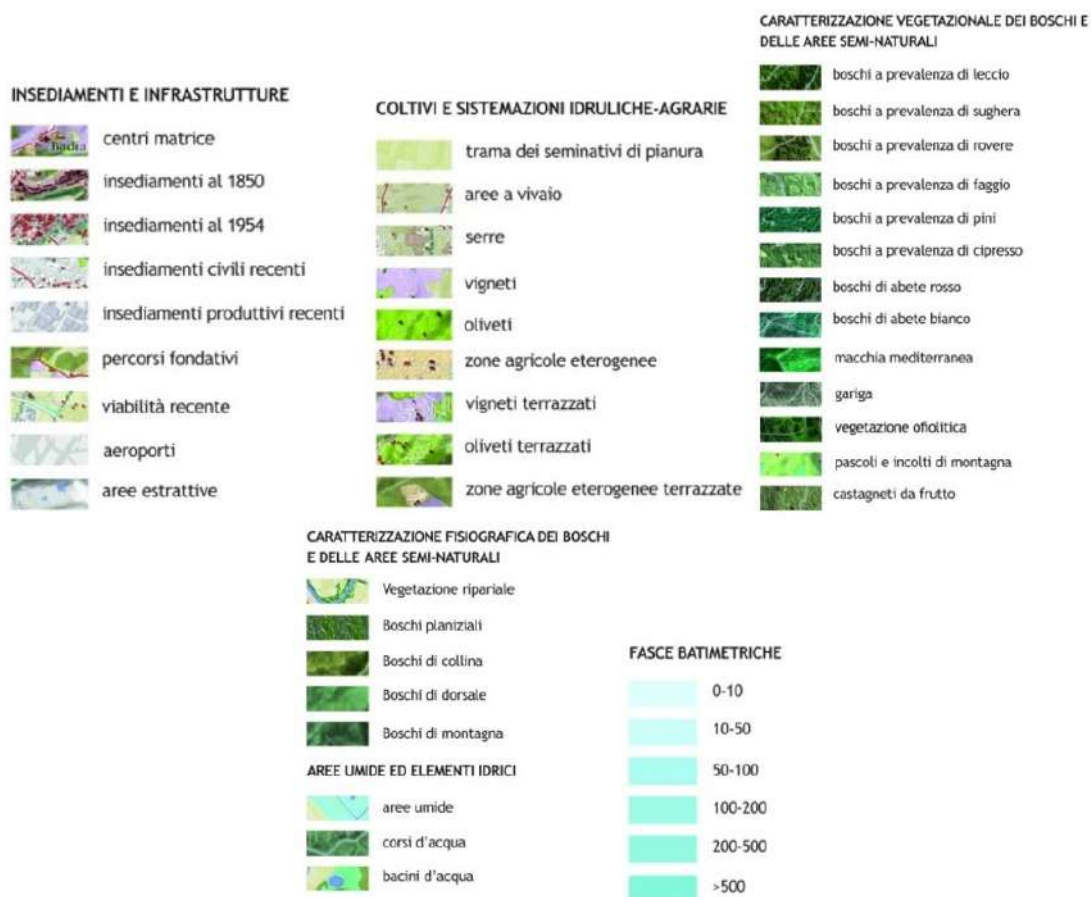


Figura 8. PIT/PPR. Legenda della Carta dei caratteri del paesaggio



3.2 Invariante I – I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Descrizione strutturale

L'ambito è caratterizzato da una notevole diversità di forme del rilievo e di litologie, che comprendono formazioni di età compresa tra il Paleozoico e il Quaternario. In poco più di 15 Km, dalla costa verso l'interno, si succedono sistemi morfogenetici di ambiente costiero, di pianura, di collina, di montagna e di dorsale.

Le Alpi Apuane dominano l'ambito e costituiscono un unicum, nella catena appenninica, per le forme simili alle vette alpine e per l'affioramento in finestra tettonica delle formazioni del Complesso Metamorfico delle Alpi Apuane, appartenenti al nucleo più profondo dell'Appennino. I versanti a mare, ripidi e scoscesi, risentono della conformazione geologica dell'area. Strette pieghe anticlinali e sinclinali, con piani assiali molto inclinati, si susseguono a formare i contrafforti apuani, distribuiti tra i tipi fisiografici di montagna e di dorsale.

La Dorsale carbonatica si estende per circa 25 Km in direzione appenninica; è costituita prevalentemente da formazioni carbonatiche dell'Unità Toscana Metamorfica e della Falda Toscana. Lembi di rocce del basamento paleozoico affiorano al nucleo delle pieghe. Un ruolo importante nel modellamento di versanti e crinali è stato giocato dai ghiacciai, durante l'ultima glaciazione. Lungo tutta la catena si ritrovano infatti forme di origine glaciale e fluvio-glaciale: circhi glaciali, conche di sovraescavazione, rocce montonate, valli ad U, morene, massi erratici e marmitte dei giganti.

Al modellamento del paesaggio contribuiscono estesi fenomeni carsici di superficie e ipogei; i primi si manifestano in doline, carso a blocchi, campi carreggiati e altre forme, i secondi, sviluppatasi prevalentemente nei marmi, hanno prodotto estesi sistemi ipogei di valore paesaggistico, geologico e naturalistico a livello internazionale.

[...]

L'area di pianura si articola in Alta pianura, costituita da conoidi alluvionali attive, e Fondovalle, interni, dove affiorano depositi alluvionali attuali. La massima densità di insediamenti si localizza in queste fasce, insieme con la viabilità storica e le potenzialità agricole, e dove si ha accesso alle risorse della montagna. Il grado di saturazione insediativa dell'alta pianura è altissimo.

Nella zona di Massa, il passaggio tra alta pianura e sistemi costieri è marcato dalla scarpata nota come Ripa Marina, che testimonia la linea di costa della massima ingressione marina olocenica, circa 5000 anni fa. A valle della scarpata, la Costa presenta una estesa fascia di Depressioni retrodunali, seguita, verso mare, da una profonda fascia di Costa a dune e cordoni, quasi completamente coperta dall'antropizzazione: solo alcuni lembi tra Cinquale e Vittoria Apuana e tra Viareggio e Torre del Lago sono ancora leggibili. L'effetto barriera creato dalle condizioni sfavorevoli delle Depressioni retrodunali è ancora oggi visibile nel mantenimento della separazione tra "paese" e "marina", la quale ultima insiste sulla Costa a dune e cordoni. I suoli umidi

e spesso torbosi delle Depressioni retrodunali sono stati e sono utilizzati a fondo per l'agricoltura.

Il reticolo idrografico dell'ambito ha un andamento a pettine, dettato dal forte sollevamento, con importanti caratteri angolari determinati dalla densità e attività delle strutture tettoniche. I piccoli bacini idrografici incidono talvolta profondamente all'interno della catena, mentre sono del tutto artificiali nella fascia costiera. Il comportamento dei corsi d'acqua è fortemente torrentizio, per i brevi tempi di corrivazione e le forti pendenze medie. Le caratteristiche delle piogge, determinate dalla brevissima distanza tra il mare e un alto crinale parallelo alla costa, intensificano questa dinamica.⁴

Dinamiche di trasformazione

Il paesaggio della Montagna calcarea è stato e viene profondamente rimaneggiato dall'uomo. Gli ampi fronti di cava e i depositi di scarto dell'attività estrattive, i ravaneti, hanno rimodellato crinali, versanti e fondovalle creando forme peculiari, visibili anche a grande distanza, e alterando profondamente l'idrologia.

L'intensa attività mineraria che, indipendentemente dal marmo, ha interessato l'ambito è completamente cessata, con l'eredità di vari siti minerari abbandonati.

Un tempo occupata da specchi d'acqua salmastra, la fascia delle depressioni retrodunali ha visto estese bonifiche idrauliche, che hanno aperto alla coltivazione ampie aree di suoli organici. L'imponente intervento umano sulla costa versiliese rappresenta un importante patrimonio storico, ma ha creato un sistema dagli equilibri sensibili.⁵

Come si evince dall'estratto cartografico di seguito riportato, il territorio del Comune di Viareggio è caratterizzato dalla presenza dei seguenti sistemi morfogenetici:

- Costa a dune e Cordoni (CDC);
- Depressioni retrodunali (DER).

4. Ivi, pag. 21

5/ivi, pag. 21

Figura 9. PIT/PPR. Estratto della Carta dei sistemi morfogenetici con riportato il perimetro del Comune di Viareggio

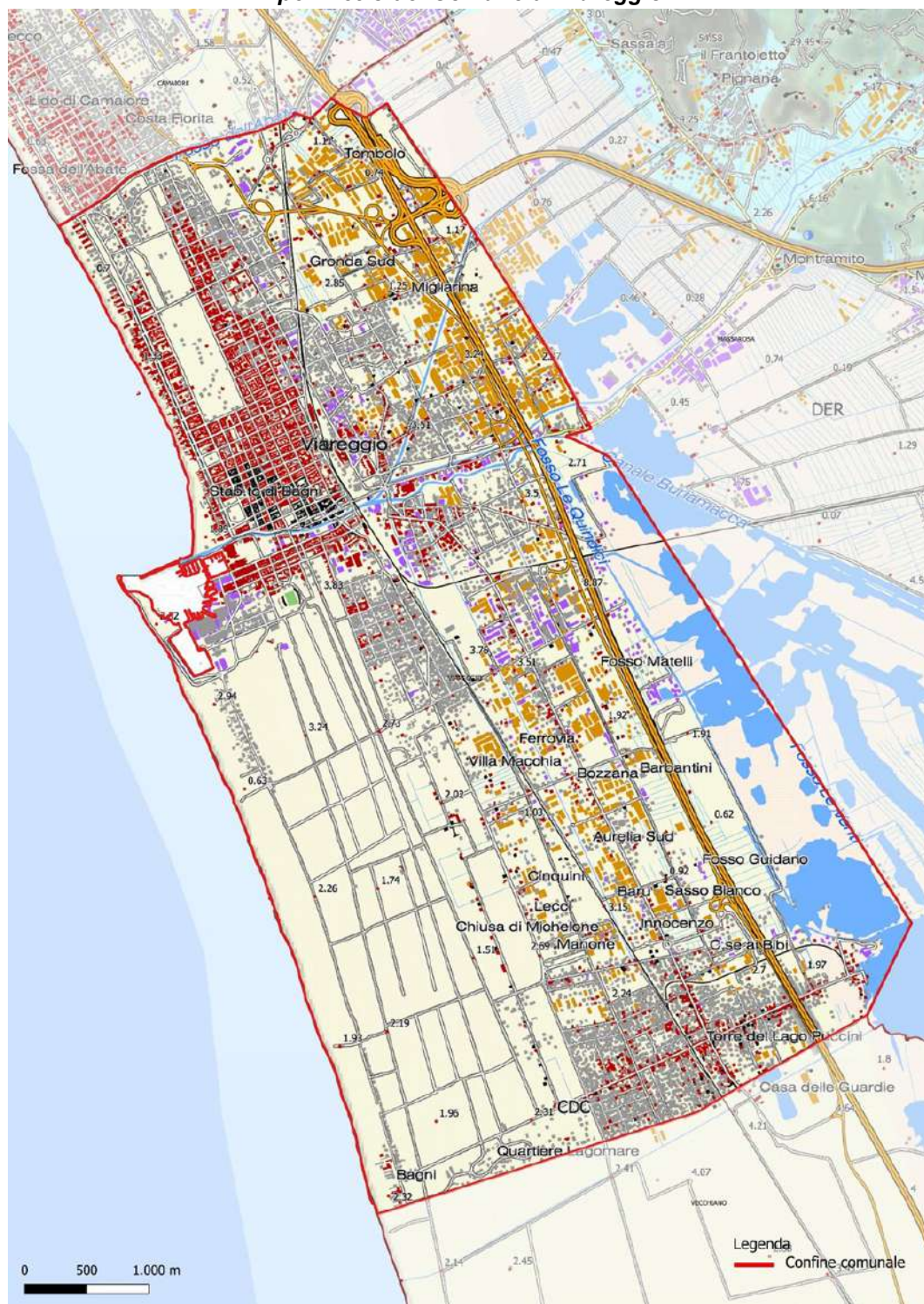


Figura 10. PIT/PPR. Legenda della Carta dei sistemi morfogenetici

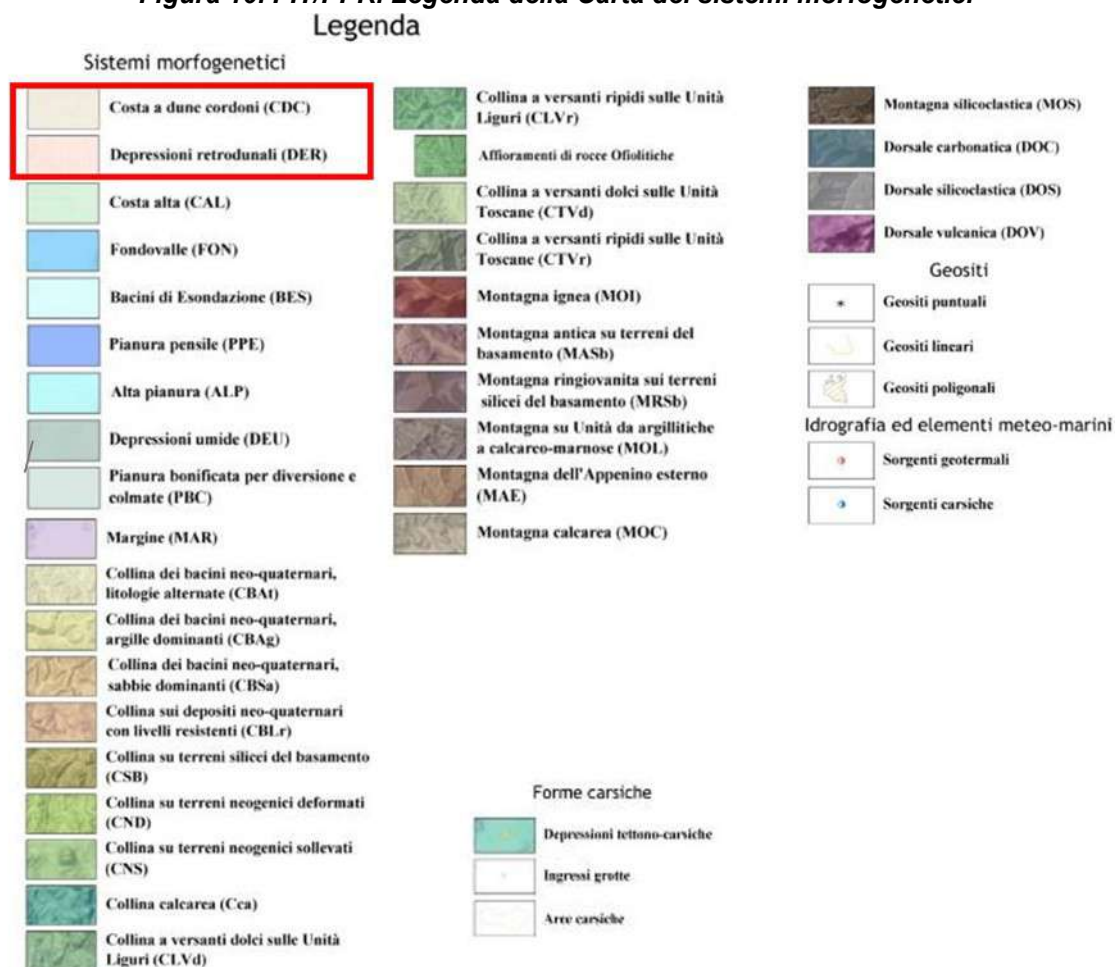
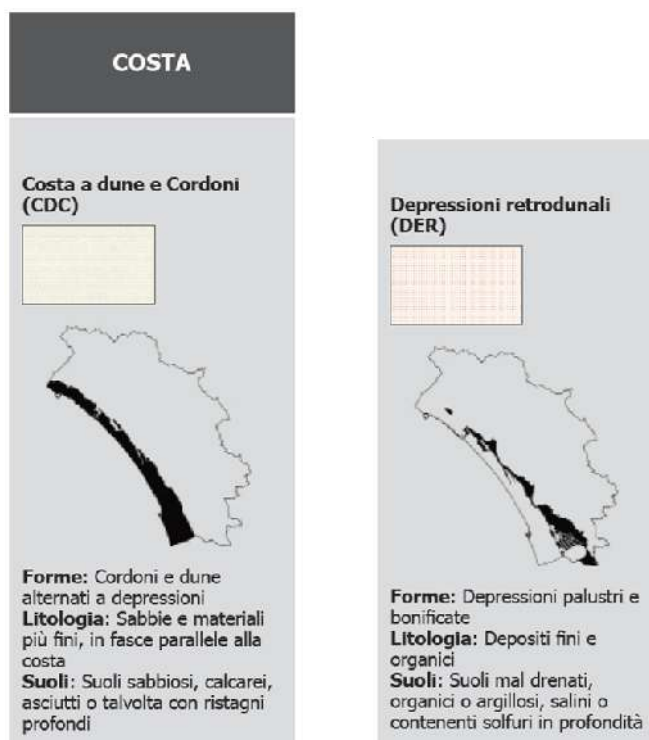


Figura 11. IT/PPR. Estratto della Scheda dell'Ambito 2 - Versilia e Costa Apuana, pag. 22



3.3 Invariante II – I caratteri ecosistemici dei paesaggi

Descrizione strutturale

L'ambito si caratterizza per la lunga fascia di pianura costiera estesa tra Carrara e Marina di Vecchiano, con elevata urbanizzazione diffusa, e per l'"emergente" presenza del sistema montuoso delle Alpi Apuane, con elevata energia del rilievo. A sud la pianura costiera risulta dominata dalla presenza del vasto complesso lacustre del Lago di Massaciuccoli.

La pianura costiera si sviluppa per oltre 30 km da Marina di Carrara alla Macchia Lucchese, con una continua costa sabbiosa, in gran parte artificializzata e trasformata dall'industria turistica, e con un territorio ad elevata urbanizzazione in gran parte interessato da edilizia residenziale sparsa, agglomerati densi, edificato costiero, aree industriali/artigianali e infrastrutture lineari. In questo contesto il residuale territorio agricolo si presenta estremamente frammentato nella matrice urbanizzata.

I pochi elementi naturali o seminaturali presenti sono relegati nei relittuali habitat dunali (dune di Forte dei Marmi e della Macchia Lucchese), palustri e planiziali (Lago di Porta, Bosco della Versiliana, Macchia Lucchese) e nel vasto sistema del Lago di Massaciuccoli, all'interno del Parco regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli.

La fascia collinare e di bassa montagna è dominata da un mosaico di zone agricole terrazzate, boschi termofili e pinete di pino marittimo, con elevata presenza di arbusteti e macchie di degradazione post incendio, e con vasti bacini estrattivi che caratterizzano le zone montane più interne.

Il paesaggio forestale permea anche la fascia montana e alto montana, con castagneti, ostrieti e boschi misti di latifoglie. Fanno da corona i rilievi interni delle Alpi Apuane, dalla tipica morfologia glaciale e alpina, con praterie sommitali, ambienti rupestri, arbusteti di ricolonizzazione su ex coltivi e importanti torbiere relitte. La fascia montana ospita anche caratteristici borghi montani, spesso affiancati da piccole aree agricole terrazzate, caratterizzandosi per la rilevante presenza di attività estrattive marmifere e non, con vasti bacini estrattivi nell'entroterra carrarese e locali siti estrattivi situati anche in ambiti alto montani e di crinale.

Dinamiche di trasformazione

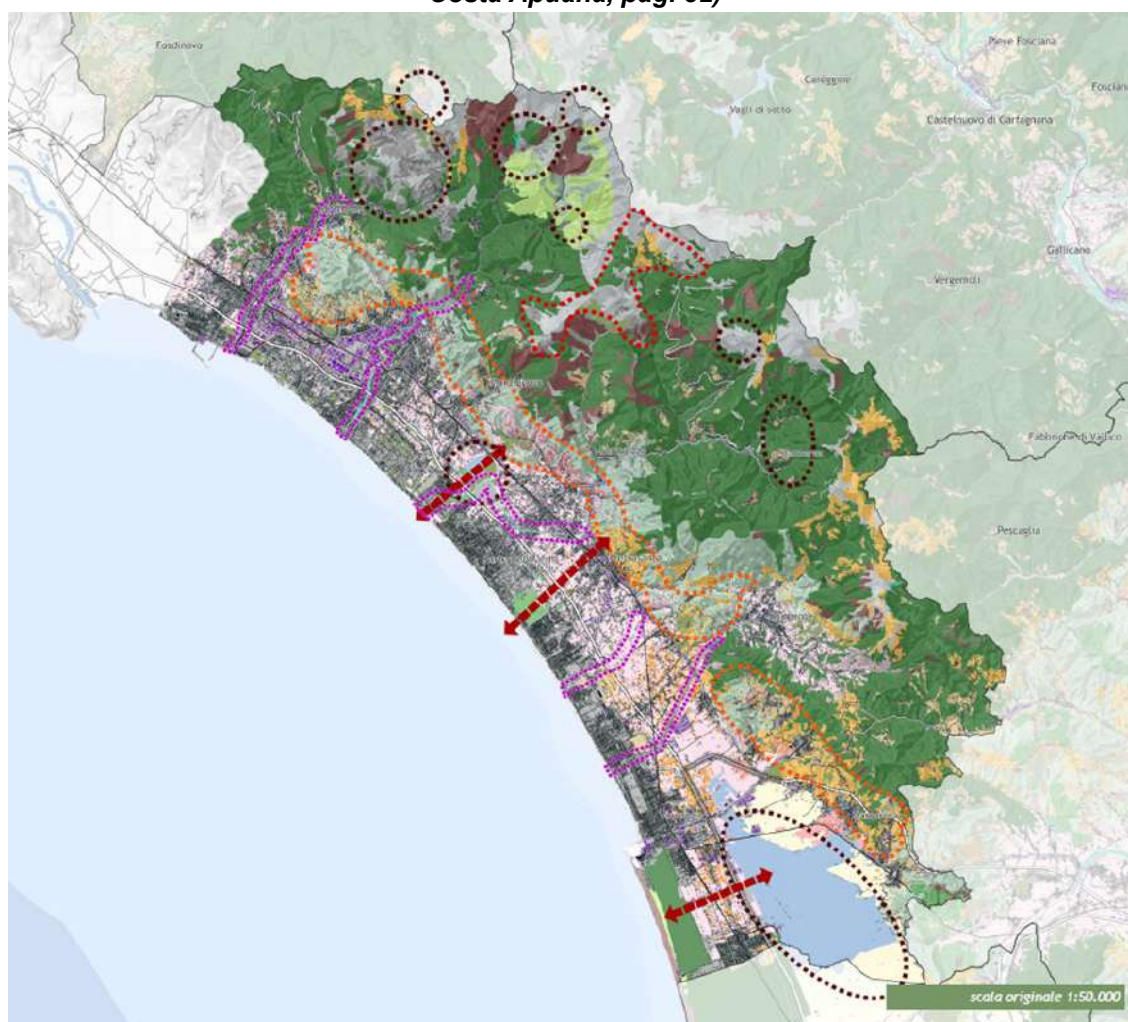
L'ambito si caratterizza per le intense dinamiche contrapposte di artificializzazione e di rinaturalizzazione. Intensi processi di urbanizzazione hanno interessato la pianura costiera, con edilizia residenziale concentrata e diffusa, sviluppo di aree industriali e artigianali (particolarmente concentrate lungo le sponde dei corsi d'acqua) ed elevata densità delle infrastrutture viarie.

Molto intensa risulta l'artificializzazione del reticolo idrografico (in particolare dei torrenti Carrione, Frigido, Versilia e dei fossi minori) e l'inquinamento delle acque, così come lo sviluppo di strutture turistiche con totale alterazione del sistema costiero sabbioso, ad eccezione degli ambienti dunali interni al Parco regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli.

I processi di artificializzazione e di consumo di suolo della pianura costiera hanno innescato anche negativi condizionamenti sulle importanti aree umide, quali il Lago di Massaciuccoli o il Lago di Porta, con isolamento ecologico, inquinamento delle acque e alterazione del regime idrico e diffusione di specie aliene.

Nell'ambito della fascia costiera, positivi risultano i processi di istituzione di Aree protette e Siti Natura 2000, che comprendono oggi le principali aree umide e sistemi dunali relittuali. Ciò ha consentito di realizzare interventi di riqualificazione (Progetti LIFE Natura su Siti costieri, gestione periodica, ecc.) o la tutela diretta di importanti ecosistemi (ad esempio l'istituzione dell'area protetta Dune di Forte dei Marmi nell'unico relitto di sistema dunale della costa versiliese). In tale contesto sono da segnalare anche gli interventi realizzati per il miglioramento della qualità delle acque del Lago di Massaciuccoli e di alcuni torrenti (in particolare riducendo la presenza inquinanti fisici in alveo). [...]⁶

Figura 12. PIT/PPR. Rete degli ecosistemi (estratto della Scheda dell'Ambito 2 - Versilia e Costa Apuana, pag. 32)



6. Ivi, pag. 26

Figura 13. PIT/PPR. Estratto della Carta della Rete Ecologica con riportato il perimetro del Comune di Viareggio

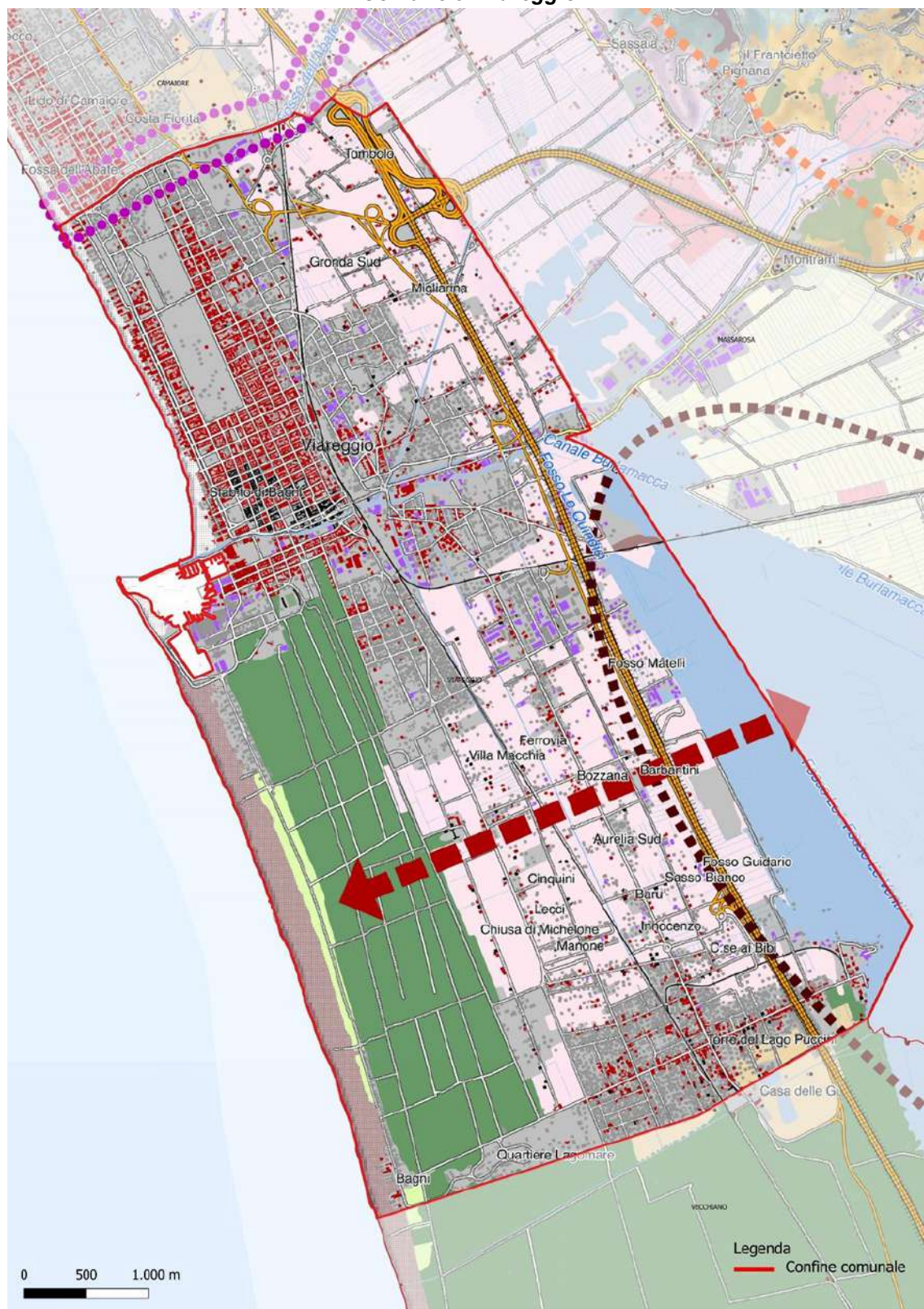
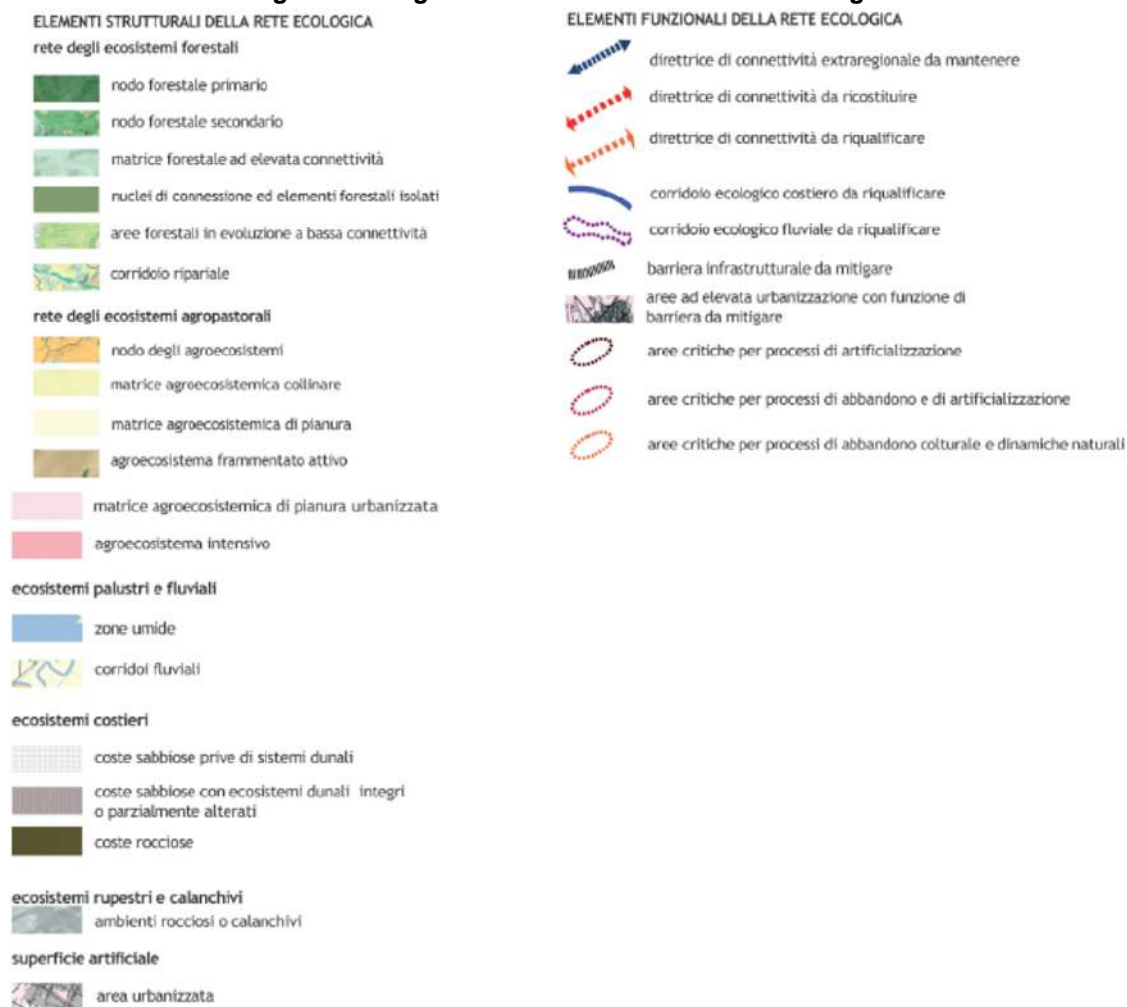


Figura 14. Legenda della Carta della Rete Ecologica



3.4 Invariante III – Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali

“La struttura insediativa dell’ambito è caratterizzata dal morfotipo insediativo n. 3 “Morfotipo insediativo lineare a dominanza infrastrutturale multimodale” (articolazione territoriale 3.1).

Si tratta di un sistema costiero che presenta diversi elementi di continuità con quello ligure che si sviluppa a ridosso del confine regionale fino a Sarzana.

La conformazione morfologica per fasce parallele e la struttura idrografica trasversale a pettine che caratterizzano questo ambito hanno determinato un sistema insediativo complesso che si articola per fasce altimetriche, parallelamente alla costa, lungo la viabilità storica longitudinale, e risulta connesso trasversalmente da una serie di collegamenti perpendicolari che ricalcano l’andamento della rete idrografica. Analizzando nello specifico, si nota come al variare del gradiente altimetrico e del paesaggio corrisponda una variazione della densità e conformazione dell’assetto insediativo di lunga durata:

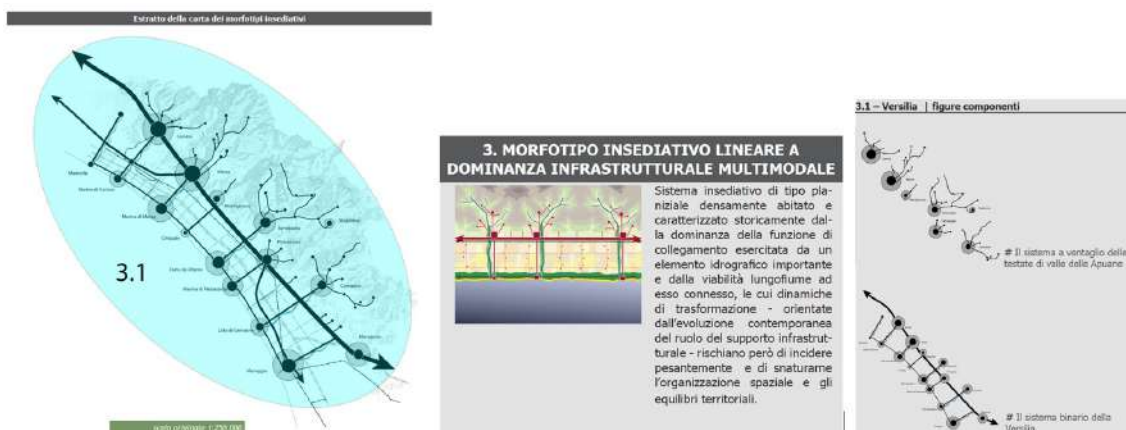
- il territorio montano delle Alpi Apuane, dominato da castagneti e faggete, morfologicamente molto articolato e complesso, segnato da numerosi solchi vallivi e da una catena di cime e vette che si stagliano alle spalle della fascia costiera, risulta caratterizzato storicamente da rare e sporadiche forme insediative costituite soprattutto dagli alpeggi e dai piccoli centri legati alle attività silvo-pastorali ed estrattive (Volegno, Pruno, Col Favilla, Stazzema, ecc...);*
- il territorio collinare costituito dai rilievi marittimi che concludono le Alpi Apuane, dominato dalla coltura dell’olivo e del bosco e caratterizzato dalla persistenza dei segni del paesaggio agrario storico terrazzato, risulta punteggiato da piccoli borghi rurali che hanno mantenuto una forte relazione con le aree agricole e boscate circostanti e con la piana costiera, alla quale sono collegati attraverso un sistema ramificato di percorsi minori (Il sistema a ventaglio delle testate di valle apuane);*
- il territorio pedecollinare delle prime propaggini delle Apuane, interrotto dalle valli trasversali che collegano i rilievi montuosi al mare, risulta caratterizzato da una serie di centri principali (Avenza, Massa, Pietrasanta), sviluppatisi lungo l’asse storico pedecollinare (Aurelia - Sarzanese e ferrovia) alla confluenza con le valli trasversali (il sistema lineare pedecollinare sub-costiero della Sarzanese); è riconoscibile, inoltre, un sistema insediativo minore costituito dai castelli e dai borghi fortificati, posti su picchi e avamposti naturali a dominio della piana costiera e direttamente collegati alla viabilità pedecollinare sottostante (Castello di Rotaio- Camaione, Castello Malaspina – Massa, Castello di Carrara, fortezza di Montramito, Castello Aghinolfi- Montignoso);*
- il territorio della piana costiera, storicamente caratterizzato dai paesaggi della bonifica e dell’appoderamento, è solcato da una griglia di canali e strade poderali e punteggiato da alcuni piccoli insediamenti a vocazione rurale e case sparse; che si presentano, oggi, completamente inglobati nell’espansione residenziale e*

produttiva dei centri costieri e tagliati dagli assi infrastrutturali che attraversano la piana; (Il sistema a maglia della piana costiera);

- *il territorio della fascia costiera, caratterizzato dal sistema spiaggia-duna-pineta e area umida retro dunale, risultava storicamente scarsamente antropizzato a causa delle condizioni ambientali malsane delle aree paludose e dal pericolo rappresentato dalle incursioni costiere, e pertanto interrotto sporadicamente solo da avamposti difensivi e piccoli approdi collegati da una viabilità a pettine alle città sub-costiere dell'entroterra (Forte di Leopoldo I – Forte dei Marmi, Torre Matilda – Viareggio, ecc...). Alla metà del XX secolo questo sistema discreto si densifica progressivamente a seguito di un forte sviluppo del turismo balneare: in corrispondenza delle torri e degli approdi si sviluppano negli anni trenta le marine dei centri sub-costieri sul modello della “città giardino” (Lido di Camaiore, Focette, Marina di Pietrasanta e Fiumetto), e viene costruito l'asse di collegamento longitudinale costiero costituito dal boulevard litoraneo e dalla tranvia. L'unica eccezione all'interno di questo sistema è rappresentata dalla città di Viareggio, che ha origini più antiche e nasce come accesso al mare della città di Lucca. Il suo caratteristico impianto urbanistico a scacchiera e il boulevard sul mare ha rappresentato storicamente il modello urbano in miniatura che si è esteso alla città litoranea versiliese. Questo è il sistema che ha subito insieme alla piana le più ingenti trasformazioni e si presenta oggi come un nastro continuo di insediamenti balneari e seconde case (il sistema lineare delle marine costiere).*
- *un sistema a pettine di collegamenti trasversali (pendoli) collega i centri storici pedecollinari dell'entroterra e quelli costieri più recenti (marine), seguendo l'andamento dei corsi d'acqua che scendono dalle Alpi Apuane: il fiume Versilia in Comune di Seravezza, il torrente Baccatoio in comune di Pietrasanta e il fiume Lucese di Camaiore, ecc.... Nelle fasce di fondovalle di questi territori sono distribuiti gli insediamenti di antica formazione (Seravezza, Camaiore, Massa) aventi consolidati e stratificati rapporti con i centri e i nuclei dell'area montana e collinare (il sistema dei pendoli costieri costieri).*
- *Al limite meridionale della “città litoranea continua”, oltre l'area urbana di Viareggio, il territorio di pianura prende i connotati propri delle aree bonificate, palustri e umide e confluisce nel bacino lacustre del Massaciuccoli.[...]”*

7. Ivi, pagg. 34 e 35

Figura 15. PIT/PPR. Estratto della Scheda dell'Ambito 2 - Versilia e Costa Apuana, pagg. 34 e 35



Valori

- *“Le reti di città storiche identificate nella carta delle Figure componenti i morfotipi insediativi”;*
- *Il sistema a ventaglio delle testate di valle delle Apuane;*
- *Il sistema binario della Versilia;*
- *“I borghi storici collinari e montani legati alle attività agro-silvo-pastorali e a quelle estrattive (Volegno, Pruno, Col Favilla, Stazzema, ecc...)”;*
- *“gli alpeggi e i villaggi d'alpeggio storicamente legati alle pratiche della transumanza”;*
- *“Gli insediamenti fortificati (Castello di Rotaio, Castello Malaspina – Massa, Castello di Carrara, fortezza di Montramito, Castello Aghinolfi) e le infrastrutture di difesa in quanto patrimonio storico e culturale da salvaguardare e valorizzare”;*
- *“Il boulevard litoraneo e il connesso patrimonio di edifici e attrezzature storiche legate all'attività turistica-balneare”;*
- *“Le strade storiche di pianura (Aurelia e Sarzanese), con corredo vegetazionale in filare lungo il tracciato, che rappresentano un elemento strutturante di valore storico”;*
- *le cave storiche e le relative infrastrutture storiche per il trasporto a valle quali le vie delle lizze che costituiscono testimonianza materiale di una delle più importanti attività economiche dell'area;*
- *i complessi e gli edifici produttivi (argentiere, ferriere, mulini) legati allo sfruttamento della risorsa acqua che costituiscono testimonianza storico-culturale in quanto elementi di archeologia industriale;*
- *il complesso di insediamenti edilizi con tipologie di pregio (villini); impianti progettuali edilizi unitari ed edificazione di pregio testimoniale che punteggia la piana costiera (spesso interclusa tra l'urbanizzazione residenziale di bassa qualità);*

- *la viabilità rurale di pianura, costituita da tracciati poderali e strade vicinali, che in parte ricalca gli antichi allineamenti centuriali che rappresenta un valore storico in quanto testimonianza dell'organizzazione del territorio;*
- *“Il sistema di canali navigabili costieri”.*

Criticità

- *occlusione dei fronti marini e dei coni visuali sul mare ad opera degli insediamenti balneari continui e delle opere accessorie (steccati, casotti, siepi, ecc..) che, oltre a rappresentare una barriera ecologica e visuale, impediscono la pubblica fruizione della fascia costiera;*
- *compromissione e degrado dei sistemi naturali costieri (spiaggia-duna-pineta) divenuti ormai relittuali e forte pressione insediativa con rischio di progressiva saturazione degli spazi aperti residuali (le uniche aree superstiti si concentrano oggi tra Lido di Camaione e Viareggio, tra Focette e Marina di Pietrasanta e in prossimità della località Fiumetto),*
- *progressiva artificializzazione, degrado e occlusione delle aree perfluviali dei corpi idrici trasversali, causati dalla saturazione insediativa e dall'infrastrutturazione della piana costiera; con conseguente perdita della loro funzionalità idraulica, ambientale e fruitiva (in particolare lungo il fiume Versilia, il torrente Beccatoio, il fiume Lucese di Camaione, ecc...);*
- *frammentazione, destrutturazione e semplificazione del sistema agro-ambientale storico della piana costiera con interclusione, attraverso urbanizzazioni continue e fasci infrastrutturali, di molti sistemi di spazi aperti agricoli e aree umide di alto valore naturalistico;*
- *presenza di un'urbanizzazione continua lungo l'arco pedecollinare (che va da Querceta, attraverso Pietrasanta, fino a Bozzano-Quiesa) che costituisce una vera e propria barriera fisica tra la piana costiera e i sistemi collinari e montani, con conseguente compromissione delle relazioni storiche mare-montagna, degrado e congestione della viabilità storica pedecollinare (Aurelia-Sarzanese). Fra Seravezza, Querceta e Pietrasanta l'urbanizzazione è caratterizzata da attività artigianali e industriali connesse soprattutto all'estrazione del marmo. Il carattere di disomogeneità e di disordine di questo paesaggio è dovuto alla commistione di funzioni spesso configgenti (residenza- vivaismo, residenza-attività artigianali), la disomogeneità delle forme edilizie presenti (fabbricati rurali, mono e bi-familiari, edifici produttivi, depositi), l'assenza di una rete viaria strutturante, l'alterazione delle relazioni con il territorio agricolo e l'assenza di un limite urbano riconoscibile;*
- *dispersione insediativa in territorio rurale: occupazione di molti spazi aperti della piana costiera con modelli di diffusione urbana e di urbanizzazione della campagna, con capannoni, infrastrutture, lottizzazioni residenziali, centri commerciali, piattaforme logistiche, etc..., ristrutturazioni improprie dell'edilizia rurale; espansioni diffuse delle seconde case; modelli urbanistici decontestualizzati di espansione dei centri antichi principali e minori, che hanno*

eroso progressivamente il territorio agricolo, compromettendone la qualità, e aumentando in maniera esponenziale il consumo di suolo;




- *impatto paesaggistico, territoriale e ambientale dei corridoi infrastrutturali A11 e A12 e delle relative opere. I tracciati autostradali rappresentano una barriera fisica che taglia la piana costiera e le relazioni territoriali con i sistemi adiacenti. Tale effetto risulta amplificato, in alcuni casi, dalla contiguità di aree specialistiche scarsamente permeabili o del tutto impenetrabili;*
- *presenza di complessi industriali localizzati in zone ad alta fragilità idraulica (zona industriale di Camaiore – Fosso dell'Abate);*
- *nell'ambito delle aree incluse all'interno del Parco si evidenziano fattori di potenziale criticità degli equilibri ambientali dovuti alla presenza di insediamenti turistici a ridosso della Macchia Lucchese, compresi tra Marina di Levante e Torre del lago che inducono pressioni sul sistema dunale per l'intensità della fruizione nei mesi estivi.*⁸

8. *Ivi*, pagg. 36 e 37

Figura 16. PIT/PPR. Estratto della Carta del Territorio Urbanizzato con riportato il perimetro del Comune di Viareggio



Figura 17. Legenda della Carta del Territorio Urbanizzato

legenda	
Carta del Territorio Urbanizzato	Classificazione dei morfotipi urbani: i tessuti della città contemporanea
edifici	
 edifici presenti al 1830	
 edifici presenti al 1954	
 edifici presenti al 2012	
confini dell'urbanizzato	
 aree ad edificato continuo al 1830	
 aree ad edificato continuo al 1954	
 aree ad edificato continuo al 2012	
infrastrutture viarie	
 viabilità al 1954 di prima classe (> 8 m)	
 viabilità al 1954 di seconda classe (< 8 m, > 6 m)	
 viabilità al 1954 di terza classe (< 6 m)	
 tracciati viarii fondativi (sec. XIX)	
 ferrovia	
 ferrovia dismessa	
 Autostrade - Strade a Grande Comunicazione	
 viabilità principale al 2012	
	TESSUTI URBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA T.R.1. Tessuto ad isolati chiusi o semichiusi T.R.2. Tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati T.R.3. Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali T.R.4. Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata T.R.5. Tessuto puntiforme T.R.6. Tessuto a tipologie miste T.R.7. Tessuto sfrangiato di margine TESSUTI URBANI o EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA - Frangie periurbane e città diffusa T.R.8. Tessuto lineare (a pettine o ramificato) aggregazioni T.R.9. Tessuto reticolare o diffuso TESSUTI EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA T.R.10. Campagna abitata T.R.11. Campagna urbanizzata T.R.12. Piccoli agglomerati extraurbani TESSUTI DELLA CITTÀ PRODUTTIVA E SPECIALISTICA T.P.S.1. Tessuto a proliferazione produttiva lineare T.P.S.2. Tessuto a piattaforme produttive – commerciali – direzionali T.P.S.3. Insule specializzate T.P.S.4. Tessuto a piattaforme residenziale e turistico-ricettiva

La Carta del Territorio Urbanizzato rappresenta una ipotesi di perimetrazione delle aree urbanizzate utilizzando un modello geo-statistico per la illustrazione del quale si rimanda al capitolo relativo alla metodologia generale della 3a Invariante a livello regionale. Allo stesso capitolo si rinvia per le specificazioni normative relative alla applicazione del metodo per la perimetrazione del territorio urbanizzato a livello comunale.

3.5 Invariante IV – I caratteri morfotipologici dei sistemi agro-ambientali dei paesaggi rurali

[...] Il paesaggio della pianura costiera presenta i tratti tipici dei territori densamente urbanizzati all'interno dei quali gli spazi rurali sono residuali e coincidono per lo più con mosaici agricoli a maglia fitta formati da orti, relitti di colture promiscue, piccoli oliveti e frutteti, spesso con caratteri di interclusione nel tessuto costruito (morfotipi 20 e 23). Attorno al Lago di Massaciuccoli, nella porzione più meridionale dell'ambito, il tessuto colturale è costituito da seminativi a maglia medio-ampia esito di processi di semplificazione della struttura paesaggistica impressa dalla bonifica storica (morfotipo 6).⁹

Come emerge dall'estratto cartografico il Comune di Viareggio è interessato dalla presenza del morfotipo n. 6 e del morfotipo n. 23.

9. *Ivi*, pagg. 40

Figura 18. Estratto della Scheda dell'Ambito 2 - Versilia e Costa Apuana, pagg. 42 e 43

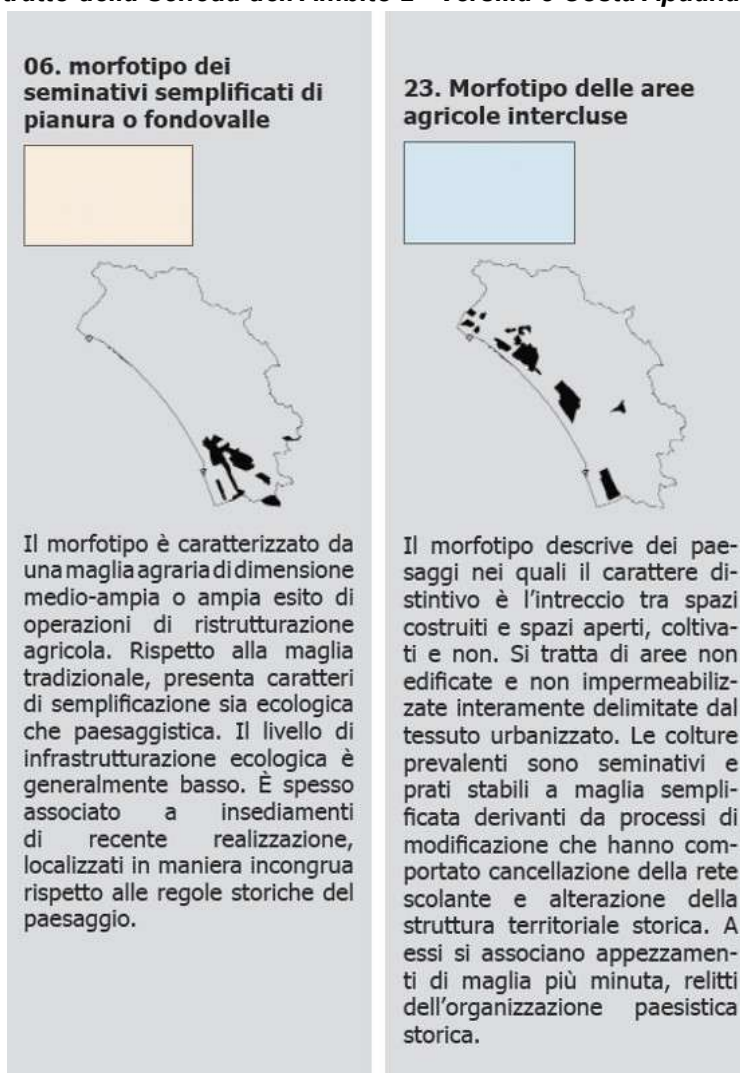
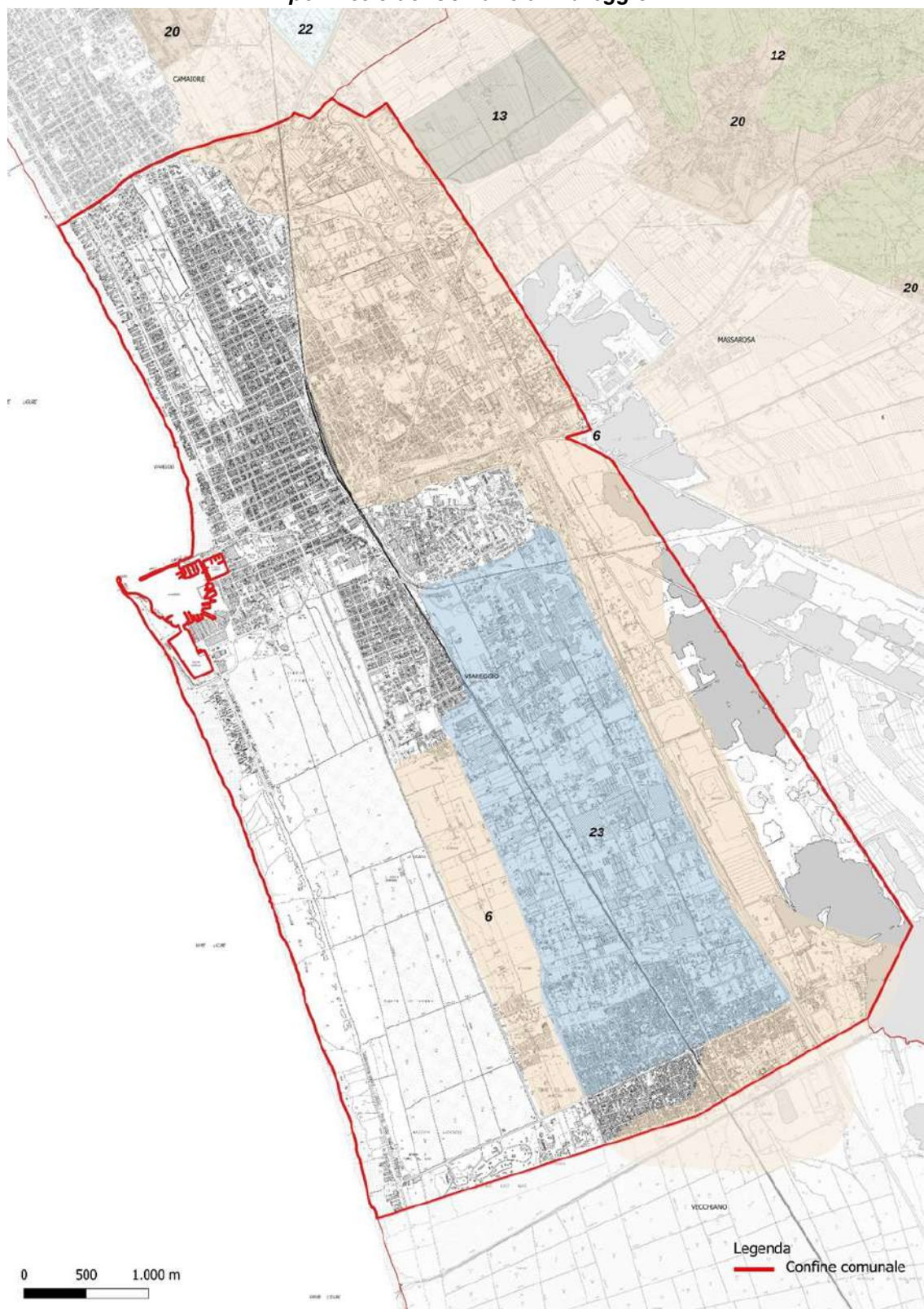


Figura 19. PIT/PPR. Estratto della Carta dei Morfotipi rurali su base CTR con riportato il perimetro del Comune di Viareggio



3.6 Interpretazione di sintesi dell'Ambito 2 – Versilia e Costa Apuana

Patrimonio territoriale e paesaggistico

Il territorio dell'ambito "Versilia-Costa Apuana" è articolato in tre fasce parallele: il sistema montano delle Alpi Apuane (principale eccellenza naturalistica sia a livello d'ambito che regionale), segnato da numerosi solchi vallivi e da vasti bacini estrattivi, e caratterizzato storicamente da rare e sporadiche forme di insediamento; la ridotta fascia di collina e pedecollina, posta tra montagna e pianura, interessata da un mosaico di zone agricole terrazzate, boschi termofili e di pino marittimo, densamente insediata da piccoli borghi rurali in forte relazione con le aree agricole circostanti e da un'edificazione sparsa recente; la porzione pianeggiante, estesa tra Carrara e Marina di Vecchiano, a sua volta articolata in alta pianura e sistema costiero, in gran parte artificializzata e sottoposta a importanti pressioni come quella dell'industria turistica.

[...]

Scendendo verso la pianura e la costa, il paesaggio è arricchito da componenti di grande valore come lo straordinario sistema lacustre del Lago di Massaciuccoli (con i preziosi habitat di interesse conservazionistico), il sistema dei boschi planiziali e delle pinete della Macchia Lucchese (nodi forestali primari), il sistema dei boschi planiziali della Versiliana (nodi forestali secondari), i paesaggi palustri e i boschi igrofilo e planiziali del Lago di Porta, i sistemi dunali di Torre del Lago e di Forte dei Marmi, gli ambiti costieri sabbiosi caratterizzati dalla serie "anteduna-duna-retroduna", le lande e brughiere costiere (anche di elevato interesse avifaunistico). Questa porzione di territorio - che svolge un fondamentale ruolo di assorbimento dei deflussi superficiali - è stata strutturata da processi storici di bonifica e appoderamento che hanno dato luogo a un paesaggio solcato da griglie di canali e strade poderali, punteggiato da alcuni piccoli insediamenti a vocazione rurale e case sparse ("il sistema a maglia della piana costiera"). Alla metà del XX secolo questo sistema si espande progressivamente verso la costa a seguito di un forte sviluppo del turismo balneare e di seconde case ("il sistema lineare delle città costiere della Versilia"). In corrispondenza delle torri e degli approdi si sviluppano così le marine dei centri sub-costieri sul modello della "città giardino" (Lido di Camaiore, Focette, Marina di Pietrasanta e Fiumetto), collegate longitudinalmente dal boulevard litoraneo e dalla tranvia. Unica eccezione, la città di Viareggio, di origini più antiche, nata come accesso al mare della città di Lucca. Il suo caratteristico impianto urbanistico a scacchiera e il boulevard sul mare hanno rappresentato il modello urbano in miniatura che si è esteso poi alla città litoranea versiliese. Un sistema a pettine di collegamenti trasversali collega i centri storici pedecollinari dell'entroterra e quelli costieri più recenti, seguendo l'andamento dei corsi d'acqua che scendono dalle Alpi Apuane. Nelle fasce di fondovalle, infine, sono distribuiti i principali insediamenti di antica formazione (Seravezza, Camaiore, Massa). In questo contesto sul quale insistono pesanti criticità (processi di semplificazione e banalizzazione, interclusione del sistema di spazi agricoli perifluviali, intensa artificializzazione), le aree agricole sono diventate fortemente residuali e coincidono prevalentemente con oliveti e mosaici agricoli a maglia fitta formati da orti, relitti di colture promiscue, piccoli frutteti. Tuttavia, proprio in ragione della loro

rarefazione, gli spazi aperti residui rappresentano oggi una risorsa di importanza fondamentale per il ruolo di discontinuità morfologica rispetto al tessuto urbanizzato e di connessione ecologica all'interno della rete regionale.[...]¹⁰.

Figura 20. PIT/PPR Carta Patrimonio territoriale e paesaggistico. Intero territorio dell'Ambito (estratto della Scheda dell'Ambito 2 - Versilia e Costa Apuana, pag. 48)



¹⁰ Ivi, pag. 46

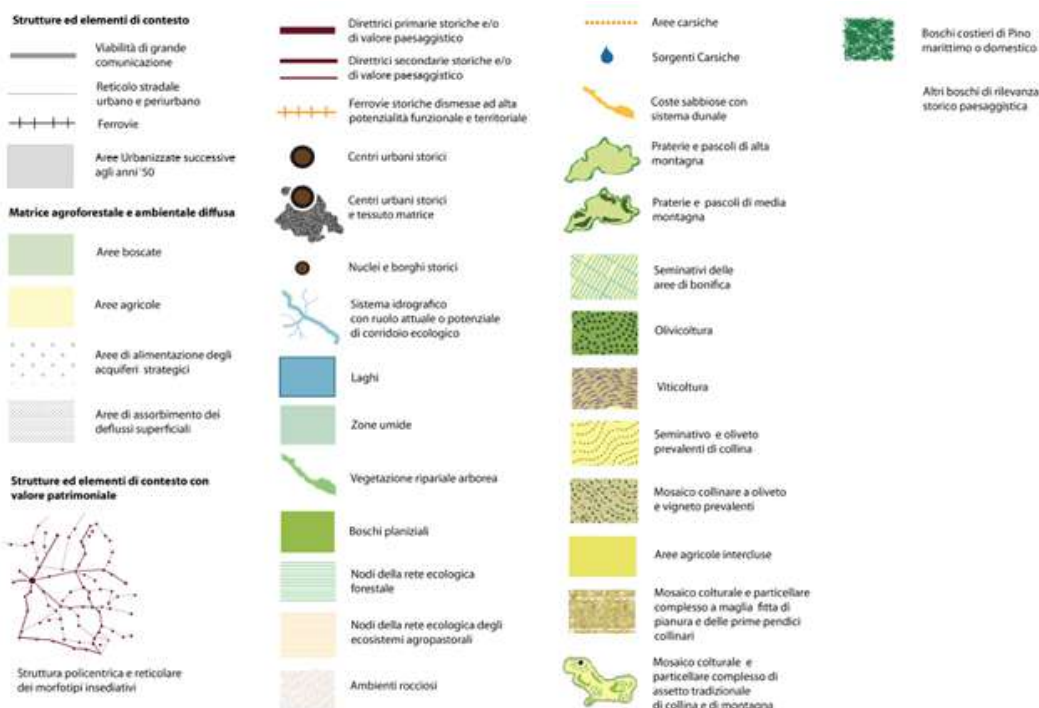


Figura 21. PIT/PPR Carta Patrimonio territoriale e paesaggistico. Particolare Comune di Viareggio (estratto della Scheda dell'Ambito 2 Versilia e Costa Apuana, pag. 48)



3.7 Criticità

La più diffusa criticità della Versilia è costituita dai processi crescenti di pressione antropica sulla pianura costiera, che hanno concorso e stanno concorrendo all'indebolimento del sistema relazionale storico "mare-pianura-montagna" che va oggi ri-orientandosi in senso parallelo alla linea di costa. Le maggiori pressioni si concentrano sulla costa (il sistema costiero sabbioso, il sistema "spiaggia-duna-pineta", il sistema lacustre e delle aree umide), nella pianura (il sistema delle aree perifluviali, il sistema agroambientale storico, il sistema insediativo e la rete infrastrutturale) e sui versanti pedecollinari.

Il carico turistico, associato alla crescente pressione edificatoria che ha prodotto una progressiva saturazione degli spazi aperti residuali, ha contribuito all'indebolimento e alla scomparsa, in alcuni tratti, del sistema "spiaggia-duna-pineta". Questi processi hanno innescato effetti negativi anche sul "sistema lacustre" (in particolar modo, il Lago di Massaciuccoli e il Lago di Porta), con l'isolamento ecologico, l'inquinamento delle acque, l'alterazione del regime idrico e la diffusione di specie aliene.

Lungo la pianura le urbanizzazioni continue, comprendenti lottizzazioni residenziali, centri commerciali, piattaforme logistiche ed industriali, oltre ad incrementare il consumo di suolo, hanno prodotto fenomeni di frammentazione, destrutturazione e semplificazione del sistema agro-ambientale storico, con conseguente interclusione del sistema di spazi aperti agricoli e delle aree umide di alto valore naturalistico. L'incremento dei pesi insediativi ed infrastrutturali, infine, ha avuto effetti negativi anche sul sistema delle aree perifluviali, con pesanti ripercussioni sulla funzionalità idraulica, ambientale e fruitiva dei corsi d'acqua.

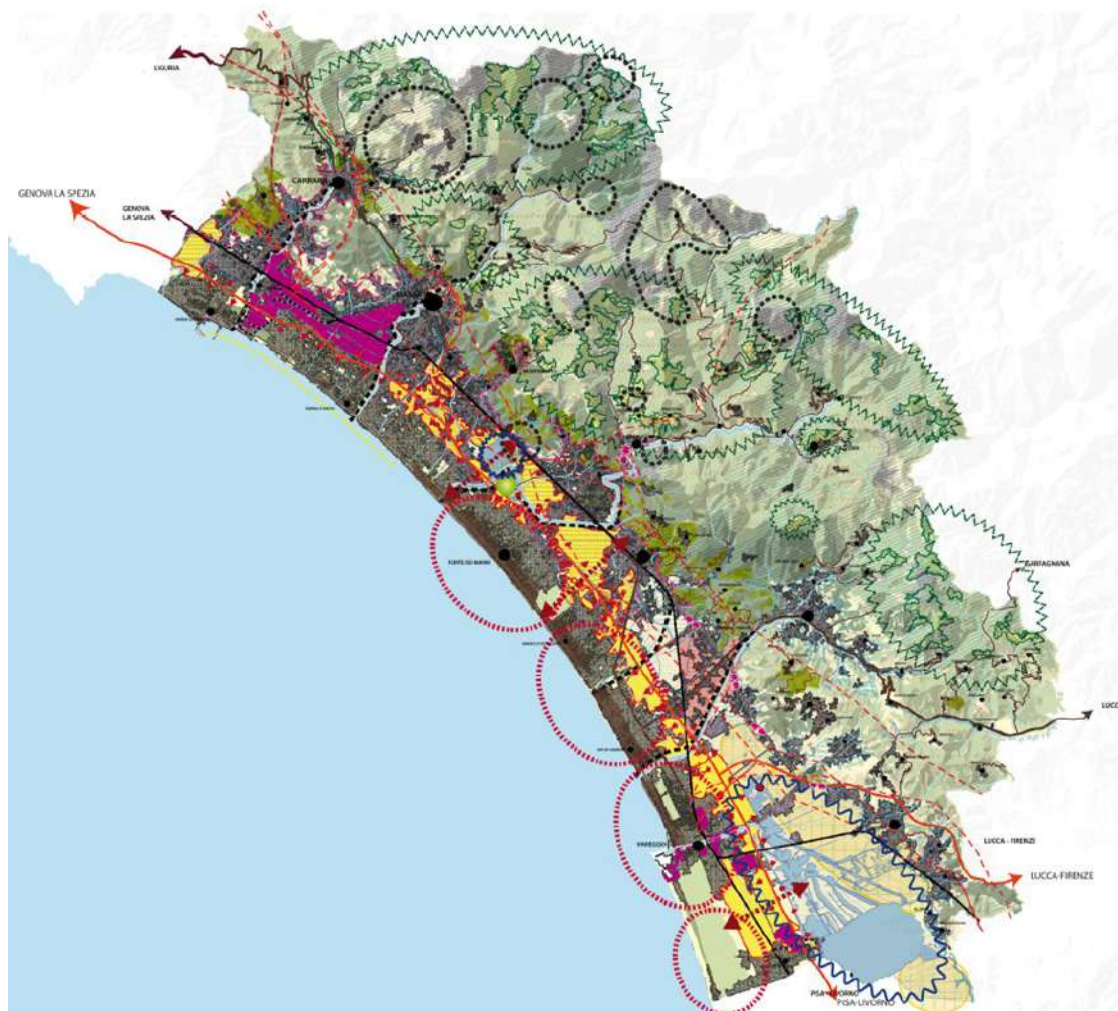
L'altra rilevante criticità paesaggistica è costituita dal recensente intensificarsi anche con l'impiego di nuove tecnologie delle attività estrattiva nelle Alpi Apuane che, con l'apertura di numerosi ed ampi fronti di cava, ha influito sui valori estetici e percettivi del paesaggio, sulle componenti ecosistemiche, sulla funzionalità del reticolo idrografico che Particolarmente in alta quota incidono sulla percezione d'insieme.

Ulteriori criticità dell'ambiente montano e, anche se più limitatamente, di quello collinare, sono riconducibili all'abbandono di prati e pascoli alle quote più elevate, delle aree agricole limitrofe ai borghi storici e alla loro rinaturalizzazione da parte di successioni secondarie. I processi di abbandono, oltre a provocare una riduzione della diversificazione paesaggistica ed ecologica, contribuiscono a incrementare il degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali, con conseguenze sulla stabilità dei suoli e sull'equilibrio idrogeologico dell'ambito. Tali fenomeni contraddistinguono tutta l'area apuana, ma sono particolarmente significativi nelle valli interne.

Nel contesto pedecollinare e delle prime pendici è da segnalare la diffusione di urbanizzazioni quasi continue, con caratteri di disomogeneità dovuti alla commistione di funzioni diverse (ad es., residenza/vivaismo, residenza/attività produttive) e tipi edilizi vari; nell'alta collina invece la marginalizzazione dei borghi legati alle attività agro-silvo-

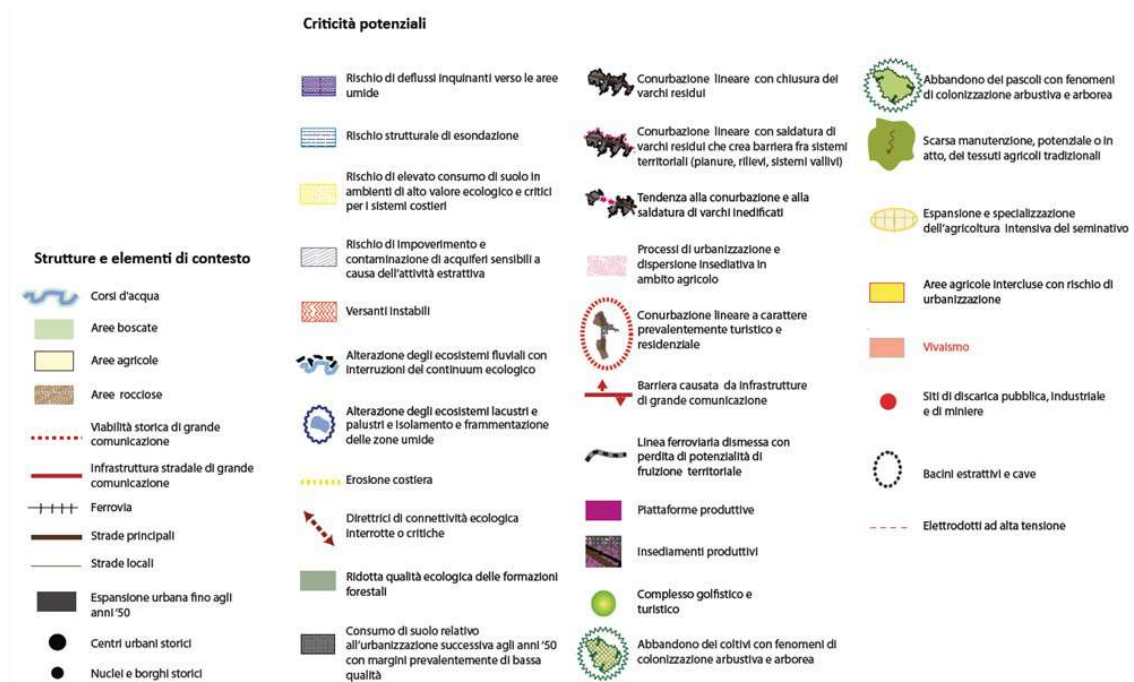
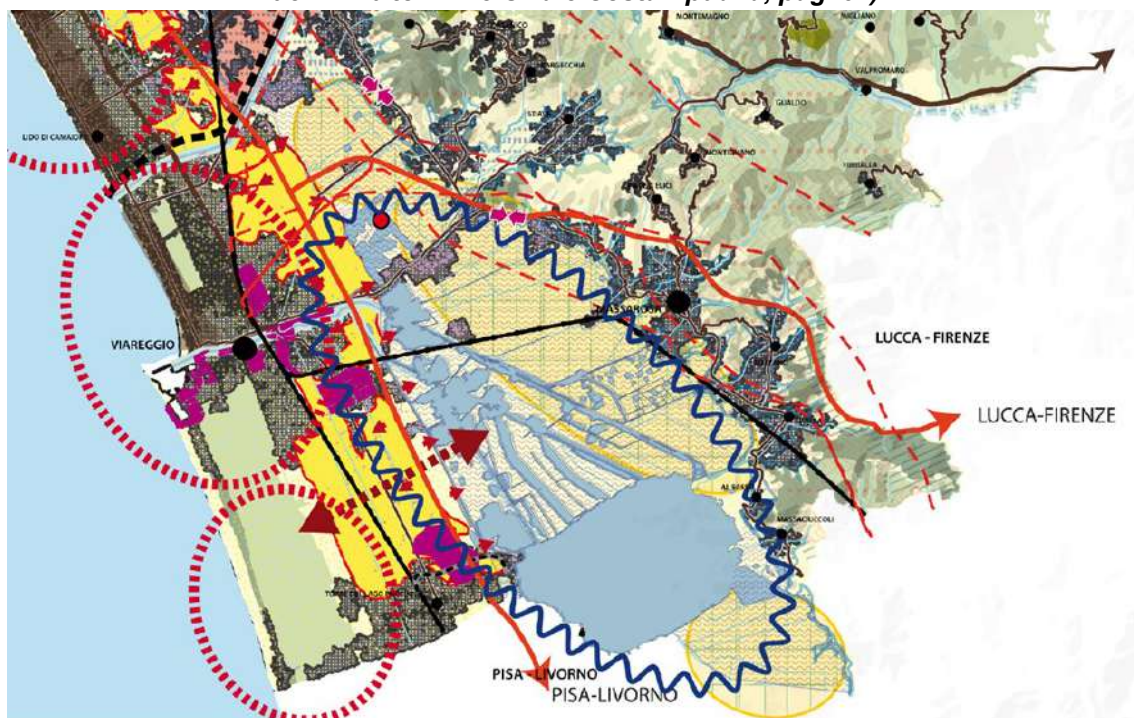
pastorali e alle attività estrattive storiche; la scarsa funzionalità della rete viaria; il venir meno delle relazioni con il territorio agricolo.¹¹

Figura 22. PIT/PPR Carta Criticità. Intero territorio dell'Ambito (estratto della Scheda dell'Ambito 2 - Versilia e Costa Apuana, pag. 52)



11. Ivi, pag. 50

Figura 23. PIT/PPR Carta Criticità. Particolare Comune di Viareggio (estratto della Scheda dell'Ambito 2 - Versilia e Costa Apuana, pag. 52)



3.8 Indirizzi per le politiche

Nelle aree riferibili ai sistemi della Costa, della Pianura e fondovalle (vedi la cartografia dei sistemi morfogenetici):

6. al fine di riqualificare il territorio della piana, tutelarne i valori naturalistici e aumentarne i livelli di permeabilità ecologica e visuale è opportuno:

- favorire iniziative e programmi volti a salvaguardare e riqualificare gli spazi inedificati esistenti (aree agricole, incolti, boschetti), i relittuali elementi di connessione e permeabilità ecologica (aree agricole, pinete in ambito urbano, boschi relittuali), e le visuali che si aprono verso la piana e i versanti Apuani;
- evitare ulteriori processi di saldatura delle conurbazioni lineari che vanno dai centri storici pedecollinari lungo l'asse della via Sarzanese-Aurelia;
- evitare ulteriori inserimenti di infrastrutture, volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al tessuto urbano e, nel caso delle strade di grande comunicazione già esistenti, come l'autostrada A11, garantire che i nuovi interventi non ne accentuino l'effetto barriera sia dal punto di vista visuale che ecologico;
- riqualificare i tratti planiziali dei torrenti Carrione, Frigido, Versilia e dei Fossi Fiumetto, Motrone e dell'Abate, con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare";
- mantenere e riqualificare la continuità ecologica lungo l'asse dune di Forte dei Marmi – Torrente Versilia – Lago di Porta, e lungo l'asse Versiliana-pianura agricola di Pietrasanta;
- favorire la creazione di percorsi che consentano la fruizione della rete di spazi aperti della conurbazione versiliese anche in qualità di nuovo spazio pubblico di tipo multifunzionale;

7. in relazione al Lago di Massaciuccoli e al territorio circostante è opportuno:

- mantenere i bassi livelli di urbanizzazione nelle aree circostanti l'area palustre del Lago, anche riqualificando gli specchi d'acqua artificiali situati ai confini del Parco Regionale (ex cave di sabbia nella piana di Montramito);
- garantire il proseguimento di interventi (in parte già attuati) volti a ridurre gli apporti inquinanti (completamento delle opere per la depurazione degli scarichi, miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività agricole intensive), e a migliorare i livelli di gestione idraulica riducendo i processi di salinizzazione (risanamento porte vinciane, ripristino terrapieni e paratoie sul canale Burlamacca, controllo prelievi idrici);

8. promuovere la salvaguardia dei relittuali ecosistemi dunali (dune di Forte dei Marmi; dune di Torre del Lago), palustri e planiziali (Lago di Porta, aree umide retrodunali della Macchia Lucchese; Boschi della Versiliana) e la loro eventuale riqualificazione, anche attraverso:

- riduzione degli impatti del carico turistico e dei fenomeni di calpestio e sentieramento;
- il miglioramento della sostenibilità delle periodiche attività di pulizia dell'arenile;
- una più coerente progettazione del verde di arredo degli stabilimenti balneari.

9. per la fascia posta tra alta pianura e collina, indirizzare le politiche urbanistiche e territoriali verso la limitazione dei fenomeni dispersione insediativa e di ulteriori consumi di suolo.

Indirizzi comuni a tutto il territorio dell'ambito:

10. migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e del loro grado di continuità ecologica, anche attraverso la riduzione dei processi di frammentazione e artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale;

11. al fine di recuperare le relazioni tra costa e montagna storicamente caratterizzanti il territorio dell'ambito:

- favorire la riqualificazione e valorizzazione dei collegamenti
- collegamenti trasversali (pendoli interno-costa) che collegano le marine con i centri storici pedecollinari attestati sull'asse Sarzanese-Aurelia e con il sistema dei borghi collinari e montani;
- indirizzare i piani di gestione delle modalità di spostamento verso modelli multimodali integrati e sostenibili, che favoriscano sia la fruizione costiera che quella dei paesaggi dell'entroterra;
- favorire il recupero e la valorizzazione del ruolo connettivo dei corsi d'acqua trasversali come corridoi ecologici multifunzionali, assicurando la continuità dei percorsi e degli spazi aperti lungo le riviere;
- promuovere la destagionalizzazione e la diversificazione dell'offerta dei flussi turistici, anche al fine di decongestionare e riqualificare il sistema insediativo costiero e rivitalizzare i centri più interni, integrando il turismo balneare con gli altri segmenti del settore (storico-culturale, naturalistico, rurale, museale, produzioni agricole e artigianali di qualità) e la ricettività turistica costiera con forme di ospitalità diffusa nell'entroterra.¹²

12. Ivi, pag. 56

3.9 Disciplina d'uso

Obiettivo 1

Salvaguardare le Alpi Apuane in quanto paesaggio assolutamente unico e non riproducibile qualificato da valori naturalistici di alto pregio e dal paesaggio antropico del marmo.

[...]

Obiettivo 2

Salvaguardare il paesaggio della montagna, contrastare i processi di abbandono delle valli interne e recuperare il patrimonio insediativo e agrosilvopastorale della montagna e della collina

[...]

Obiettivo 3

Recuperare e valorizzare le relazioni territoriali storiche fra montagna, collina, pianura e fascia costiera

Direttive correlate

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

3.1 - salvaguardare e valorizzare i collegamenti trasversali (pendoli interno-costa) che colleghino le marine con i centri storici pedecollinari dell'entroterra (Carrara, Massa, Montignoso, Serravezza, Pietrasanta, Camaiore, Massarosa) attestati sull'asse Sarzanese-Aurelia, e con il sistema dei borghi collinari e montani favorendo le modalità di spostamento integrate, sostenibili e multimodali

Orientamenti:

- creare percorsi per la mobilità dolce e migliorare continuità dei tracciati esistenti;
- creare nodi di scambio per trasporto intermodale, anche al fine di garantire una maggiore efficienza del trasporto collettivo;
- tutelare e mettere a sistema i percorsi e gli spazi aperti residuali lungo i corsi d'acqua.

3.2 - riqualificare l'asse storico pedecollinare della via Sarzanese-Aurelia contrastando "l'effetto barriera" tra pianura costiera e sistemi collinari evitando i processi di saldatura e salvaguardando i varchi inedificati tra le aree urbanizzate lungo l'asse infrastrutturale

Orientamenti:

- salvaguardare i coni visivi che dall'asse si aprono verso i centri storici e le emergenze architettoniche;
- potenziare le connessioni ciclopedonali e del trasporto pubblico, anche riorganizzando, in termini di flussi di attraversamento, gli ingressi ai centri e gli accessi alle aree artigianali.

3.3 - valorizzare in maniera sinergica il patrimonio edilizio della costa e quello dell'entroterra ai fini di integrare la consolidata ricettività turistica costiera con forme di ospitalità diffusa anche attraverso il recupero di edifici produttivi e manufatti di archeologia industriale (ferriere, mulini, argentiere).

Obiettivo 4

Riqualificare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali

Direttive correlate

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

4.1 - evitare ulteriori processi di consumo di suolo, contrastando i fenomeni di dispersione insediativa e l'erosione dello spazio agricolo anche attraverso il riordino degli insediamenti (aree di pertinenza, annessi e viabilità) e il recupero degli edifici e manufatti esistenti;

4.2 - conservare gli spazi agricoli ancora presenti all'interno del tessuto urbanizzato e ridefinire i confini dell'urbanizzazione diffusa attraverso la riqualificazione dei margini urbani anche mediante lo sviluppo della multifunzionalità delle aziende, la valorizzazione agro-ambientale, la riorganizzazione degli spazi pubblici e dei servizi di prossimità, prioritariamente in quelle aree caratterizzate dalla commistione di funzioni artigianali e residenziali (Seravezza, Querceta e Pietrasanta);

4.3 - tutelare e riqualificare gli spazi aperti presenti all'interno del tessuto urbano, anche al fine di evitare la saldatura tra le espansioni dei centri litoranei, assegnando ai varchi urbani funzioni ambientali, oltre che di visuali e di coni ottici privilegiati sia verso la costa sia verso le Apuane, con particolare riferimento alle aree libere residuali che si concentrano tra Lido di Camaiore e Viareggio, tra Focette e Marina di Pietrasanta, e in prossimità della località Fiumetto;

4.4 - salvaguardare i varchi di accesso e le visuali verso il mare dai viali litoranei e dagli assi storici, favorendo la riappropriazione e fruizione da parte dei residenti dello spazio costiero come spazio pubblico urbano;

4.5 - conservare la leggibilità e la riconoscibilità dell'impianto storico degli insediamenti costieri, i caratteri architettonici e tipologici del tessuto edilizio di valore storico e le relazioni fisiche e visive con il paesaggio litoraneo, tutelando il tessuto urbano riconducibile al modello della "città giardino" e caratterizzato dalla sequenza di profili

edilizi diversificati (gli stabilimenti balneari, la passeggiata, la cortina di edifici affacciati sul lungomare) conservando e valorizzando il patrimonio storico - architettonico legato al turismo balneare quali i grandi alberghi e le colonie marine;

4.6 - riqualificare da un punto di vista ambientale e urbanistico le aree produttive e gli impianti di lavorazione del marmo come “aree produttive ecologicamente attrezzate”;

4.7 - salvaguardare e riqualificare il complessivo ecosistema del Lago di Massaciuccoli e i relittuali ecosistemi dunali (dune di Forte dei Marmi e dune di Torre del Lago), palustri e planiziali (lago di Porta, aree umide retrodunali della macchia lucchese, boschi della versilia) quali elementi di alto valore naturalistico e paesaggistico;

4.8 - ridurre l’artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale migliorando la qualità delle acque e le prestazioni ecosistemiche complessive del sistema idrografico con particolare riferimento ai tratti fluviali di pianura costiera, dei torrenti Carrione, Frigido, Versilia e dei Fossi Fiumetto, Motrone e dell’Abate (con priorità per le aree classificate come “corridoio ecologico fluviale da riqualificare”);

4.9 - favorire, nei tessuti culturali con struttura a mosaico, il mantenimento della rete di infrastrutturazione rurale esistente (viabilità podereale, rete scolante, vegetazione di corredo);

4.10 - nella piana tra Viareggio e Torre del Lago migliorare i livelli di compatibilità ambientale e paesaggistica dell’attività vivaistica, in coerenza con la LR 41/2012 “Disposizioni per il sostegno all’attività vivaistica e per la qualificazione e valorizzazione del sistema del verde urbano” e suo Regolamento di attuazione;

4.11 - assicurare che i nuovi interventi siano coerenti con il paesaggio di riferimento per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne l’integrità morfologica e percettiva.¹³

13. *Ivi*, pagg. 57 e 58

4 BENI PAESAGGISTICI

4.1 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs. 42/2004)

Il territorio del Comune di Viareggio è interessato dalla presenza dei seguenti immobili ed aree di notevole interesse pubblico:

D.M. 15/12/1959 G.U. 42 del 1960

Denominazione: Fascia costiera sita nel comune di Viareggio.

Motivazione: [...] *la fascia costiera predetta forma un quadro panoramico di cospicuo interesse (motivazione tratta dal precedente D.M. 29/01/1952 G.U. 44 del 20/02/1952).*

Tipologia ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004: d)

D.M. 15/12/1959 G.U. 126 del 1960

Denominazione: Zona della strada dell'Aurelia, sita nell'ambito del comune di Viareggio.

Motivazione: [...] *la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché forma un quadro naturale di non comune bellezza costituendo anche una successione di punti di vista accessibili al pubblico su tutto il magnifico paesaggio.*

Tipologia ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004: d)

D.M. 10/02/1976 G.U. 110 del 1976

Denominazione: Zona fiancheggiante la via dei Lecci nel territorio del comune di Viareggio

Motivazione: [...] *la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché presenta un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale con l'antico muro di cinta della tenuta Borbone che per circa 1300 metri delimita, integrandosi, la Pineta di Levante ricca in quel punto di maestose e rigogliosissime piante centenarie di pini e di leccio, concorrendo così a creare quadri naturali di eccezionale valore.*

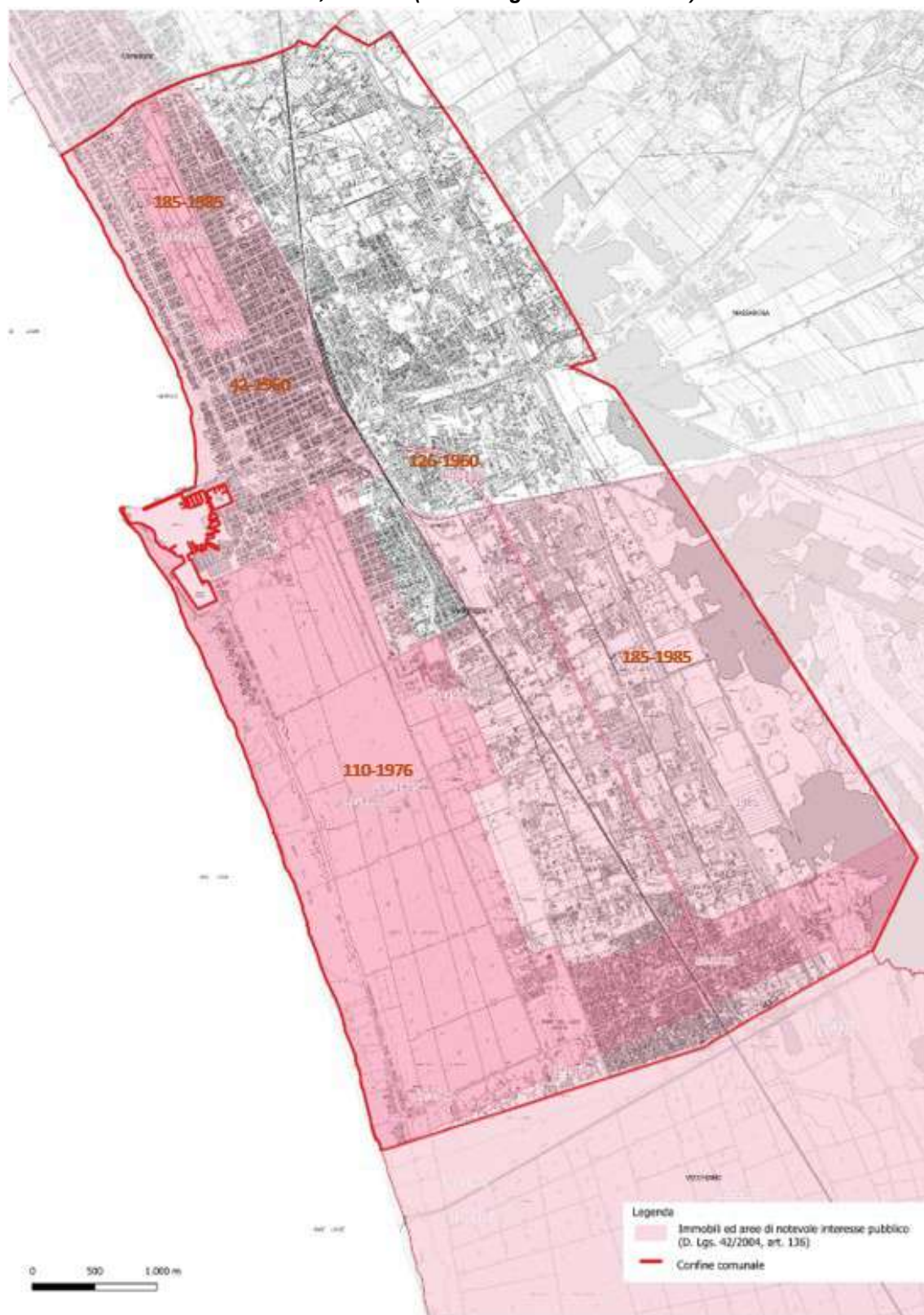
Tipologia ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004: c) – d)

D.M. 17/10/1985 G.U. 185 del 1985

Denominazione: La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore.

Motivazione: [...] riveste notevole interesse perché il territorio, per i suoi caratteri geomorfologici e i suoi aspetti naturalistici, si presenta assai differenziato da zona a zona, ma offre ancora vasti tratti in cui permangono i caratteri originari di un ambiente litoraneo naturale, che si alternano a zone più estese dove i boschi e le colture sono stati rinnovati nel tempo dall'uomo. Nella vegetazione, accanto ad alcune zone ristrette in cui convivono insieme specie tipiche di clima marittimo con altre proprie di ambienti freddi, residuo dell'ultima glaciazione - una convivenza considerata interessantissima dai naturalisti - prevalgono le fasce di pino domestico con sottobosco di lecci e roverelle; verso l'interno si hanno invece aree di bonifica recente e con colture agrarie e terreni ancora paludosi, come accade nel settore settentrionale del parco, presso il lago di Massaciuccoli.

Figura 24. Estratto della Carta Immobili ed aree di notevole interesse pubblico D.Lgs. 42/2004, art. 136 (scala originaria 1: 150.000)



Nota: all'interno dell'area di notevole interesse pubblico, oggetto della presente scheda, sono ricompresi i seguenti beni paesaggistici:

- Zona circostante la Chiesa di San Piero a Grado, sita nel territorio del comune di Pisa. (D.M. 02/03/1960 – G.U. 61 del 1960);
- Zona del castello di Nozzano sita nel territorio del comune di Lucca (D.M. 27/01/1975 – G.U. 54 del 1975);
- Parte della fascia costiera sita nel comune di Viareggio (D.M. 15/12/1959 – G.U. 42 del 1960);
- Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano (D.M. 10/04/1952 – G.U. 108 del 1952);
- Parte della zona del viale d'Annunzio, sita nell'ambito del comune di Pisa. (D.M. 12/06/1956 G.U. 169 del 1956);
- Zona fiancheggiante la via dei Lecci nel comune di Viareggio (D.M. 15/12/1959 - G.U. 110 del 1976);
- Parte della strada Aurelia, sita nell'ambito del comune di Viareggio (D.M. 15/12/1959 - G.U. 126 del 1960);
- Parte della fascia costiera di Lido di Camaione, sita nell'ambito del comune di Camaione (D.M. 13/09/1953 - G.U. 240 del 1953);
- Parte della zona delle colline di Lucca (D.M. 21/06/1975 - G.U. 203 del 1975dec);
- Parte della zona e viale delle Cascine, sita nell'ambito del comune di Pisa (D.M. 26/03/1960 - G.U. 83 del 1960a).

Per la specifica disciplina dei sopra citati provvedimenti si rimanda alle relative schede che integrano e dettagliano le disposizioni contenute nella presente.¹⁴

Tipologia ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004: c) – d).

Gli Immobili e le aree di notevole interesse pubblico tutelate ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 sono disciplinate dal Piano regionale nella Sezione 4 – *Elementi identificativi, identificazione dei valori e valutazione della loro permanenza-trasformazione, disciplina d'uso articolata in Indirizzi, Direttive e Prescrizioni d'uso* dell'elaborato 3B - *Schede relative agli immobili ed aree di notevole interesse pubblico, esito di perfezionamento svoltosi nell'ambito dei Tavoli tecnici organizzati dalla Regione Toscana con le Soprintendenze territorialmente competenti e con il coordinamento della Direzione Regionale del MiBACT.*

Di seguito si riportano, per ciascun bene tutelato ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004, ricadente nel territorio del Comune di Viareggio, l'individuazione e l'Elaborato 3B – *Scheda*.

14. Elaborato 3B - Schede relative agli immobili ed aree di notevole interesse pubblico, esito di perfezionamento svoltosi nell'ambito dei Tavoli tecnici organizzati dalla Regione Toscana con le Soprintendenze territorialmente competenti e con il coordinamento della Direzione Regionale del MiBACT.
Pag. 1

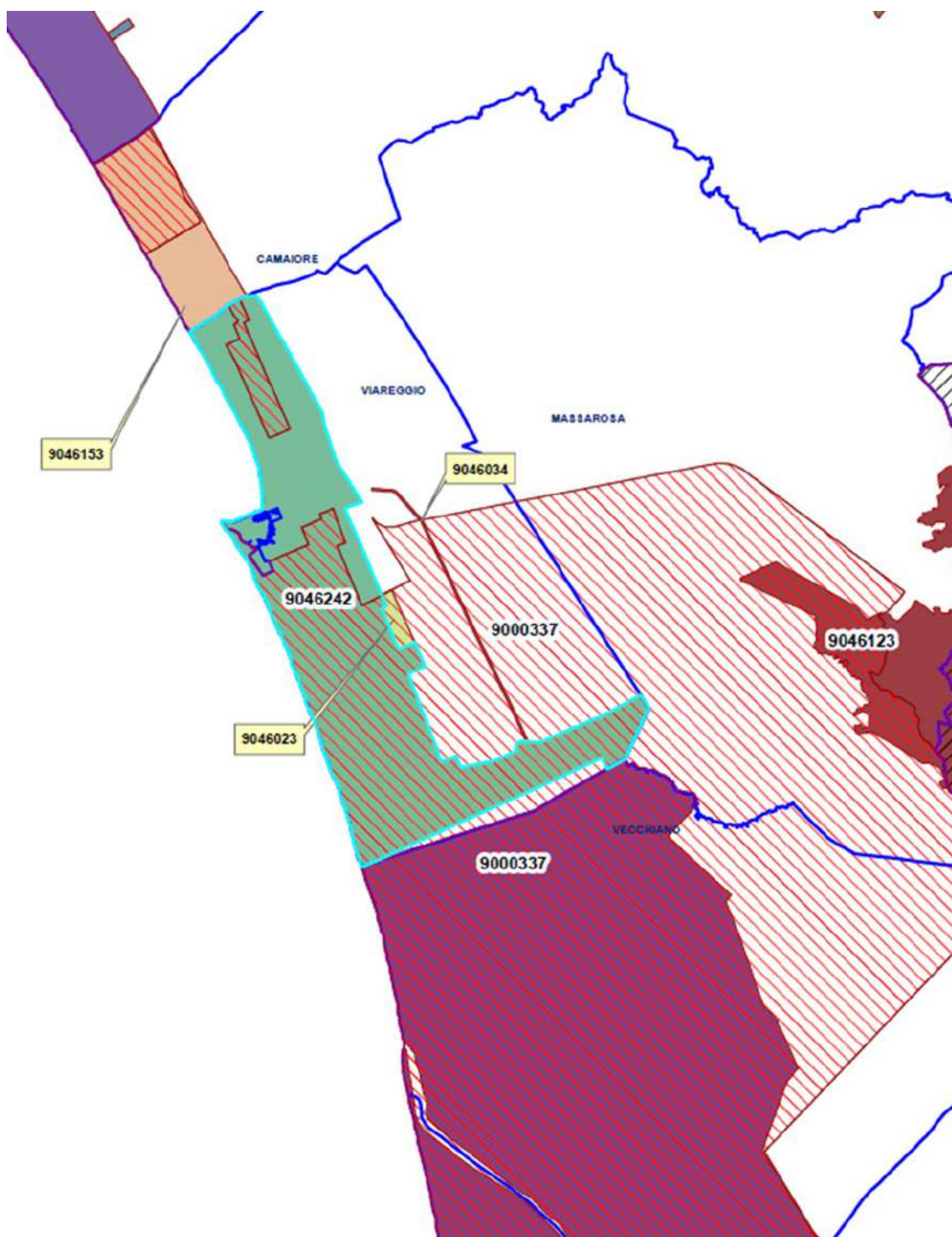
Sistema di parcheggi a pagamento

Legenda:

- Parcheggi a pagamento
- Sistema di parcheggi a pagamento
- Sistema di parcheggi a pagamento

Scala: 1:50.000

Fonte: Comune di Livorno



A) ELEMENTI IDENTIFICATIVI

Codice regionale	Codice ministeriale	Ricognizione delimitazione rappresentazione	D.M. - G.U.	Provincia	Comunefi	Superficie (ha)	Ambiti di Paesaggio	Tipologia art. 136 D.Lgs. 42/04		
9046242	90370	9046242_ID	D.M. 15/12/1959 G.U. 42 del 1960	LU	Viareggio	1458,31	2 Versilia e Costa Apuana	a	b	c
denominazione		Fascia costiera sita nel comune di Viareggio.								
motivazione		[...] la fascia costiera predetta forma un quadro panoramico di cospicuo interesse (motivazione tratta dal precedente D.M. 29/01/1952 G.U. 44 del 20/02/1952).								

B) IDENTIFICAZIONE DEI VALORI E VALUTAZIONE DELLA LORO PERMANENZA/TRASFORMAZIONE

Strutture del paesaggio e relative componenti	Elementi di valore		Valutazione della permanenza dei valori	
	evidenziati nella descrizione del vincolo	descritti dal piano		
Struttura idrogeomorfologica				
Geomorfologia		Fascia costiera dunale e retro dunale pianeggiante con profondo arenile sabbioso. Alle spalle del sistema di dune attuale affiorano sedimenti palustri e torbosi a testimonianza di sistema di stagni retrodunali attualmente solo in parte conservati (Lago di Massaciuccoli).	Ingressione salina lungo il canale Burlamacca. Rischio di interrimento del lago di Massaciuccoli ad opera di apporto di sedimenti dai comparti agricoli e naturale deposizione di materiale organico. Rischio di inquinamento da nitrati dovuti soprattutto agli scarichi civili. Alto indice di impermeabilizzazione in corrispondenza dei centri di Viareggio e Torre del Lago.	
Idrografia naturale	Il provvedimento non riconosce esplicitamente elementi di valore da ricondurre a tale struttura	La pianura alle spalle dell'abitato di Viareggio è dominata dal bacino infralitorale del Massaciuccoli, caratterizzato da uno spartiacque di forma trapezoidale. Nell'area è presente una complessa rete dei canali artificiali utilizzati in passato per le attività di bonifica che costituiscono, ancora oggi, elementi regolatori del sistema idro-morfologico. Tra questi il canale della Burlamacca riveste un importante ruolo di connessione tra le acque del lago di Massaciuccoli ed il mare.		
Idrografia artificiale				
Struttura eco sistemica/ambientale				
Componenti naturalistiche		Vasti nuclei forestali costieri (ex tenute) con Pineta di Levante e Pineta di Ponente, caratterizzate da pinete costiere e da importanti boschi pianiziali (Macchia Lucchese). Ampie fasce dunali e retrodunali ben conservate e di elevato valore naturalistico e paesaggistico. Presenza di aree umide retrodunali e porzione dello specchio d'acqua del Lago di Massaciuccoli con habitat e specie lacustri ed igrofile. Aree agricole di pianura alluvionale.	Alcune porzioni della costa presso Viareggio (esternamente al Parco) e Marina di Torre del Lago (internamente al Parco), ospitano strutture turistiche estive, fisse e/o mobili, che in parte alterano tali porzioni di ambienti dunali. La presenza di insediamenti turistici a ridosso della fascia costiera induce pressioni sul sistema dunale, sentieramento diffuso e alterazione del fronte. Le maggiori criticità per la porzione interna al Lago di Massaciuccoli sono legate all'inquinamento delle acque, fenomeni di eutrofizzazione e presenza di specie aliene. Tra le altre criticità: fenomeni di interrimento delle aree umide, rischio di incendi e diffusione di fitopatologie nelle pinete costiere, con evoluzione della vegetazione per senescenza delle pinete e scarsa rinnovazione. Elevata urbanizzazione a Torre del Lago con effetto barriera tra la porzione costiera ed il Lago di Massaciuccoli.	
		SIR 24 SIC/ZPS Macchia Lucchese: area forestale costiera con pinete e boschi pianiziali su dune fossili, reticolo idrografico, lame umide nelle depressioni interdunali.		
	Il provvedimento non riconosce esplicitamente elementi di valore da ricondurre a tale struttura	SIR 61 SIC/ZPS Dune litoranee di Torre del Lago: in gran parte costa sabbiosa, con ampia fascia dunale e ambienti umidi retrodunali. SIR 25 SIC/ZPS lago e padule di Massaciuccoli: in piccola parte sistema costituito dagli ambienti lacuali del lago di Massaciuccoli e dalle aree umide dell'ex padule. Parco Regionale Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli: area protetta di elevato valore naturalistico caratterizzato da ambienti costieri diversificati, con vasta matrice forestale di pinete costiere a pino domestico e marittimo, boschi termofili e pianiziali, lago di Massaciuccoli, torbiera ed importanti aree umide costiere e di pianura interna, vasti sistemi costieri sabbiosi con tipica sequenza di habitat dunali e retrodunali. Elevata presenza di habitat e specie vegetali ed animali di interesse regionale/comunitario, rare e/o endemiche.	Ulteriori elementi di criticità individuati dalle Istruzioni tecniche di cui alla Del. GR 644/2004, relativamente a Siti Natura 2000, e dagli strumenti di gestione del Parco regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli.	
Struttura antropica				

Insediamenti storici	<p>L'edificato assume le forme dell'urbanizzazione compatta e continua, organizzata su una maglia di strade ortogonale alla linea di costa, su cui si è sviluppato un tessuto pressoché omogeneo di villini e bassi condomini.</p> <p>E' presente un tessuto di interesse storico e architettonico formatosi a partire dal XVI secolo.</p> <p>Gli edifici databili ai primi anni '20 del Novecento costituiscono interessanti esempi di architettura Liberty e, nell'insieme, costituiscono un elemento identitario straordinario, sia a livello cittadino che nazionale, che si configura come una "Esposizione Universale", coniugando istanze tipologiche internazionali con i caratteri del tardo Liberty e il Decò.</p> <p>Di rilevante interesse sono anche alcune lottizzazioni risalenti agli anni '50 e '60 di valore tipologico.</p> <p>Permanenza della Villa Borbone (edificato rurale di interesse tipologico), del Mausoleo e del viale dei Tigli, testimonianza della Reggia Borbonica di inizio 800.</p>	<p><i>Il provvedimento non riconosce esplicitamente elementi di valore da ricondurre a tale struttura</i></p>	<p>L'insediamento, longitudinalmente ordinato rispetto alla linea di costa e sviluppato su una maglia viaria ortogonale, si connette senza soluzione di continuità fino al porto di Carrara.</p> <p>Il notevole sviluppo urbano, iniziato a partire dagli anni '60, ha determinato la formazione di numerosi nuovi quartieri e la saturazione progressiva di alcuni comparti, tra i quali i comparti industriali (cantieristica) nell'area portuale.</p> <p>All'interno dell'area di vincolo, parte del tessuto di interesse storico, architettonico e tipologico riconosciuto, necessita di opere di restauro e manutenzione.</p> <p>Lo sviluppo di coltivazioni orto-fioro-vivaistiche determina un notevole consumo della risorsa idrica e una potenziale contaminazione delle acque di falda.</p> <p>Il progressivo consumo del suolo derivato dal proliferare di manufatti considerati liberamente eseguibili, quali le serre, crea un effetto di grave disordine e di interferenza con il paesaggio.</p>	
				Insediamenti contemporanei
				Viabilità storica
				Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture
				Paesaggio agrario
Elementi della percezione				
Visuali panoramiche 'da' e 'verso', percorsi e punti di vista panoramici elo di belvedere	Quadro panoramico di cospicuo interesse.	Permanenza del valore dei quadri panoramici, arricchiti dalla varietà: costa, lago e sistema montuoso.		
Strade di valore paesaggistico	Passaggiata lungomare di valore storico identitario.	Valore del profilo dello skyline costiero, verso l'entroterra.		

C) OBIETTIVI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE - DISCIPLINA D'USO (art.143 c.1 lett. b, art.138 c.1)

Strutture del paesaggio e relative componenti	a - obiettivi con valore di indirizzo	b - direttive	c - prescrizioni
1 - Struttura idrogeomorfologica - Geomorfologia - Idrografia naturale - Idrografia artificiale	1.a.1. Tutelare e conservare l'arenile.	1.b.1. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a definire strategie, misure e regole/discipline per la prevenzione, il controllo e il contenimento dei fenomeni di erosione della linea di costa e per la salvaguardia degli arenili.	1.c.1. Non sono ammessi interventi suscettibili di innescare o aumentare fenomeni di erosione della costa.
	2.a.1. Conservare le aree di rilevante pregio ambientale proprie del Lago di Massaciucoli e del sistema delle aree umide ad esso strettamente connesso, la rete dei fossi e canali, quali Buriamacca e Parabola, e il relativo sistema vegetazionale.	2.b.1. Riconoscere: - le porzioni residue di vegetazione ripariale autoctona; - gli ambienti fluviali maggiormente artificializzati e degradati. 2.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a: - favorire la rinaturalizzazione ed evitare la manomissione o la riduzione della vegetazione ripariale, sostenendo interventi di manutenzione e recupero ambientale e paesaggistico; - garantire una gestione idraulica compatibile con la conservazione delle formazioni ripariali e con la tutela degli ecosistemi fluviali; - evitare interventi che comportino aumento dell'impermeabilità dei suoli nelle aree di pertinenza fluviale; - mettere in atto interventi di riqualificazione e risanamento ambientale e paesaggistico del Lago di Massaciucoli e delle aree umide ad esso connessa, con particolare riferimento al controllo delle specie aliene.	2.c.1. Non sono ammessi interventi sulla vegetazione ripariale e sugli eco-sistemi fluviali in contrasto con le specifiche norme in materia. Eventuali interventi in tale contesto dovranno porsi l'obiettivo della salvaguardia della vegetazione ripariale, della continuità longitudinale e trasversale degli ecosistemi fluviali valorizzando le tecniche di ingegneria naturalistica, fatti salvi gli interventi per la messa in sicurezza idraulica delle sponde. Detti interventi dovranno garantire la conservazione degli habitat faunistici presenti. 2.c.2. Non sono ammessi interventi in grado di aumentare i livelli di artificialità e di impermeabilizzazione delle aree circostanti il lago e padule di Massaciucoli.
	2.a.2. Conservare il vasto sistema dunale e retrodunale e le relazioni che esso mantiene con l'arenile.	Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a: 2.b.3. Riconoscere i sistemi dunali e retrodunali e la presenza di porzioni residue del sistema dunale. 2.b.4. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a: - tutelare in modo integrale la varietà di specie vegetali che caratterizza i sistemi dunali e retrodunali; - garantire la conservazione della fascia dunale attraverso modalità di fruizione che limitino l'impatto; - mantenere e consolidare il fronte duna verso il mare; - stabilire criteri per la corretta realizzazione degli interventi e delle opere di protezione e consolidamento.	2.c.3. Non sono ammessi interventi che possano interferire egualmente con la tutela del sistema delle dune, della vegetazione dunale, con particolare riferimento all'apertura di nuovi percorsi nella duna e alla realizzazione di strutture per la balneazione e/o il tempo libero.
	2.a.3. Conservare le pinete litoranee di Levante e di Ponente ed i complessivi boschi della Macchia Luchesea. 2.a.4. Conservare il valore testimoniale dei relitti della pineta costiera,	2.b.5. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a definire	2.c.4. Non sono ammessi interventi che possano compromettere l'integrità delle pinete e boschi costieri, nonché dei relitti di pineta ancora presenti all'interno del tessuto edificato.



<p>rappresentati dalle aree verdi della porzione settentrionale, che assicurano l'interruzione della continuità edilizia.</p>	<p>strategie, misure e regole (discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - programmare una gestione delle pinete litoranee di Levante e di Ponente finalizzata alla conservazione degli eco-sistemi forestali, delle emergenze vegetali e alla difesa da cause avverse che potrebbero ridurre il valore naturalistico ed estetico-percettivo; - redigere piani di gestione e manutenzione delle pinete presenti all'interno del tessuto edilizio al fine di assicurarne una corretta manutenzione; - all'interno delle pinete litoranee storiche; - evitare la realizzazione di strutture in muratura anche prefabbricate nonché l'utilizzo di materiali cementati di qualsiasi genere; - nella realizzazione di eventuali manufatti, prevedere l'utilizzo di tecniche e materiali eco-compatibili, strutture di tipo leggero privi di fondazioni su platea, al fine di garantire il ripristino delle condizioni naturali. I manufatti potranno essere collegati alla rete di urbanizzazione principale solo con opere ed impianti a carattere provvisorio. 	<p>2.c.5 Sono da escludere tutti gli interventi che possono interferire con la tutela della pineta storica, ad eccezione di quelli legati a problematiche di stabilità o fitosanitarie. Deve essere comunque garantita la sostituzione degli individui atorei di genere Pinus certicati come staticamente pericolosi o morti con esemplari dello stesso genere.</p>
<p>2.a.5. Mantenere e rafforzare le connessioni naturali, attraverso la conservazione delle aree agricole, delle aree residuali e degli spazi liberi che permangono nel tessuto edificato.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>2.b.6. Individuare e riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le residuali aree di territorio agricolo che contribuiscono ad assicurare le comunità biotiche; - le aree verdi, presenti all'interno dell'insediamento e ai margini dello stesso; - i corridoi ecologici ancora esistenti e gli elementi del paesaggio agrario e forestale in grado di impedire la saldatura dell'urbanizzato (varchi ecologici). <p>2.b.7. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assicurare il mantenimento e la conservazione delle residuali aree agricole, boschetti ed aree umide, quale filtro tra gli insediamenti quasi continui della fascia costiera; - assicurare il mantenimento delle aree libere e a verde che qualificano il tessuto urbano storico conservandone i caratteri tradizionali, la consistenza e la qualità urbana, nonché quelle rurali situate a margine dell'edificato storico in stretta relazione funzionale e percettiva con lo stesso; - tutelare/qualificare i corridoi ecologici ancora esistenti e gli elementi del paesaggio agrario e forestale in grado di impedire la saldatura dell'urbanizzato (varchi ecologici); - mantenere gli alberi in filare ai bordi della viabilità salvaguardando la tipicità delle specie sulle singole strade. 	<p>2.c.5. Non sono ammessi interventi in contrasto con le misure di conservazione di cui alla specifica normativa in materia.</p>
<p>2.a.6. Conservare i valori naturalistici ed i caratteri costitutivi dei: SIR 24 SICZPS: Macchia Lucchese; SIR 61 SICZPS: Dune litoranee di Torre del Lago; SIR 25 SICZPS: lago e padule di Massabuconi; Parco Regionale di Rossore-Migliarno-Massabuconi.</p>	<p>2.b.8. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, ad assicurare l'applicazione delle specifiche norme in materia definite per i SIR/SICZPS 24 e 61 e la tutela delle aree incluse nel Parco Regionale di Rossore-Migliarno-Massabuconi.</p>	<p>2.c.5. Non sono ammessi interventi in contrasto con le misure di conservazione di cui alla specifica normativa in materia.</p>

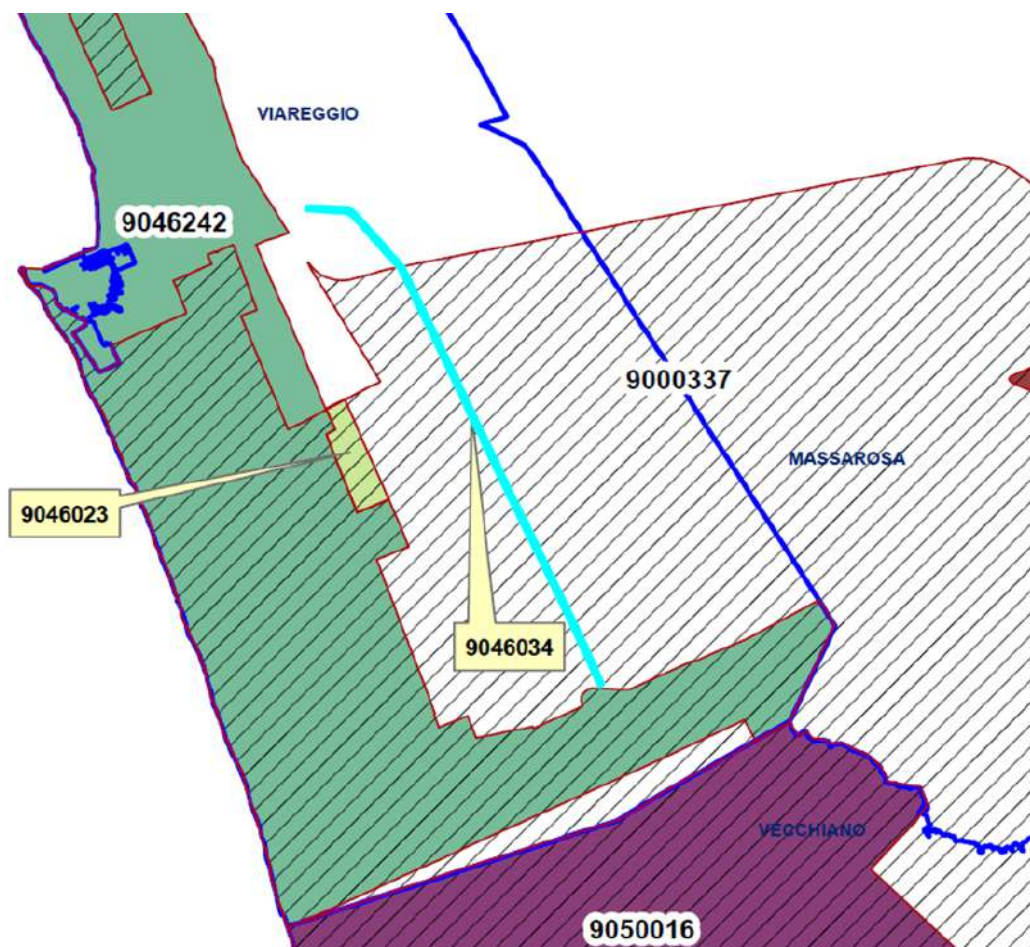


<p>3 - Struttura antropica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insediamenti storici - Insediamenti contemporanei - Viabilità storica - Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture - Paesaggio agrario 	<p>3.a.1. Conservare la leggibilità e riconoscibilità dell'impianto storico dell'insediamento costiero, i caratteri architettonici e tipologia del patrimonio edilizio di valore storico e le relazioni figurative con il paesaggio litoraneo, al fine di salvaguardarne l'integrità storico-culturale, la percezione visiva e la valenza identitaria.</p> <p>3.a.2. Conservare i manufatti che caratterizzano il tessuto storico degli stabilimenti balneari, mantenendone le tipicità di impianto che caratterizzano la Versilia.</p> <p>3.a.3. Salvaguardare il valore storico, identitario e testimoniale della passeggiata di Viareggio, nonché le relazioni spaziali e funzionali tra gli elementi che costituiscono il Lungomare.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.1. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i caratteri morfologici e storico-architettonici dell'insediamento costiero (tessuti edili consolidati di carattere unitario, edifici e manufatti di valore architettonico -tipologico) espressivi dell'identità storico culturale, e le relazioni con il contesto paesaggistico; - gli elementi fisici che definiscono la struttura della passeggiata di Viareggio; - il tessuto storico degli stabilimenti balneari. <p>3.b.2. Definire strategie, misure e regole (discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientare gli interventi di trasformazione e manutenzione del patrimonio edilizio verso la conservazione dei caratteri morfologici, architettonici, cronatici e tipologie storici dell'insediamento costiero; - conservare e recuperare i tessuti, gli edifici, i manufatti con caratteri architettonici e tipologie di valore storico quali: la Torre di Guardia del Porto, le testimonianze dell'architettura del tardo Liberty e Decò, il tessuto consolidato di carattere unitario delle singole zone, al fine di salvaguardare i caratteri unitari e il valore storico documentale; - conservare, recuperare e valorizzare il tessuto storico degli stabilimenti balneari, nel rispetto dei caratteri stilistici, formali e costruttivi, - assicurare la compatibilità tra tipi edili del patrimonio insediativo e forme del riuso; - conservare i valori identitari dello skyline della Versilia formato dalla sequenza di profili edili diversificati (gli stabilimenti balneari, la cornice di edifici affacciati sul lungomare dei grandi alberghi, i nuclei delle basse pendici aquane) alternati a contesti naturalistico-ambientali (il mare, le pinete costiere, le vette aquane, i vuoti urbani), in quanto elementi costitutivi della qualità paesaggistica; - tutelare i caratteri architettonici ed urbanistici degli elementi che definiscono la passeggiata di Viareggio e salvaguardare la continuità dei percorsi ciclabili e pedonali nella fascia compresa tra gli stabilimenti balneari e la viabilità litoranea; - riqualificare le piazze, i giardini e gli altri spazi pubblici, attraverso progetti complessivi e garantire la qualità e la coerenza dei sistemi di arredo urbano rispetto ai caratteri insediativi storici; - recuperare gli immobili di valore storico, architettonico e tipologico in stato di degrado. 	<p>3.c.1. Gli interventi sul patrimonio edilizio di valore storico-architettonico, tipologico e identitario che caratterizza l'insediamento di Viareggio sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano garantiti la coerenza con l'assetto morfologico di impianto, il mantenimento dei caratteri tipologici e architettonici di valore storico ed identitario degli edifici e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie coerenti con il contesto; - sia garantita la tutela, la conservazione e l'eventuale recupero degli spazi aperti e delle aree libere all'interno dell'insediamento (piazze e giardini pubblici, passeggiata del lungomare) evitando l'introduzione di elementi di finitura e di arredo in contrasto con il contesto paesaggistico; - sia garantita la conservazione e la riqualificazione delle aree a verde (aree a contatto con le pinete) a margine dell'insediamento, mantenendone i caratteri e le qualità distintive (arredi, corredi vegetazionali, pavimentazioni, percorsi); - siano conservati i valori identitari dello skyline dell'insediamento costiero; - i progetti delle nuove aree di sosta e parcheggio ad uso pubblico, elaborati sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, siano compatibili e coerenti con i valori espressi dall'area di vincolo, e non comportino l'aumento di superficie impermeabile, se non interrati. <p>3.c.2. Non sono ammessi interventi che possano modificare l'organizzazione del tessuto degli stabilimenti balneari storici alterando la disposizione, l'orientamento ed i caratteri dei manufatti di cui essi si compongono.</p> <p>3.c.3. Non sono ammesse alterazioni della flora esistente e consolidata storicamente.</p>
---	---	--	---

<p>3.a.4. Garantire che gli interventi di trasformazione urbanistica e edilizia non compromettano i valori identitari dello skyline costiero, gli elementi strutturanti il paesaggio, concorrano alla riqualificazione del sistema insediativo, assicurino qualità architettonica e rappresentino progetti di integrazione paesaggistica.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.3. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i margini dell'insediamento, nonché i caratteri paesaggistici, anche sulla base delle indicazioni del Piano, quali limite percepibile dell'area urbana rispetto al territorio contiguo; - i conti visivi che si aprono da e verso l'insediamento costiero, i rilievi alpini, le pinete, la costa e il mare; - le regole generative dell'insediamento, nonché quelli espressivi dell'identità dei luoghi; - e individuare zone di compromissione relative ad addizioni ed espansioni edilizie non correttamente inserite nel contesto e ad elementi di disturbo delle visuali da e verso le Alpi Aquane, la costa e il mare. <p>3.b.4. Definire strategie, misure e regole / discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire la conservazione e qualificazione dei margini urbani consolidati; - orientare gli interventi alla qualificazione dell'immagine dell'insediamento e degli elementi significativi del paesaggio litoraneo, in particolare al recupero delle aree interessate dalla presenza di manufatti, addizioni ed espansioni edilizie incongrue per tipologia, dimensione e caratteri formali; - limitare i processi di urbanizzazione incentivando interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente; - assicurare che i nuovi interventi si armonizzino per forma, dimensione, partitura, allineamento ed orientamento con il tessuto consolidato e si rapportino con il paesaggio costiero; - assicurare la qualità progettuale degli interventi edilizi, siano essi inerenti al restauro dell'edilizia esistente o a trasformazioni/inserimenti con linguaggi architettonici contemporanei che interpretino i caratteri paesaggistici del contesto, con particolare attenzione; - al corretto dimensionamento dell'intervento in rapporto alla consistenza degli insediamenti storici e tradizionali; - alla qualità del disegno d'insieme del nuovo intervento in rapporto alla tradizionale tipologia dell'edificato storico; - all'armonioso rapporto verde-costruito ed alla contestuale integrazione del progetto delle aree verdi e delle finiture perimetrali con il progetto architettonico; - non compromettere la qualità estetico-percettiva delle visuali da e verso i rilievi, le pinete, la costa e il mare, con particolare attenzione alla salvaguardia e valorizzazione degli spazi pubblici; - evitare lo sfrangimento del tessuto urbano attraverso il recupero della forma compiuta dei fronti urbani e non erodere la maglia rurale del territorio aperto posto a margine dell'insediamento; - programmare gli spazi di sosta e di parcheggio in modo da non compromettere la continuità dei percorsi o ridurre le dotazioni vegetazionali presenti all'interno e a margine dell'insediamento costiero.
<p>3.c.4. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano mantenuti i caratteri connotativi della trama viaria (la struttura del lungomare versiliese ed i rapporti tra i suoi elementi costitutivi), dei tessuti, edifici ed i manufatti che costituiscono valore storico-culturale; - non alterino i valori identitari dello skyline o compromettano i caratteri morfologici della città consolidata, della relativa permeabilità, con particolare riguardo ai margini urbani e ai conti visivi che si aprono verso i rilievi e il litorale; - siano mitigati gli effetti di frattura indotti dagli interventi infrastrutturali sul paesaggio; - siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale; - sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva; - sia garantita l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità. <p>3.c.5. Non sono ammesse previsioni di nuova edificazione che costituiscano nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato.</p>	

	3.a.9. Mantenere gli accessi pubblici al mare.	3.b.9. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a individuare e disciplinare gli accessi al mare.	3.c.8. Non sono ammessi interventi che possano impedire o limitare l'accesso al mare.
4 - Elementi della percezione - Visuali panoramiche da e verso i percorsi e punti di vista panoramici ed o belvedere - Strade di valore paesaggistico	4.a.1. Mantenere e, ove necessario, recuperare l'integrità delle visuali panoramiche che si aprono verso le vette apuarie, le pinete, la costa e il mare.	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>4.b.1. Individuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i tracciati, i principali punti di vista (belvedere) e le visuali panoramiche (fuori, con e bacini visivi quali ambiti ad alta intervisibilità) connotati da un elevato livello di panoramicità per l'eccezionalità o l'ampiezza delle visuali che si aprono da e verso le Alpi Apuarie, la costa, le pinete e il mare; - i punti di belvedere accessibili al pubblico; <p>4.b.2. Definire strategie, misure e regole (discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - salvaguardare e valorizzare i tracciati ad alta intervisibilità e le visuali panoramiche che si aprono dai punti di belvedere accessibili al pubblico, in particolare dal viale litoraneo e dalle arenille; - mantenere le visuali al mare attraverso carinocchiali visivi dalla Passeggiata; - prevedere opere volte all'attenuazione/integrazione degli effetti negativi sulla percezione dei contesti panoramici indotti da interventi edilizi e/o infrastrutturali; - assicurare l'accessibilità al pubblico ai punti di sosta di interesse panoramico; - pianificare e razionalizzare il passaggio delle infrastrutture tecnologiche (linee elettriche aeree, impianti per la telefonia, sistema di trasmissione radio-televisiva) al fine di minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo, anche mediante soluzioni tecnologiche innovative che consentano la riduzione dei dimensionamenti e la rimozione degli elementi obsoleti e privilegiando la condivisione delle strutture di supporto per i vari apparati dei diversi gestori; - contenere l'illuminazione notturna al fine di non compromettere la naturale percezione del paesaggio; - contenere l'illuminazione notturna nelle aree extra-urbane al fine di non compromettere la naturale percezione del paesaggio; - regolare la localizzazione e realizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile, al fine di minimizzare l'impatto visivo degli stessi, e non interferire negativamente con le visuali da e verso gli elementi di valore presenti all'interno dell'area di vincolo; - regolamentare la realizzazione di nuovi depositi a cielo aperto al fine di non introdurre ulteriori elementi di degrado, privilegiandone la localizzazione in aree destinate ad attività produttive e attraverso interventi che prevedano soluzioni progettuali paesaggisticamente integrate; - privilegiare la riqualificazione paesaggistica dei depositi a cielo aperto esistenti, anche attraverso interventi di mitigazione visiva e la loro eventuale delocalizzazione se collocati in aree in stretta relazione visiva con i valori 	<p>4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occultandole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio; - recuperino e riqualifichino le qualità percettive delle visuali verso i contesti di valore paesaggistico, in particolare verso la costa, il mare e la catena apuana; - i progetti relativi agli interventi infrastrutturali ed alle opere connesse garantiscano soluzioni tecnologiche che assicurino la migliore integrazione paesaggistica rispetto agli assetti insediativi ed alla trama consolidata della rete viaria esistente, minimizzando l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo; - le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso la città storica e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili. <p>4.c.2. Non è ammessa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione di interventi che comportino la privatizzazione dei punti di vista (belvedere) accessibili al pubblico; - l'introduzione di elementi di cartellonistica pubblicitaria permanente che vadano ad interferire con la lettura della viabilità alterandone la percezione paesaggistica. <p>4.c.3. L'inserimento di mandati non dovrà interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche. Le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale dovranno armonizzarsi per posizione, dimensione e materiali con il contesto paesaggistico e mantenere l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.</p>

<p> riconosciuti dalla scheda di vincolo. </p>



A) ELEMENTI IDENTIFICATIVI

Codice regionale	Codice ministeriale	Riconnizione delimitazione rappresentazione	D.M. - G.U.	Provincia	Comuneli	Superficie (ha)	Ambiti di Paesaggio	Tipologia art. 136 D.Lgs. 42/04			
9046034	90371	9046034_ID	D.M. 15/12/1959 G.U. 126 del 1960	LU	Viareggio	13,69	2 Versilia e Costa Ajuana	a	b	c	d
denominazione											
motivazione											
Zona della strada dell'Aurelia, sita nell'ambito del comune di Viareggio. [...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché forma un quadro naturale di non comune bellezza costituendo anche una successione di punti di vista accessibili al pubblico su tutto il magnifico paesaggio.											

B) IDENTIFICAZIONE DEI VALORI E VALUTAZIONE DELLA LORO PERMANENZA/TRASFORMAZIONE

Strutture del paesaggio e relative componenti	Elementi di valore		Valutazione della permanenza dei valori
	evidenziati nella descrizione del vincolo	descritti dal piano	
Struttura idrogeomorfologica			
Geomorfologia	Il provvedimento non riconosce esplicitamente elementi di valore da ricondurre a tale struttura		
Idrografia naturale			
Idrografia artificiale			
Struttura eco sistemica/ambientale			
Componenti Naturalistiche	Il provvedimento non riconosce esplicitamente elementi di valore da ricondurre a tale struttura	Presenza di brevi filari alberati o di alberi isolati ai margini della strada. Fascia adiacente alla strada in parte ancora interessata da aree agricole e incolti.	Processi di urbanizzazione e chiusura dell'edificato, con riduzione delle alberature di arredo del viale e minore visibilità delle aree circostanti (nei centri abitati sono presenti solo pochissimi pini, nelle aree aperte alcuni platani).
Aree di riconosciuto valore naturalistico (Aree Protette e Siti Natura 2000)			
Struttura antropica			
Inselementi storici		Presenza, negli innesti con i centri abitati, di edificato storico.	Presenza di numerose costruzioni dissonanti tra loro per volumetria, allineamenti e altezze, e con il contesto in cui sono inserite.
Inselementi contemporanei			Permanenza del tracciato.
Viabilità storica	Tratto della via Aurelia.		La realizzazione di opere infrastrutturali (autostrada e corridoio scorrimento veloce) ha ridotto i varchi visivi che permettevano un'ampia percezione del paesaggio circostante.
Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture			L'introduzione di rotonde e di nuovi innesti determina l'interruzione della continuità del tracciato stradale dell'Aurelia.
Paesaggio agrario			Presenza di numero serre, che degradano le porzioni di terreni coltivati.
Elementi della Percezione			
Visuali panoramiche 'da' e 'verso', percorsi e punti di vista panoramici e/o di belvedere	Quadro naturale di non comune bellezza panoramica costituendo anche una successione di punti di vista accessibili al pubblico su tutto il magnifico paesaggio.		Le nuove costruzioni, presenti all'innesto con l'abitato di Viareggio, e le opere infrastrutturali (autostrada e corridoio scorrimento veloce) poste in primo piano, disturbano il quadro visivo.
Strade di valore paesaggistico			



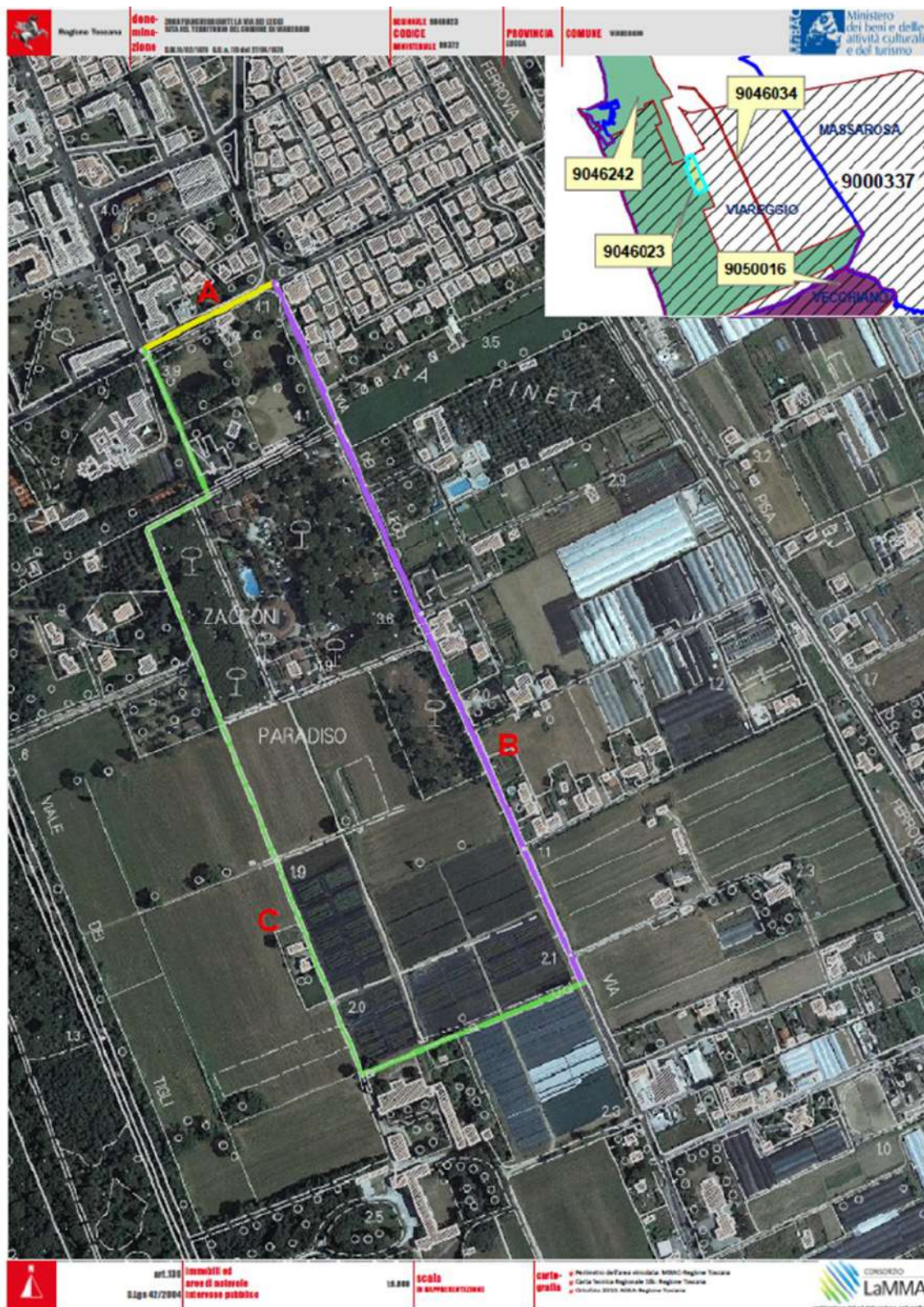
C) OBIETTIVI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE - DISCIPLINA D'USO (art.143 c.1 lett. b, art.138 c.1)

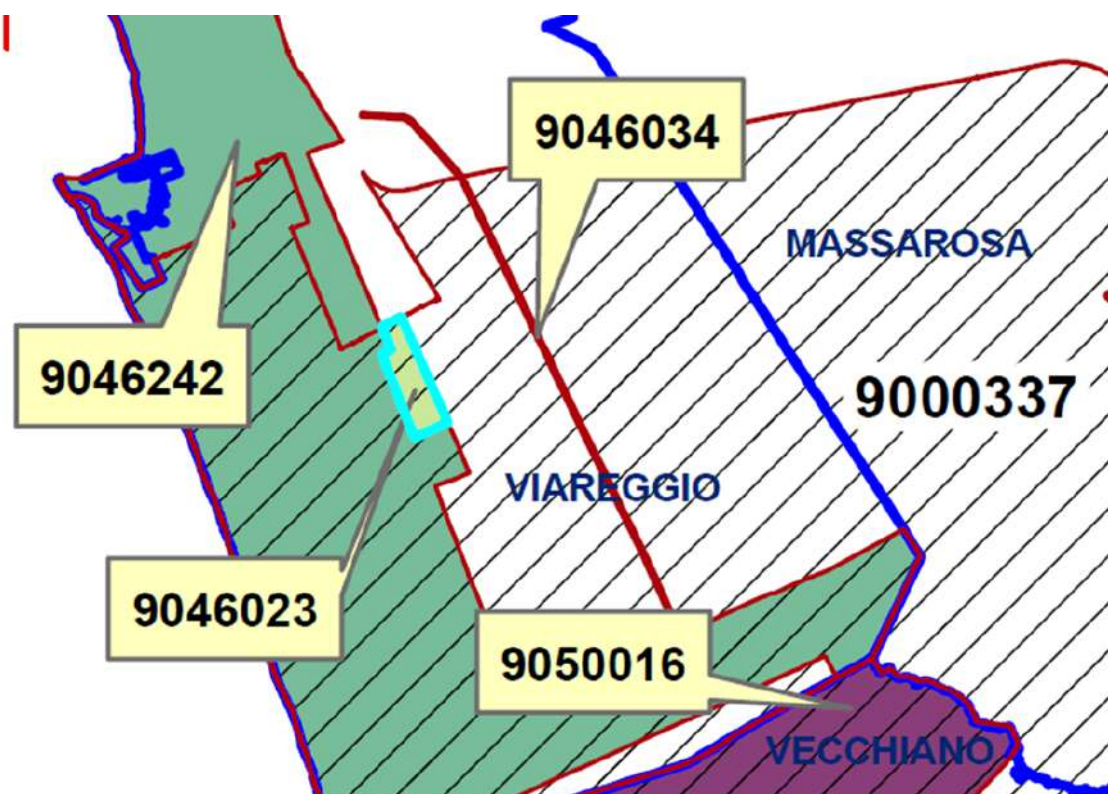
Strutture del paesaggio e relative componenti	a - obiettivi con valore di indirizzo	b - direttive	c - prescrizioni
1. - Struttura idrogeomorfologica - Geomorfologia - Idrografia naturale - Idrografia artificiale	2.a.1. Conservare ed effettuare gli interventi di manutenzione sugli elementi arborei in filare che costeggiano la strada statale Aurelia.	Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a: 2.b.1. Riconoscere: - le specie arboree presenti. 2.b.2. Definire strategie, misure e regole / discipline volte a: - recuperare le piante malate e, ove necessario, prevedere interventi di nuovo impianto, che dovranno garantire l'utilizzo di specie già presenti ed il rispetto dell'originale; - attivare un censimento e una schedatura degli elementi arborei costeggianti l'Aurelia, al fine di programmare interventi di risanamento e/o sostituzione degli individui instabili o in stato fitosanitario compromesso.	2.c.1. Negli interventi di piantumazione dovuti alla eventuale sostituzione delle piante malate o compromesse deve essere garantita la sostituzione con le medesime specie ed il rispetto del disegno originale del parco. 2.c.2. Sono ammessi interventi volti alla sostituzione degli individui arborei certificati come staticamente pericolosi o morti, con esemplari adulti di identica specie.
2. - Struttura eco sistemica ambientale - Componenti Naturalistiche - Aree di riconosciuto valore naturalistico (Aree Protette e Siti Natura 2000)			
3. - Struttura antropica - Insediamenti storici - Insediamenti contemporanei - Viabilità storica - Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture - Paesaggio agrario	3.a.1. Conservare la specificità del viale, quale elemento storico di collegamento tra Viareggio e Torre del Lago	Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a: 3.b.1. Riconoscere: - i tratti del tracciato che presentano caratteri di scarsa qualità. 3.b.2. Definire strategie, misure e regole / discipline volte a: - riqualificare dove necessario, l'identità e la riconoscibilità del viale, con rimpianti arborei con particolare attenzione agli spazi pubblici e all'arredo urbano.	3.c.1. I progetti relativi agli interventi infrastrutturali ed alle opere commesse devono garantire soluzioni tecnologiche che assicurino la migliore integrazione paesaggistica rispetto agli assetti morfologici dei luoghi e alla trama consolidata della rete viaria esistente, minimizzando l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del viale.
4. - Elementi della Percezione - Visuali panoramiche 'da e verso', percorsi e punti di vista panoramici e/o di bevedere - Strade di valore paesaggistico	4.a.1. Conservare integralmente le visuali e conotti verso la costa e verso i rilievi e il loro valore nella percezione del paesaggio.	Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a: 4.b.1. Riconoscere: - i punti panoramici accessibili al pubblico. 4.b.2. Definire strategie, misure e regole / discipline volte a: - mantenere o recuperare le visuali panoramiche che si aprono da e verso i rilievi montani e il litorale anche attraverso l'eliminazione e l'attenuazione di tutti gli ostacoli fisici presenti; - assicurare l'accessibilità al pubblico ai punti di sosta di interesse panoramico; - garantire che i manufatti temporanei, di qualunque genere, non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche e utilizzino soluzioni tecnologiche e materiali che assicurino la migliore integrazione paesaggistica.	4.c.1. Sono ammessi gli interventi di trasformazione a condizione che non interferiscano con le visuali panoramiche che si aprono verso i rilievi e il mare e non si sovrappongano in modo incongruo o cancellino gli elementi significativi del paesaggio. 4.c.2. Sia evitata l'installazione di impianti fotovoltaici e solari termici in posizioni tali da alterare le qualità paesaggistiche del viale e dei conotti visivi. 4.c.3. L'inserimento di manufatti non dovrà interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche. Le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabile per la sicurezza stradale dovranno armonizzarsi per posizione, dimensione e materiali con il contesto paesaggistico e mantenere l'integrità percettiva delle visuali panoramiche. 4.c.4. Non sono consentiti interventi che comportino la privatizzazione dei punti di vista (belvedere) accessibili al pubblico. 4.c.5. Le nuove aree di sosta e parcheggio devono essere realizzate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica e non compromettere

		<ul style="list-style-type: none"> - definire regole e criteri per la localizzazione e dislocazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico, solare termico, eolico, biomasse) al fine di minimizzare l'impatto visivo degli stessi; - evitare, nei tratti di visibilità panoramica, la previsione di nuovi impianti per la distribuzione di carburante di grande scala e delle strutture commercial-ristorative di complemento agli impianti; - pianificare e razionalizzare il passaggio delle infrastrutture tecnologiche (impianti per telefonia, sistemi di trasmissione radio-televisioni,...) al fine di evitare/minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo, anche mediante soluzioni tecnologiche innovative che consentano la riduzione dei dimensionamenti e la rimozione degli elementi obsoleti e privilegiando la condivisione delle strutture di supporto per i vari apparati dei diversi gestori; - prevedere adeguate opere di integrazione paesaggistica e mitigazione per i parcheggi pubblici e privati. 	<p>l'integrità percettiva del vale, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili.</p> <p>4.c.6. Non sono ammessi gli interventi che trasformino le serre esistenti e i manufatti temporanei in volumetrie edificate.</p>
--	--	---	--



D.M. 10/02/1976 - G.U. 110 del 1976





A) ELEMENTI IDENTIFICATIVI

Codice regionale	Codice ministeriale	Ricognizione delimitazione rappresentazione	D.M. - G.U.	Provincia	Comuneli	Superficie (ha)	Ambiti di Paesaggio	Tipologia art. 136 D.Lgs. 42/04			
9046023	90372	9046023_ID	D.M. 10/02/1976 G.U. 110 del 1976	LU	Viareggio	20,13	2 Versilia e Costa Ajuana	a	b	c	d
denominazione											
motivazione											
Zona fiancheggiante la via dei Lecci nel territorio del comune di Viareggio [...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché presenta un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale con l'antico muro di cinta della tenuta Borbone che per circa 1300 metri delimita, integrandosi, la Pineta di Levante ricca in quel punto di maestose e rigogliosissime piante centenarie di pini e di leccio, concorrendo così a creare quadri naturali di eccezionale valore.											

B) IDENTIFICAZIONE DEI VALORI E VALUTAZIONE DELLA LORO PERMANENZA/TRASFORMAZIONE

Strutture del paesaggio e relative componenti		Elementi di valore		Valutazione della permanenza dei valori
		evidenziati nella descrizione del vincolo	descritti dal piano	dinamiche di trasformazione / elementi di rischio / criticità
Struttura idrogeomorfologica				
Geomorfologia	Il provvedimento non riconosce esplicitamente elementi di valore da ricondurre a tale struttura			
Idrografia naturale				
Idrografia artificiale				
Struttura eco sistemica/ambientale				
Componenti naturalistiche	Porzione della pineta di levante ricca di maestose e rigogliosissime piante centenarie di pini e di leccio.		Presenza di residue aree agricole trasformate da edificato, campeggio e vivai.	Compromissione della pineta a causa di nuove edificazione e della presenza di un campeggio.
Aree di riconosciuto valore naturalistico (Aree Protette e Siti Natura 2000)			Area contigua del Parco Regionale Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli.	
Struttura antropica				
Insediamenti storici	Antico muro di cinta della Tenuta Borbone.			Permanenza del muro di cinta della tenuta rurale – arciducale nonostante lo scarso stato di manutenzione, a cui si associano possibili progetti di demolizione del muro o di ampliamento della strada dei Lecci per preservare la sicurezza stradale.
Insediamenti contemporanei				Nell'area agricola si rileva la presenza di vivai che ne riducono il valore originario
Viabilità storica	Via dei Lecci.			Fenomeni di alterazione del sistema del verde.
Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture				
Paesaggio agrario			Equilibrio paesaggistico costituito dalle relazioni tra Tenuta Borbone, relativo muro di cinta, viabilità, alberature, spazi ed insediamenti rurali adiacenti ed il complesso monumentale comprensivo del Mausoleo Reale e delle pertinenze della Villa della Dinastia Borbone – Parma. Sistema del verde originato dalla presenza tenuta agricola e della pineta.	
Elementi della percezione				
Visuali panoramiche 'da' e 'verso'. Percorsi e punti di vista panoramici e/o di belvedere	Quadro naturale di eccezionale valore in rapporto con la Tenuta Borbone.		Presenza di visuali panoramiche verso la vicina pineta e verso gli insediamenti ottocenteschi rurali della Tenuta Borbone.	Parziale permanenza del valore percettivo dell'area.
Strade di valore paesaggistico				

c) OBIETTIVI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE - DISCIPLINA D'USO (art.143 c.1 lett. b, art.138 c.1)

Strutture del paesaggio e relative componenti	a - obiettivi con valore di indirizzo	b - direttive	c - prescrizioni
1- Struttura idrogeomorfologica <ul style="list-style-type: none"> - Geomorfologia - Idrografia naturale - Idrografia artificiale 	<p>2.a.1. Tutelare e ripristinare l'impianto originario delle piante centenarie di pini e leccio.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>2.b.1. Riconoscere le porzioni di pineta in associazione con specie arboree di leccio e gli eventuali esemplari instabili o malati.</p> <p>2.b.2. Definire strategie, misure e regole disciplinate volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - salvaguardare e valorizzare la vegetazione esistente, attraverso la difesa da cause avverse che potrebbero ridurre il valore naturalistico ed estetico-percettivo di tali formazioni; - prevedere interventi di nuovo impianto, in sostituzione degli individui malati che dovranno garantire l'utilizzo di specie già presenti ed il rispetto del sesto d'impianto originale. 	<p>2.c.1. Sono ammessi interventi di nuovo impianto a condizione che utilizzino specie già presenti nell'impianto storico del Parco della Reggia di Viareggio ed il rispetto del sesto d'impianto originale.</p> <p>2.c.2. Non sono ammessi tutti gli interventi che possano compromettere la tutela della vegetazione, costituita da pini e lecci, che caratterizza la zona e che comprometteranno l'integrità dei confini storici della Villa Borbone.</p>
2- Struttura eco sistemica/ambientale <ul style="list-style-type: none"> - Componenti Naturalistiche - Aree di riconosciuto valore naturalistico (Aree Protette e Siti Natura 2000) 			
3- Struttura antropica <ul style="list-style-type: none"> - Insediamenti storici - Insediamenti contemporanei - Viabilità storica - Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture - Paesaggio agrario 	<p>3.a.1. Tutelare le relazioni paesaggistiche tra la Tenuta Borbone, il relativo muro di cinta, la viabilità, alterature, spazi e insediamenti rurali adiacenti.</p> <p>3.a.2. Conservare e salvaguardare il muro di cinta della Tenuta Borbone.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.1. Riconoscere le porzioni residue di aree agricole, i tracciati poderali di matrice storica e i fabbricati rurali.</p> <p>3.b.2. Definire strategie, misure e regole disciplinate volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mantenere i caratteri e le relazioni esistenti tra gli elementi del paesaggio; - conservare e riqualificare i tracciati poderali di matrice storica e i fabbricati rurali e tutti i segni connotativi che identificano la storia dell'insediamento della Reggia Borbonica; - limitare interventi di nuova edificazione. <p>3.b.3. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a riconoscere le porzioni residue dell'antico muro di cinta e definire strategie, misure e regole/discipline volte a prevedere interventi di restauro e risanamento statico del muro di cinta.</p>	<p>3.c.1. Non sono ammessi interventi che modifichino la Tenuta Borbone, il relativo muro di cinta, la viabilità, le alterature, spazi ed insediamenti rurali adiacenti al fine di non alterare le relazioni paesaggistiche tra questi.</p> <p>3.c.2. Conservazione e restauro del muro di cinta della Tenuta Borbone.</p>

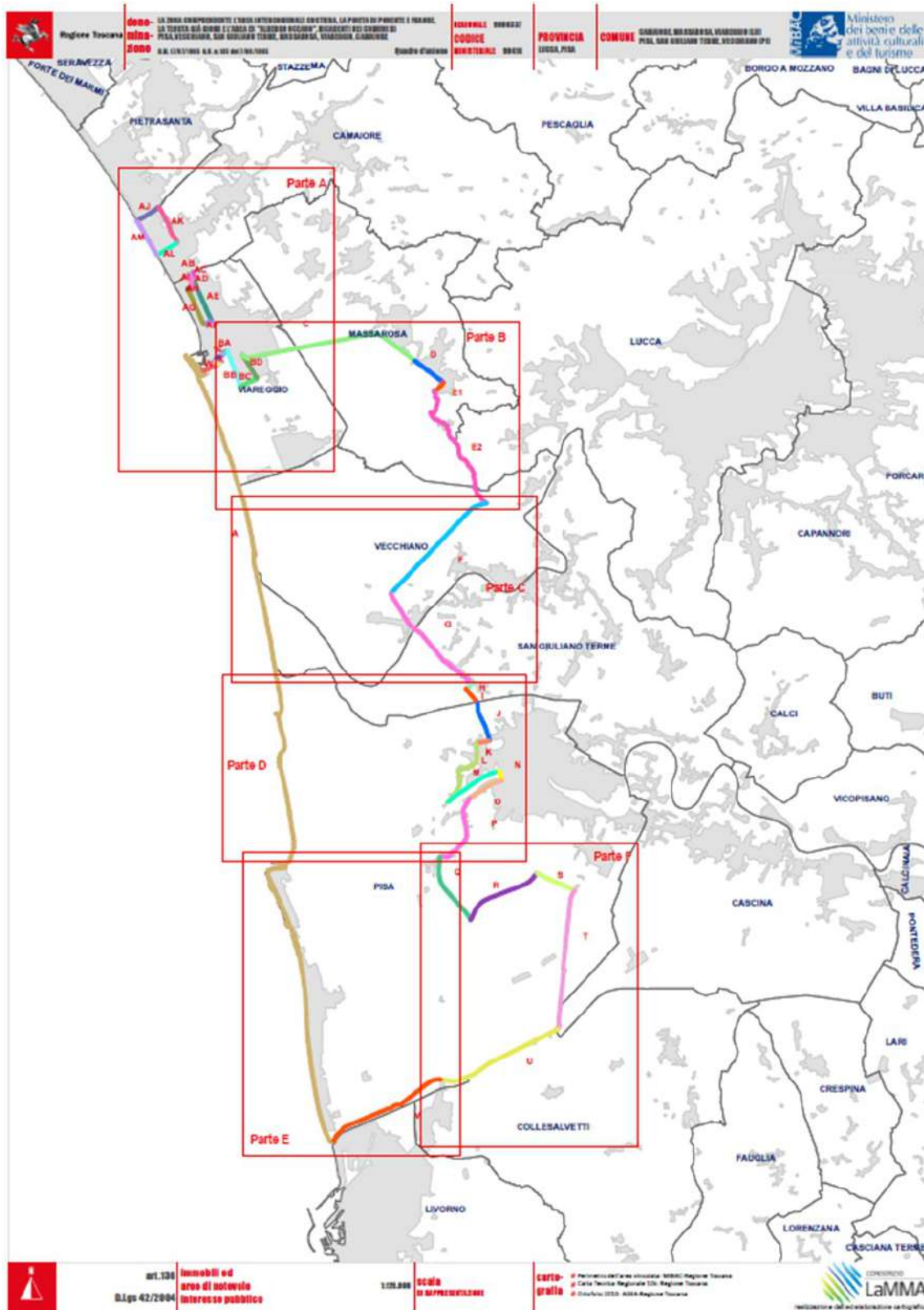


<p>4 - Elementi della percezione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visuali panoramiche 'da' e 'verso', percorsi e punti di vista panoramico e/o di belvedere - Strade di valore paesaggistico 	<p>4.a.1. Conservare le visuali panoramiche che si aprono lungo via del Leco verso la pineta, nonché le vedute degli insediamenti ottocenteschi rurali della Tenuta Borbone.</p>	<p>4.b.1. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire il mantenimento della perceibilità del quadro naturale costituito dalla pineta e dalle aree agricole, così come percepite dalla via del Leco; - regolare la localizzazione e dislocazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico – solare termico – eolico - biomasse), al fine di minimizzare l'impatto visivo degli stessi. 	<p>4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non alterino e non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche che si aprono dalla via del Leco e non si sovrappongano in modo incongruo o cancellino gli elementi significativi del paesaggio.</p> <p>4.c.2. Non è ammessa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione di mandati (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabile per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche del muro che delimita, incorniciandole, le presenze vegetative del parco della Villa Borbone; - interventi per installazione di impianti fotovoltaici e solari termici in posizioni tali da alterare le qualità paesaggistiche del complesso monumentale e dei con visuali che si offrono dai punti e percorsi panoramici (Via del Leco).
---	--	--	--



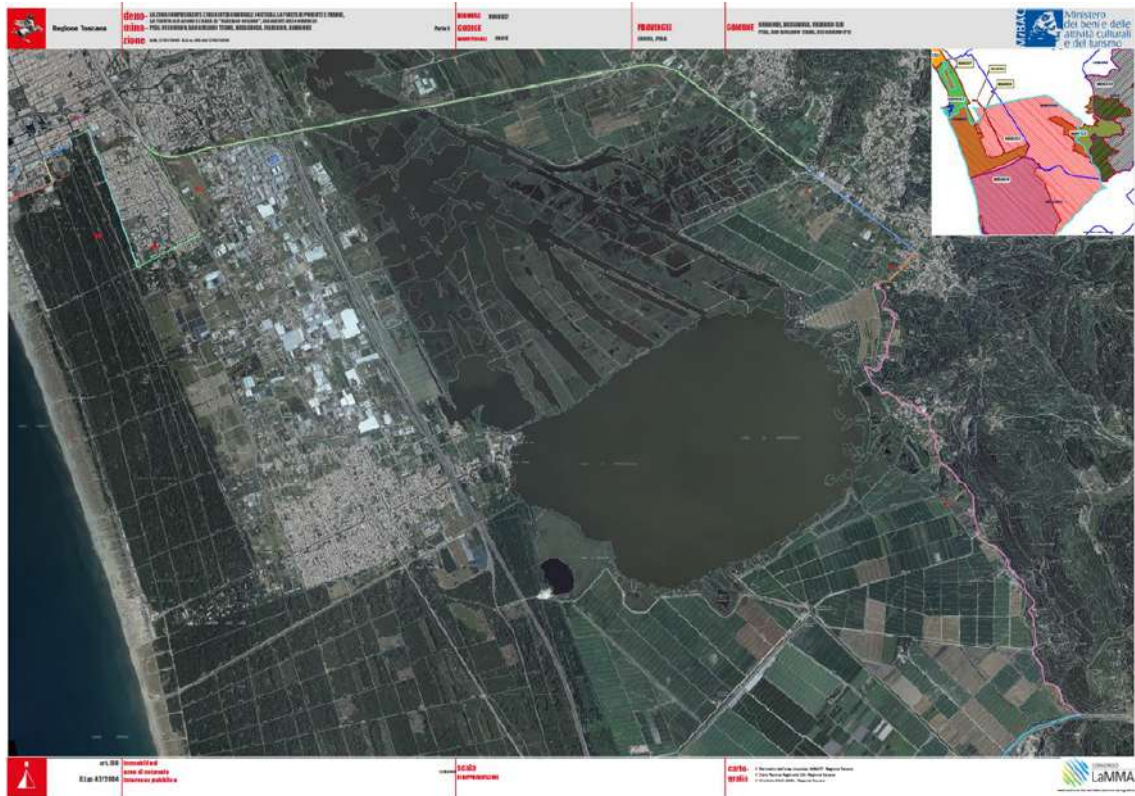
D.M. 17/10/1985 - G.U. 185 del 1985

Quadro d'unione



[illegible]

Parte b



A) ELEMENTI IDENTIFICATIVI

Codice regionale	Codice ministeriale	Riconoscimento delimitazione rappresentazione	D.M. – G.U.	Provincia	Comuni	Superficie (ha)	Ambiti di Paesaggio	Tipologia art. 136 D.Lgs. 42/04		
9000337	90416	9000337_ID	D.M. 17/10/1985 G.U. 185 del 1985	LUPI	Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio, Camaiore		2 Versilia e Costa Azzurra, 4 Lucchesia, 8 Piana Livorno - Pisa - Pontedera	a	b	c d
denominazione		La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la piana di ponente e frange, la tenuta già Giori e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore.								
motivazione		[...] investe notevole interesse perché il territorio, per i suoi caratteri geomorfologici e i suoi aspetti naturalistici, si presenta assai differenziato da zona a zona, ma offre ancora vasti tratti in cui permangono i caratteri originari di un ambiente litoraneo naturale, che si alternano a zone più estese dove i boschi e le colture sono stati rinnovati nel tempo dall'uomo. Nella vegetazione, accanto ad alcune zone ristrette in cui convivono insieme specie tipiche di clima marittimo con altre proprie di ambienti freddi, residuo dell'ultima glaciazione - una convivenza considerata interessantissima dai naturalisti - prevalgono le fasce di pino domestico con sottobosco di lecci e roverelle, verso l'interno si hanno invece aree di bonifica recente e con colture agrarie e terreni ancora paludosi, come accade nel settore settentrionale del parco, presso il lago di Massaciuccoli.								

Nota: all'interno dell'area di notevole interesse pubblico, oggetto della presente scheda, sono ricompresi i seguenti beni paesaggistici:

- Zona circostante la Chiesa di San Piero a Grado, sita nel territorio del comune di Pisa (D.M. 02/03/1980 - G.U. 61 del 1980);
- Zona del castello di Nozzano sita nel territorio del comune di Lucca (D.M. 27/01/1975 - G.U. 54 del 1975);
- Parte della fascia costiera sita nel comune di Viareggio (D.M. 15/12/1959 - G.U. 42 del 1960);
- Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano (D.M. 10/04/1952 - G.U. 108 del 1952);
- Parte della zona del viale d'Annunzio, sita nell'ambito del comune di Pisa (D.M. 12/06/1956 G.U. 169 del 1956);
- Zona fiancheggiante la via dei Lecci nel comune di Viareggio (D.M. 15/12/1959 - G.U. 110 del 1976);
- Parte della strada Aurelia, sita nell'ambito del comune di Viareggio (D.M. 15/12/1959 - G.U. 126 del 1960);
- Parte della fascia costiera di Lido di Camaiore, sita nell'ambito del comune di Camaiore (D.M. 13/09/1953 - G.U. 240 del 1953);
- Parte della zona delle colline di Lucca (D.M. 21/06/1975 - G.U. 203 del 1975dec);
- Parte della zona e viale delle Cascine, sita nell'ambito del comune di Pisa (D.M. 26/03/1960 - G.U. 83 del 1960a).

Per la specifica disciplina dei sopra citati provvedimenti si rimanda alle relative schede che integrano e dettagliano le disposizioni contenute nella presente.

B) IDENTIFICAZIONE DEI VALORI E VALUTAZIONE DELLA LORO PERMANENZA/TRASFORMAZIONE

Strutture del paesaggio e relative componenti	Elementi di valore		Validazione della permanenza dei valori
	evidenziati nella descrizione del Vincolo	descritti dal piano	
Struttura idrogeomorfologica			
Geomorfologia	Ambiente litoraneo naturale.	Area in prevalenza pianeggiante, che dalla linea costiera si estende verso l'interno, andando a comprendere anche i rilievi arenacei e carbonatici del Quersa e di Balbano (Monti d'Oltre Serchio). Comprende tratti di costa sabbiosa caratterizzati da cordoni dunari recenti e fossili ("fontoli"), barre emerse ("cotoni"), depressioni retrodunali, aree umide, lame e residui di stagni costieri. Il Lago di Massaciucoli rappresenta una testimonianza ben conservata della presenza di aree umide ed ampi stagni retrodunali che occupavano il settore settentrionale della pianura apuo-versiliese, fino all'area pisana. A sud di Pisa affiorano depositi palustri costituiti da argille plastiche ed organiche con presenza, talvolta, di frazioni limose: queste aree corrispondono ad aree paludose bonificate in tempi recenti.	Cricià dei fiumi principali e, in particolare, del lago di Massaciucoli, soggetto ad eutrofizzazione, inquinamento ed inquinamento. Nelle zone contigue al lago, sono presenti fenomeni di ristagno e subsidenza localizzati. Intensa erosione costiera soprattutto a sud del fiume Serchio. Le aree collinari sono state interessate da attività estrattive con apertura di alcune cave nella formazione della Mafolica. Acquifero costiero soggetto ad ingressione marina e a crisi idriche nel periodo estivo dovute all'eccessivo emungimento.
		L'area comprende i tratti finali dell'Arno e del Serchio, il sistema del Lago di Massaciucoli e numerosi corsi d'acqua minori.	
	Idrografia naturale	Area di bonifica coltivate.	
Idrografia artificiale			
Struttura eco sistemica/ambientale			
Componenti naturalistiche	Il substrato alluvionale permeabile ed il consistente apporto idrico, derivante dal massiccio delle Aquane, ha favorito la formazione di una vegetazione mesofila temperata, consociata alle pinete di pino domestico e marittimo di origine naturale e artificiale. Valore naturalistico della vegetazione per la convivenza di specie tipiche del clima marittimo.	Area di elevato valore naturalistico caratterizzata da ambienti costieri diversificati, con vasta matrice forestale di pinete costiere, boschi termofili e planiziali, lago di Massaciucoli, torbiere ed importanti aree umide costiere e di pianura interna; vasti sistemi costieri sabbiosi, con tipica sequenza di habitat dunali e retrodunali; ambienti agricoli tradizionali di pianura costiera; ecosistemi fluviali di basso corso e di foce (Fiumi Arno e Serchio) ed articolato reticolo idrografico minore. Elevata presenza di habitat e specie vegetali ed animali di interesse regionale/comunitario, rare e/o endemiche.	Permanenza dei valori con elementi di criticità legati a: <ul style="list-style-type: none">- alterazione dei sistemi dunali per la presenza di infrastrutture turistiche-balneari, pulizia dell'arenile e calpestio (Viareggio, Marina di Torre del Lago, Vecchiano tra marina di Pisa e Calambrone), presenza di centri abitati costieri (Marina di Pisa, Tirrenia) e fenomeni erosivi costieri (costa della Tenuta di San Rossore);- per la porzione interna al Lago di Massaciucoli, sono legate ai fenomeni di eutrofizzazione e alla presenza di specie aliene (diffusione di specie aliene anche nelle aree retrodunali, legate ad interventi di rimboschimento);- processi antropici di urbanizzazione intensiva e compatta, per funzioni turistico-residenziali-ricettive, con particolare riferimento all'area costiera e alle pinete comprese tra la foce del Fiume Arno e Calambrone (Marina di Pisa, Tirrenia, area militare di Camp Derby);- elevata trasformazione urbanistica della costa di Camaiore;

Aree di riconosciuto valore naturalistico (Aree Protette e Siti di Natura 2000)		<p>IRISICZPS 61 Dune litoranee di Torre del Lago: habitat di elevato valore naturalistico ambientale caratterizzato da costa sabbiosa, con cordoni dunali e modeste depressioni retrodunali e dalle tipiche formazioni vegetali di psammofite.</p> <p>SIRISICZPS 62 Selva Piana, sito costituito da un sistema di dune e interdune fossili con alternanza di pinete a pino marittimo e pino domestico, macchia alta, aree umide con canneti, carici, e altre formazioni di erbe e boschi igrofil. Coste sabbiose con ecosistemi dunali.</p> <p>SIRISICZPS 25 Lago e Palude di Massaciuccoli, sistema costituito dagli ambienti lacuali del lago di Massaciuccoli e dalle aree umide dell'ex padule; vasto specchio d'acqua dolce, circondato da formazioni elfitiche (canneti) torbieri e vegetazione igrofila flottante. Parco Regionale di Migliarno, San Rossore e Massaciuccoli e relativa area contigua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - elevata urbanizzazione a Torre del Lago con effetto barriera tra la porzione costiera ed il Lago di Massaciuccoli; - alterazione della vegetazione ripariale e riduzione dello sviluppo trasversale degli ecosistemi fluviali per inadeguata gestione delle sponde; - perdita dei caratteristici elementi vegetali lineari del paesaggio agricolo quali siepi, alterature, alberi camponi, anche per processi di intensificazione delle attività agricole. <p>Tra le altre criticità: fenomeni di inintermittenza delle aree umide, rischio di incendi e diffusione di fitopatologie nelle pinete costiere, con evoluzione della vegetazione per senescenza delle pinete e scarsa rinnovazione.</p> <p>Eccessivo carico di inquinanti. Alterazione delle pinete costiere a San Rossore ad opera dell'areosol marino (in particolare le aree della foce del fiume Arno e delle Lame di Fuori).</p> <p>All'esterno del parco presenza di siti estrattivi abbandonati e attivi, matrice forestale in non ottimale stato di conservazione e maturità, con rischio di incendi e diffusione di rodentii.</p> <p>Abbandono di apocosisemi su rilievi collinari.</p> <p>Ulteriori elementi di criticità individuati dalle Istruzioni tecniche di cui alla Del. GR 644/2004, relativamente ai Siti Natura 2000, e dagli strumenti di gestione del Parco regionale di Migliarno, San Rossore e Massaciuccoli.</p>
	Struttura antropica	Presenza di zona archeologica comprendente la villa dei Venerii e la mansio romana di Massaciuccoli. L'area è articolata in due complessi edilizi, di età romana, posti a livelli diversi sul versante collinare che dal Monte Aquilata scende verso la riva interna del Lago di Massaciuccoli. Sono conservati cospicui resti di edifici noti con i nomi di "Terme" e "Villa" che per la loro tipologia, estensione, stato di conservazione, ricchezza degli elementi conservati e per il rapporto con il paesaggio circostante, costituiscono un complesso di particolare rilevanza.	<p>Dal secondo dopoguerra, la crescente urbanizzazione del litorale determina la dilatazione degli insediamenti costieri e la progressiva saturazione delle aree urbanizzate, con particolare evidenza nell'abitato di Viareggio, Torre del Lago e Lido di Camaiore.</p> <p>Le nuove espansioni urbane hanno spesso prodotto tessuti "inceneriti", che costituiscono elementi di disomogeneità rispetto all'originario sistema insediativo.</p> <p>Nelle aree agricole residue permane l'assetto agrario costituito dalle grandi tenute, caratterizzate dalla presenza di ville ed annessi rurali, tuttavia, in alcune zone di recente sviluppo edilizio (es. Migliarno), i fabbricati rurali sono inglobati dall'area urbana.</p> <p>Altre criticità sono legate al corridoio autostradale che attraversa e taglia aree di alto valore paesaggistico.</p> <p>Si segnala, quale elemento di potenziale rischio per i valori naturalistici, ambientali ed estetico-percettivi, la realizzazione di progetti di ampliamento/trasformazione di porti e approdi turistici.</p>
	Insedimenti contemporanei	Il complesso già Gorni, poi Rolandi Roca, è costituito, oltre che dalla villa e dagli annessi progettati da Gino Coppedè nei primi anni del Novecento, da una serie di strutture di arredo (torri neogotiche, chiese, lavatoi) che segnano l'ambiente naturale della pineta come un grande parco paesistico di gusto neo-romantico.	L'area di vincolo non presenta insediamenti storici di vaste dimensioni: pre XX secolo, ad eccezione del borgo di Nozzano Castello e del primo nucleo di Viareggio.
	Viabilità storica	Oltre il viale del Secco, l'area occupata dall'ex albergo Oceano costituisce un'emergenza peculiare nel tessuto litoraneo. L'area era caratterizzata, negli anni Trenta del Novecento, da un grande complesso turistico-ricettivo, tra i più rappresentativi della zona, con vasti spazi adatti a verde ed un ampio viale alberato di accesso. Già alla data di istituzione del vincolo, l'area dell'ex albergo Oceano è in stato di degrado per la presenza di costruzioni incongruenti con il paesaggio e scarsa gestione ed organizzazione degli spazi pubblici.	Sono presenti edifici storici di rilievo quali la basilica romanica di San Piero a Grado, la villa medicea di Collano, la tenuta Bortone a Viareggio, oltre ad altri edifici disseminati sul territorio.
Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture			Lo sviluppo edilizio del litorale si colloca nei primi decenni del Novecento con lo sviluppo di Viareggio, di Lido di Camaiore e con la realizzazione di Marina di Pisa, Tirrenia e Calambrone.
			Tratto locale dell'Aurelia che attraversa longitudinalmente tutta l'area vincolata; da segnalare il Canale dei Navicelli, via navigabile di collegamento tra Pisa e Livorno.
			Dilatazione del reticolo viario nelle aree di espansione urbanistica.

Paesaggio agrario	La Tenuta Borbone, costruita intorno al primo ventennio dell'800, è inserita in un vasto complesso agricolo, con terreni in parte produttivi e in parte a pineta. Tale insieme segna il territorio mediante una viabilità articolata che collega la villa con le dipendenze agricole. In continuità con questo contesto storico-ambientale si inserisce la pineta di ponente, situata nel centro storico del comune di Viareggio, con area residua in conseguenza di una urbanizzazione progressiva.	Territorio suddiviso in vaste tenute, quali Tombolo, San Rossore, Salvati, etc., con significativi complessi costituiti da ville e annessi agricoli. Di particolare significatività la Villa fattoria Medicea di Collano. Presenza del paesaggio agrario della bonifica, caratterizzato da una ortitura podereale articolata secondo un progetto tipologico unitario, armonicamente inserito nel contesto paesaggistico. Sono diffuse aree a seminativo e le piovette.	
Struttura percettiva			
Visuali panoramiche 'da' e 'verso'. Percorsi e punti di vista panoramico e/o di belvedere		Area di notevole suggestione che offre numerosi punti di vista verso il territorio circostante, particolarmente interessante perché variamente modellato, comprendendo rilievi – Monti Pisani, Apuane, etc. – e fascia costiera.	La visuale 'verso' le sezioni esterne al confine meridionale - Stagno e Livorno - sono particolarmente degradate per la presenza delle aree di stoccaggio container e per la presenza della raffineria.
Strade di valore paesaggistico			



C) OBIETTIVI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE - DISCIPLINA D'USO (art.143 c.1 lett. b, art.138 c.1)

Strutture del paesaggio e relative componenti	a - obiettivi con valore di indirizzo	b. direttive	c. prescrizioni
1 - Struttura idrogeomorfologica - Geomorfologia - Idrografia naturale - Idrografia artificiale	1.a.1. Tutelare e conservare l'arenile.	1.b.1. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a definire strategie, misure e regole/discipline per la prevenzione, il controllo e il contenimento dei fenomeni di erosione della linea di costa e per la salvaguardia degli arenili.	1.c.1. Sono da escludere tutti gli interventi suscettibili di innescare o aumentare fenomeni di erosione della costa.
	1.a.2. Assicurare la salvaguardia della costa mantenendo i caratteri morfologici e vegetazionali tipici del sistema dunale.	1.b.2. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a: - riconoscere i sistemi dunali e retrodunali, la presenza di porzioni residue del sistema dunale; - verificare la compatibilità naturalistica e paesaggistica delle strutture, dei servizi e delle infrastrutture esistenti. 1.b.3. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a: - garantire la conservazione della fascia dunale attraverso modalità di fruizione che limitino l'impatto; - mantenere e consolidare il fronte duna verso il mare; - stabilire criteri per la corretta realizzazione degli interventi e delle opere di protezione e consolidamento.	1.c.2. Non sono ammessi: - interventi che possono interferire negativamente con la tutela del sistema delle dune, della vegetazione dunale, con particolare riferimento all'apertura di nuovi percorsi nella duna ed alla realizzazione di strutture per la balneazione e/o il tempo libero; - interventi che possano interferire con la tutela integrale della aree dunali e retrodunali.
	1.a.3. Tutelare il sistema idrografico naturale costituito dai fiumi Serchio e Arno, da numerosi corsi d'acqua minori, dal lago di Massaciuccoli e dal sistema delle aree umide ad esso strettamente connesse.	Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a: 1.b.4. riconoscere le opere di regimazione idraulica, ove costituiscono elementi di valore riconosciuto, e gli elementi caratterizzanti il corso d'acqua, nonché i manufatti di valore storico ove presenti. 1.b.5. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a: - disciplinare gli interventi di trasformazione, quali installazione di impianti di produzione energetica, di estrazione di sabbie e ghiaie, di sistemazione agraria, di difesa spondale, di edificazione di fabbricati o impianti anche a scopo agricolo, al fine di salvaguardare l'assetto idrogeologico ed i valori paesistico-ambientali.	1.c.3. Sono ammessi interventi di trasformazione sul sistema idrografico a condizione che la realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio idraulico, necessari per la sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture e non diversamente localizzati, garantisca compatibilità con le esigenze di funzionalità idraulica, la qualità estetica percettiva dell'inserimento delle opere, il mantenimento dei valori di paesaggio identitari. 1.c.4. Non sono ammessi: - interventi che vadano a modificare il paesaggio fluviale e lacustre introducendo elementi di discontinuità, - trasformazioni sostanziali del territorio contraddistinto dalle aree umide connesse al lago e alle aree di bonifica.
	2.a.1. Conservare i caratteri di naturalità che contraddistinguono le sponde e le aree di esondazione dei fiumi Serchio e Arno e di quelli di rilevante pregio ambientale propri del lago di Massaciuccoli e del sistema delle aree umide ad esso strettamente connesse.	Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a: 2.b.1. Individuare: - le porzioni residue di vegetazione ripariale autoctona; - gli ambienti fluviali maggiormente artificializzati e degradati. 2.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a: - favorire la maturazione ed evitare la manomissione o la riduzione della vegetazione ripariale sostenendo interventi di manutenzione e recupero ambientale; - valorizzare il sistema idrico costituito dai fiumi Serchio e Arno, lago di Massaciuccoli, aree umide, fossi, quale elemento identitario potenzialmente attrattore di forme di fruizione ambientale e paesaggistica.	2.c.1. Non sono ammessi interventi sulla vegetazione ripariale e sugli eco-sistemi fluviali in contrasto con le specifiche norme in materia. Eventuali interventi in tale contesto dovranno porsi l'obiettivo della salvaguardia della vegetazione ripariale, della continuità longitudinale e trasversale degli ecosistemi fluviali valorizzando le tecniche di ingegneria naturalistica, fatti salvi gli interventi per la messa in sicurezza idraulica delle sponde. Detti interventi dovranno garantire la conservazione degli habitat faunistici presenti. 2.c.2. Non sono ammessi interventi in grado di aumentare i livelli di artificialità e di impermeabilizzazione delle aree circostanti il lago e padule di Massaciuccoli.
	2 - Struttura eco sistemica/ambientale - Componenti naturalistiche - Aree di riconosciuto valore naturalistico (Aree Protette e Siti di Natura 2000)		

	<ul style="list-style-type: none"> - garantire una gestione idraulica compatibile con la conservazione delle formazioni ripariali e con la tutela di importanti ecosistemi fluviali; - evitare interventi che comportino aumento dell'impermeabilità dei suoli nelle aree di pertinenza fluviale; - mettere in atto interventi di riqualificazione ambientale e risanamento del Lago di Massaciuccoli, con particolare riferimento al controllo delle specie aliene. 	<ul style="list-style-type: none"> - garantire una gestione idraulica compatibile con la conservazione delle formazioni ripariali e con la tutela di importanti ecosistemi fluviali; - evitare interventi che comportino aumento dell'impermeabilità dei suoli nelle aree di pertinenza fluviale; - mettere in atto interventi di riqualificazione ambientale e risanamento del Lago di Massaciuccoli, con particolare riferimento al controllo delle specie aliene. 	<p>2.a.3. Conservare il vasto sistema dunale e retrodunale e le relazioni che esso mantiene con l'arenile.</p> <p>2.a.4. Conservare le pinete e leccete di impianto medico, quale emergenza naturali di valore paesistico, attraverso opportune forme di manutenzione, gestione e reintegrazione.</p> <p>2.a.5. Conservare i boschi pianiziani e ripariali.</p> <p>2.a.6. Mantenere il paesaggio agricolo di pianura alluvionale, caratteristico di gran parte delle aree contigue al Parco, quale elemento di mitigazione degli impatti esterni.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>2.b.3. Individuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - soglie di trasmissibilità dell'infrastrutturazione ecologica, anche sulla base della struttura agraria riconosciuta dal piano; - le aree verdi, presenti all'interno degli insediamenti e ai margini degli stessi; - individuare i corridoi ecologici ancora esistenti e gli elementi del paesaggio agrario e forestale in grado di impedire la saldatura dell'urbanizzato (varchi ecologici). <p>2.b.4. Definire strategie, misure e regole disciplinate volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutelare in modo integrale le aree dunali e retrodunali ancora presenti, attraverso una loro corretta gestione per il mantenimento della varietà di habitat e specie di interesse conservazionistico; - tutelare l'integrità delle pinete litoranee storiche mediante una gestione selvicolturale idonea, il controllo delle fitopatologie, degli incendi estivi, la tutela della rinnovazione spontanea dei pini e la riduzione dei processi di artificializzazione; - programmare una gestione delle pinete e leccete finalizzata ad obiettivi diversificati di loro conservazione o di recupero delle formazioni forestali autoctone, di tutela degli habitat forestali di interesse conservazionistico nonché alla difesa da cause avverse; - incentivare il mantenimento/recupero degli agroecosistemi, con particolare riferimento all'agricoltura biologica o integrata; - ridurre i livelli di impermeabilità ecologica e l'effetto barriera degli elementi infrastrutturali lineari mediante realizzazione di interventi di mitigazione; - programmare interventi di manutenzione, conservazione ed ampliamento delle le aree verdi presenti all'interno degli insediamenti e ai margini degli stessi; - tutelare/riqualificare i corridoi ecologici ancora esistenti e gli elementi del paesaggio agrario e forestale in grado di impedire la saldatura dell'urbanizzato (varchi ecologici). 	<p>2.c.3. Non sono ammessi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interventi in grado di alterare il sistema dunale e le aree umide retrodunali; - tutti gli interventi che possano compromettere l'integrità delle pinete e leccete storiche, dei filari di pini lungo i viali o dei nuclei di pineta ancora presenti all'interno del tessuto edilizio, dei boschi pianiziani costieri nonché quelli che possano compromettere l'equilibrio idrogeologico dell'area; - interventi che possano compromettere la conservazione dei pini e lecci storici che caratterizzano il paesaggio del litorale; - interventi che compromettano l'efficienza dell'infrastrutturazione ecologica costituita da elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate e vegetazione ripariale) e puntuali (piccoli nuclei forestali, grandi alberi camponili, piccoli laghetti e pozze). <p>Sono da escludere tutti gli interventi che possono interferire con la tutela delle pinete storiche ad eccezione di quelli legati a problematiche di stabilità o fitosanitarie. Deve essere comunque garantita la sostituzione degli individui arborei di genere Pinus certificati come staticamente pericolosi o morti con esemplari dello stesso genere.</p>	<p>2.c.4. Non sono ammessi interventi in contrasto con le misure di conservazione di cui alla specifica normativa in materia.</p>
	<p>2.a.7. Conservare i valori naturalistici dei caratteri costitutivi dei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SIR 61 ZpS Dune litoranee di Torre del Lago; - SIR 62 ZpS Selva Pisana; - SIR 25 ZpS lago e padule di Massaciuccoli. <p>2.a.8. Conservare i valori naturalistici presenti all'interno del Parco Regionale di Migliarno, San Rossore e Massaciuccoli.</p>	<p>2.b.5. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, assicurano l'applicazione delle principali misure di conservazione relative ai SIR (SIR 61 Dune litoranee di Torre del Lago, SIR 62 Selva Pisana, SIR 25 lago e padule di Massaciuccoli), indicate dalle specifiche norme in materia, ed al Parco Regionale di Migliarno, San Rossore e Massaciuccoli.</p>	<p>2.c.5. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, assicurano l'applicazione delle principali misure di conservazione relative ai SIR (SIR 61 Dune litoranee di Torre del Lago, SIR 62 Selva Pisana, SIR 25 lago e padule di Massaciuccoli), indicate dalle specifiche norme in materia, ed al Parco Regionale di Migliarno, San Rossore e Massaciuccoli.</p>	<p>2.c.5. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, assicurano l'applicazione delle principali misure di conservazione relative ai SIR (SIR 61 Dune litoranee di Torre del Lago, SIR 62 Selva Pisana, SIR 25 lago e padule di Massaciuccoli), indicate dalle specifiche norme in materia, ed al Parco Regionale di Migliarno, San Rossore e Massaciuccoli.</p>	<p>2.c.5. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, assicurano l'applicazione delle principali misure di conservazione relative ai SIR (SIR 61 Dune litoranee di Torre del Lago, SIR 62 Selva Pisana, SIR 25 lago e padule di Massaciuccoli), indicate dalle specifiche norme in materia, ed al Parco Regionale di Migliarno, San Rossore e Massaciuccoli.</p>	<p>2.c.5. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, assicurano l'applicazione delle principali misure di conservazione relative ai SIR (SIR 61 Dune litoranee di Torre del Lago, SIR 62 Selva Pisana, SIR 25 lago e padule di Massaciuccoli), indicate dalle specifiche norme in materia, ed al Parco Regionale di Migliarno, San Rossore e Massaciuccoli.</p>

<p>3.a.1. Conservare e valorizzare gli ambiti di valore archeologico, con particolare riferimento ai pregevoli resti di epoca romana presenti sul versante collinare che dal Monte Aquilata scende verso la riva interna del Lago di Massaciucoli, al fine di salvaguardarne l'integrità e il valore estetico percettivo.</p>	<p>3.a.2. Tutelare i centri e i nuclei storici nonché l'intero territorio, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, ad essi adiacente mantenendo la leggibilità dell'impianto morfologico e non alterando le relazioni figurative tra l'insediamento e il suo intorno territoriale, i caratteri storico-architettonici del patrimonio edilizio, al fine di salvaguardarne l'integrità storico-culturale, la percezione visiva e la valenza identitaria.</p> <p>3.a.3. Assicurare la permanenza nei centri/nuclei storici dei luoghi d'incontro delle comunità, del riconoscimento delle identità locali, dei luoghi e delle funzioni che ne rafforzano l'identità e la permanenza.</p> <p>3.a.4. Garantire che gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia non compromettano la leggibilità della forma e l'immagine della città storica e/o tessuto edificato di impianto storico) nonché gli elementi strutturali il paesaggio, concorrono alla riqualificazione del sistema insediativo, assicurano qualità architettonica e rappresentino progetti di integrazione paesaggistica.</p> <p>3. Struttura antropica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insediamenti storici - Insediamenti contemporanei - Viabilità storica - Viabilità contemporanea, impianti ed infrastrutture - Paesaggio agrario 	<p>3.b.1. Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a definire strategie, misure e regole /discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conservare le relazioni figurative tra il patrimonio archeologico e gli elementi di valore espressi nella scheda di vincolo, al fine di salvaguardare l'integrità estetica percettiva, storico-culturale e la valenza identitaria delle permanenze archeologiche e del contesto territoriale di giacenza; - tutelare i potenziali siti e le potenziali aree indicate della presenza di beni archeologici al fine di preservarne l'integrità. <p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.2. Individuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anche sulla base delle indicazioni del Piano Paesaggistico, i centri e i nuclei storici ed il relativo intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, da intendersi quale area fortemente interrelata al bene medesimo sul piano morfologico, percettivo, identitario e storicamente su quello funzionale; - le zone di compromissione relative ad interventi edilizi non correttamente inseriti nel contesto e ad elementi di disturbo delle visuali da e verso gli insediamenti storici; <p>3.b.3. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i caratteri morfologici (struttura urbana storica) e storico-architettonici dei centri ed i nuclei storici nelle loro relazioni con il contesto paesaggistico, nonché gli spazi urbani di fruizione collettiva; - i margini degli insediamenti, nonché i loro caratteri paesaggistici, sulla base delle indicazioni del Piano Paesaggistico, quali limite percepibile dei centri e i nuclei storici rispetto al territorio rurale; - i conti e i bersagli visivi (fondali e panorami, skyline) da e verso gli insediamenti storici le emergenze storico-architettoniche e quelle naturalistiche; <p>3.b.4. Definire strategie, misure e regole /discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientare gli interventi di trasformazione e manutenzione del patrimonio edilizio verso la conservazione dei caratteri morfologici, architettonici, cromatici e tipologici storici; - conservare e recuperare i tessuti, gli edifici, i manufatti con caratteri architettonici e tipologici di valore storico quali: le testimonianze dell'architettura Liberty, le colonie marine, realizzate durante il periodo fascista, il tessuto storico degli stabilimenti balneari, al fine di salvaguardare i caratteri unitari e il valore storico documentale; - assicurare la compatibilità delle forme del riuso con la tipologia edilizia degli edifici di valore storico; - orientare gli interventi, nell'intorno territoriale dei centri e i nuclei storici, verso la conservazione dei caratteri di matrice storica e delle relazioni percettive con il contesto paesaggistico, garantendo coerenza e continuità con i valori espressi dal paesaggio contemporaneo, anche attraverso la riqualificazione del sistema delle percorrenze dolci; - orientare gli interventi alla riqualificazione dell'immagine della città e degli elementi significativi del paesaggio circostante, in 	<p>3.c.1. Sono ammessi interventi di trasformazione del patrimonio edilizio dei centri e i nuclei storici, e dell'intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, ad essi adiacente, a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano garantiti la coerenza con l'assetto morfologico di impianto storico, il mantenimento dei caratteri tipologici e architettonici di impianto storico degli edifici e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie coerenti con il contesto e con i valori espressi dall'edilizia locale; - sia garantita la tutela e la conservazione e l'eventuale recupero dei caratteri storici e morfologici degli spazi aperti di impianto storico (piazze, giardini, aree verdi e parchi) evitando l'introduzione di elementi di fruizione e di arredo in contrasto con il contesto paesaggistico; - in presenza di parchi e giardini storici o di sistemazioni delle pertinenze originarie o comunque storizzate, siano mantenuti i percorsi interni sia nel loro andamento che nelle finiture superficiali, i manufatti presenti e del sistema del verde (vegetazione arborea ed arbustiva, aiuole, giardini) e dei viali di accesso alla città storica; - siano conservati e riqualificati gli spazi e le aree libere e quelle a verde a margine degli insediamenti, mantenendone i caratteri e le qualità distintive (arredi, corridoi vegetazionali, pavimentazioni, percorsi); - siano mantenuti i percorsi, i camminamenti, i passaggi, gli accessi di interesse storico e le relative opere di arredo; - sia conservato il valore identitario dello skyline dei centri e insediamenti storici e storizzati così come percepito dalla viabilità e dai rilievi; - siano mantenuti i vuoti urbani ormai storizzati al fine di conservare i rapporti tra il costruito e il verde che connotano il paesaggio costiero. <p>3.c.2. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano mantenuti i caratteri connotativi della trama varia e patrimonio edilizio di valore storico-culturale; - siano mantenuti i conti e i bersagli visivi (fondali e panorami, skyline); - siano mitigati gli effetti di frattura indotti dagli interventi infrastrutturali sul paesaggio; - siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale; - sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva; - sia mantenuta l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità;
---	---	--	---

	<p>particolare al recupero e riqualificazione delle aree interessate dalla presenza di manufatti incongrui per tipologia, dimensione e caratteri formali;</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire la qualità e la coerenza dei sistemi di arredo urbano rispetto ai caratteri insediativi storici; - privilegiare e incentivare il mantenimento di funzioni pubbliche e/o di interesse pubblico negli spazi urbani (luoghi identitari) anche al fine di garantire la fruizione collettiva alle comunità locali; - limitare i processi di urbanizzazione, orientando quelli ammissibili verso la coerenza e la compatibilità con il contesto in cui si inseriscono, sia sul piano delle forme architettoniche che della qualità insediativa, garantendo la conservazione e qualificazione dei margini urbani storizzati, validandone la dimensione in relazione alla consistenza e alle relazioni dimensionali degli insediamenti storici esistenti; - limitare i processi di urbanizzazione anche incentivando interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente; - evitare lo sfrangimento del tessuto insediativo attraverso il assicurare la forma compiuta continuità dei fronti urbani; - non compromettere la qualità estetico-percettiva delle visuali da e verso la "città storica", con particolare attenzione alla salvaguardia e valorizzazione degli spazi pubblici e dei viali di accesso, assicurando la tutela dei varchi visuali ineditati esistenti; - impedire saldature lineari di sistemi insediativi storicamente distinti e non realizzare nuovi insediamenti che possano competere gerarchicamente e visivamente con l'aggregato storico. - assicurare che i nuovi interventi si armonizzino per forma, dimensione, pertinenza, allineamento ed orientamento con il tessuto consolidato e si rapportino con le modalità insediative storiche e con i segni significativi del paesaggio; - garantire qualità insediativa anche attraverso un'articolazione equilibrata tra costruito e spazi aperti ivi compresi quelli di fruizione collettiva; - assicurare il mantenimento delle aree libere e a verde che qualificano il tessuto urbano storico conservandone i caratteri tradizionali, la consistenza e la qualità urbana, nonché quelle rurali situate a margine dell'edificato storico in stretta relazione funzionale e percettiva con lo stesso; - prevedere adeguate opere di integrazione paesaggistica e mitigazione per i parcheggi pubblici e privati; - orientare gli interventi di trasformazione verso la qualificazione dell'immagine della città e degli elementi strutturali il paesaggio assicurando altresì la qualità architettonica; - migliorare la transizione tra paesaggio urbano e territorio aperto. 	<ul style="list-style-type: none"> - le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso la città storica e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili. <p>3.c.3. Non sono ammessi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - previsioni di nuova edificazione che costituiscano nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato; - interventi volti ad alterare la tipologia attona (pini e lecci), presenti all'interno dei giardini privati che nel loro insieme costituiscono il paesaggio antropico del litorale.
<p>3.a.5. Conservare la leggibilità e riconoscibilità dell'impianto storico degli insediamenti costieri, i caratteri architettonici e tipologici del patrimonio edilizio di valore storico e le relazioni figurative con il paesaggio litoraneo, al fine di salvaguardarne l'integrità storico-culturale, la percezione visiva e la valenza identitaria.</p> <p>3.a.6. Garantire che gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia non compromettano la leggibilità della forma degli insediamenti costieri, la riconoscibilità del tessuto di impianto</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.6. Individuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anche sulla base delle indicazioni del Piano Paesaggistico, gli insediamenti costieri di impianto storico e il relativo intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, da intendersi quale area fortemente interrelata sul piano morfologico, percettivo, identitario. 	<p>3.c.4. Sono ammessi interventi di trasformazione del patrimonio edilizio degli insediamenti costieri di impianto storico e dell'intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, ad essi adiacente, a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano mantenuti i caratteri morfologici, tipologici e architettonici con particolare riferimento all'edilizia rurale storica che caratterizza i territori retro costieri, siano utilizzate di soluzioni formali, finiture esterne e cronie coerenti con i valori espressi dall'edilizia locale; - siano garantiti la coerenza con l'assetto morfologico di impianto,

<p>storico, nonché gli elementi strutturali e significativi del paesaggio litoraneo, concorrono alla riqualificazione del sistema insediativo, assicurano qualità architettonica e rappresentino progetti di integrazione paesaggistica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - le zone di compromissione relative ad addizioni ed espansioni edilizie non correttamente inserite nel contesto e ad elementi di disturbo delle visuali da e verso la costa e il mare. <p>3.b.6. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i caratteri morfologici e storico-architettonici degli insediamenti (testimonianze dell'architettura Liberty, colonie marine riconducibili al periodo razionalista, stabilimenti balneari) espressivi dell'identità storico culturale, le loro relazioni con il contesto paesaggistico, nonché gli spazi urbani di fruizione collettiva; - i margini degli insediamenti, nonché i loro caratteri paesaggistici, anche sulla base delle indicazioni del Piano Paesaggistico, quali limite percepibile dell'insediamento rispetto al territorio circostante; - i con visivi che si aprono dagli insediamenti costieri, verso la pineta e il mare; - le regole generative degli insediamenti, gli elementi strutturali il paesaggio, nonché quelli espressivi dell'identità dei luoghi; <p>3.b.7. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientare gli interventi di trasformazione e manutenzione del patrimonio edilizio verso la conservazione e il recupero dei caratteri morfologici, architettonici del tessuto edilizio, degli edifici e dei manufatti di valore storico ed identitario quali: le testimonianze dell'architettura Liberty, le colonie marine, conservare, recuperare e valorizzare la tipologia architettonica degli stabilimenti balneari, nel rispetto dei caratteri stilistici, formali e costruttivi; - assicurare la compatibilità delle forme del nudo con la tipologia edilizia degli edifici di valore; - orientare gli interventi, nell'ambito territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, verso la conservazione dei caratteri di impianto e delle relazioni percettive con il paesaggio costiero; - orientare gli interventi alla riqualificazione dell'immagine dell'insediamento e degli elementi significativi del paesaggio litoraneo, in particolare al recupero e alla riqualificazione delle aree interessate dalla presenza di manufatti, addizioni ed espansioni edilizie incongrue per tipologia, dimensione e caratteri formali; - garantire la qualità e la coerenza dei sistemi di arredo urbano rispetto ai caratteri degli insediamenti; - privilegiare e incentivare il mantenimento di funzioni pubbliche e/o di interesse pubblico negli spazi urbani (luoghi identitari); - limitare i processi di urbanizzazione, orientando quelli ammissibili verso interventi coerenti e compatibili con il contesto in cui si inseriscono (valutando la dimensione in relazione alla consistenza dell'insediamento esistente e alla qualità del disegno d'insieme), sia sul piano delle forme architettoniche che della qualità insediativa, garantendo la conservazione e qualificazione dei margini urbani consolidati; - limitare i processi di urbanizzazione incentivando interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente; - impedire saltature lineari del sistema insediativo costiero e non realizzare nuovi insediamenti che costituiscono nuclei isolati rispetto a tali centri; - evitare lo sfrangimento del tessuto insediativo e assicurare la continuità dei fronti urbani; - assicurare che i nuovi interventi si armonizzino per forma, 	<p>il mantenimento dei caratteri tipologici e architettonici di valore storico ed identitario degli edifici e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie coerenti con il contesto e con i valori espressi dall'edilizia locale;</p> <ul style="list-style-type: none"> - sia garantita la tutela, la conservazione e l'eventuale recupero degli spazi aperti e delle aree libere all'interno degli insediamenti (piazze e giardini pubblici, passeggiata del lungomare) evitando l'introduzione di elementi di finitura e di arredo in contrasto con il contesto paesaggistico; - sia garantita la conservazione e la riqualificazione delle aree a verde (aree a contatto con le pinete) a margine degli insediamenti, mantenendone i caratteri e le qualità distintive (arredi, corredi vegetazionali, pavimentazioni, percorsi); - in presenza di parchi, di giardini storici o di sistemazioni delle pertinenze originarie o comunque storizzate, siano mantenuti i percorsi interni sia nel loro andamento che nelle finiture superficiali, i manufatti presenti e del sistema del verde (vegetazione arborea ed arbustiva, aiuole, giardini); - sia conservato lo skyline degli insediamenti costieri così come percepito dalla viabilità principale e dal mare; - i progetti delle nuove aree di sosta e parcheggio ad uso pubblico siano compatibili e coerenti con i valori espressi dall'area di vincolo. <p>3.c.5. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano mantenuti i caratteri connotativi degli insediamenti esistenti (morfologia, trama viaria, patrimonio edilizio) di valore storico-culturale; - non sia compromessa la percepiibilità degli insediamenti, con particolare riguardo ai margini urbani e ai bersagli visivi (fondali e panorami, skyline, belvedere); - siano mitigati gli effetti di frattura indotti dagli interventi infrastrutturali sul paesaggio; - siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto costiero; - sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva. <p>3.c.6. Non sono ammesse previsioni di nuova edificazione che costituiscano nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato.</p>
--	--	---

	<p>dimensione, partitura, allineamento ed orientamento con il tessuto consolidato e si rapportino con il paesaggio costiero;</p> <ul style="list-style-type: none"> - assicurare la qualità progettuale degli interventi edilizi: siano essi inerenti a restauro dell'edilizia esistente o a trasformazioni/insediamenti con linguaggi architettonici contemporanei che interpretino i caratteri paesaggistici del contesto, con particolare attenzione: <ul style="list-style-type: none"> - al corretto dimensionamento dell'intervento in rapporto alla consistenza degli insediamenti storici e tradizionali; - alla qualità del disegno d'insieme del nuovo intervento in rapporto alla tradizionale tipologia dell'edificato storico; - all'armonico rapporto verde-costruito e alla contestuale integrazione del progetto delle aree verdi e delle finiture perimetrali con il progetto architettonico; - limitare ulteriori previsioni di nuova urbanizzazione nella fascia compresa tra il mare e la via litoranea; - assicurare il mantenimento ed il recupero degli accessi pubblici al mare; - prevedere adeguate opere di integrazione paesaggistica e mitigazione per i parcheggi pubblici e privati; - all'interno delle pinete litoranee storiche: <ul style="list-style-type: none"> - evitare la realizzazione di strutture in muratura anche prefabbricata nonché l'utilizzo di materiali cementati di qualsiasi genere; - nella realizzazione di eventuali mandati devono essere utilizzati tecniche e materiali eco-compatibili, strutture di tipo leggero privi di fondazioni su platea, al fine di garantire il ripristino delle condizioni naturali. I mandati potranno essere collegati alle reti di urbanizzazione principale solo con opere ed impianti a carattere provvisorio. 	<p>3.a.7. Garantire la qualità degli interventi di trasformazione delle aree portuali al fine di assicurare l'integrazione funzionale ed estetico-percettiva con l'insediamento ed il mare.</p>
	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.8. Riconoscere le aree a terra ed a mare non compatibili con l'ampliamento/trasformazione dell'area portuale, escludendo in tal senso quelle caratterizzate dalla presenza di testimonianze storico-culturali, valori paesaggistici e fragilità ambientali.</p> <p>3.b.9. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestire le trasformazioni dell'ambito portuale tenendo conto del rapporto con la dimensione dell'insediamento a cui è connesso e dell'eccellenza paesaggistica del contesto in cui è inserito; - garantire la migliore integrazione e qualità paesaggistica tra area portuale e contesto insediativo di riferimento in particolare rispetto alla accessibilità e alla dotazione di spazi di servizio all'area portuale contenendo altresì l'impermeabilizzazione di suoli. <p>3.b.10. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i caratteri morfologici, tipologici, architettonici che contraddistinguono il patrimonio edilizio di valore storico - paesaggistico, compresi i relativi parchi e giardini storici; 	<p>3.b.7. Per gli interventi che interessano gli edifici, i manufatti, di valore storico, architettonico e testimoniale, comprese le ville, fattorie storiche, i complessi monumentali e relativi parchi, orti e giardini le relative aree di pertinenza di valore storico-paesaggistico, sono prescritti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il mantenimento dei caratteri morfologici, tipologici e architettonici con particolare riferimento alle ville, fattorie medievali e ai complessi tipici presenti all'interno del Parco di San Rossore e all'edilizia rurale storica che caratterizza i

<p>stoniche, case coloniche, viabilità storica e territorio rurale.</p> <p>3.a.10. Conservare il sistema storico di opere idrauliche ed infrastrutturali legato allo sfruttamento dell'acqua (rete dei canali, opere di bonifica, ponti, etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - l'ambito di pertinenza paesaggistica (intorno territoriale), da intendersi quali aree fortemente interrelate al bene medesimo sul piano morfologico, percettivo e storico-funzionale; - il sistema delle relazioni (gerarchiche, funzionali, percettive) tra fattorie storiche, scuderie, case coloniche, viabilità storica e territorio rurale. <p>3.b.11. Definire strategie, misure e regole disciplinari volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conservare i caratteri morfologici, topologici, architettonici del patrimonio edilizio di valore storico-paesaggistico e orientare le trasformazioni, compresa la manutenzione, verso la conservazione dei caratteri storici; - assicurare la compatibilità tra destinazioni d'uso e i caratteri topologici degli edifici e delle aree di pertinenza; - nell'ambito di pertinenza paesaggistica delle ville e fattorie storiche, orientare gli interventi che interessano i manufatti, le opere di valore storico, le aree agricole e le pinete, verso la conservazione dei caratteri di matrice storica; - assicurare la conservazione delle opere idrauliche ed infrastrutturali legate allo sfruttamento dell'acqua. 	<p>terroni retro costieri, l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e crome coerenti con i valori espressi dall'edilizia locale;</p> <ul style="list-style-type: none"> - in presenza di parchi, di giardini storici, o di sistemazioni delle aree periferiche originarie o comunque storizzate, il mantenimento dei percorsi interni sia nel loro andamento che nelle finiture superficiali, dei manufatti presenti (serre stoniche, limonate, grotti, fontane, ammassi per usi agricoli, edifici, muri di perimetrazione) e del sistema del verde (vegetazione arborea ed arbustiva, aiuole, giardini); - in presenza di un residuo originario o comunque storizzato, il mantenimento dell'unitarietà percettiva delle aree e degli spazi periferici comuni, evitando la frammentazione con delimitazioni strutturali, con pavimentazioni non omogenee e conservare i manufatti accessori di valore storico-architettonico. <p>3.c.8. Per gli interventi relativi a edifici di valore storico, topologico e architettonico appartenenti ad un sistema storicamente consolidato è prescritto il mantenimento del carattere distintivo del rapporto di gerarchia tra edifici principali e di pertinenza attraverso la conservazione dei caratteri estetico-percettivi che contraddistinguono tale sistema, non sono ammesse demolizioni e relativi accorpamenti dei volumi costituenti il sistema storicamente consolidato che ne comportino la destrutturazione.</p> <p>3.c.9. Gli interventi devono garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il recupero degli edifici esistenti e la conservazione dell'impianto topologico, l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e crome coerenti con la tipologia storica di riferimento; - in presenza di un residuo originario o comunque storizzato, il mantenimento dell'unitarietà percettiva delle aree e degli spazi periferici comuni, evitando la frammentazione con delimitazioni strutturali, con pavimentazioni non omogenee, e con l'introduzione di elementi di finitura e di arredo in contrasto con la leggibilità del carattere strutturante il sistema; - il recupero e il mantenimento della viabilità storica.
<p>3.a.11. Conservare i percorsi della viabilità storica, quali elementi di connessione tra gli insediamenti costieri, le pinete e il mare.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.12. Riconoscere i percorsi della viabilità storica, i relativi caratteri strutturali/topologici (gerarchie, giacitura, tracciato), le opere d'arte (quali muri di contenimento, ponticelli), le aree a margine e le dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-tradizionale quali elementi fondamentali di caratterizzazione del paesaggio.</p> <p>3.b.13. Definire strategie, misure e regole disciplinari volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitare, su tracciati di particolare visibilità e valore storico, gli interventi di adeguamento, circosvalazioni, innesti sul tracciato storico ecc., nonché la localizzazione di impianti di distribuzione carburante; - conservare, anche per gli eventuali interventi di cui sopra, i caratteri strutturali/topologici, le opere d'arte e i manufatti di corredo di valore storico-tradizionale, le relazioni storiche funzionali tra i tracciati, le emergenze architettoniche/insediamenti costieri da essi connessi, le pinete e il mare; - valorizzare la viabilità minore, le strade vicinali, poderali e campestri, i sentieri all'interno delle pinete e del territorio rurale. 	<p>3.c.10. Gli interventi che interessano i percorsi della viabilità storica sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non alterino o compromettano l'intorno territoriale, i tracciati di collegamento nella loro configurazione attuale, evitando modifiche degli andamenti almetrici (fatta eccezione per gli interventi necessari per la messa in sicurezza idraulica), delle sezioni stradali e degli sviluppi longitudinali e che per l'eventuale messa in sicurezza, i cui interventi sono fatti salvi, sia privilegiato l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica nel rispetto dei caratteri topologici, storici e paesaggistici; - la realizzazione di aree di sosta e di belvedere non comprometta i caratteri naturali (di ruralità) dei luoghi, i caratteri strutturali/topologici della viabilità storica e non comporti significativo aumento della superficie impermeabile; - siano conservate le opere d'arte (muri di contenimento, ponticelli,...) e i manufatti di corredo (piastrini, edicole, margherite, cippi,...) di valore storico-tradizionale; - sia conservato l'assetto figurativo delle aree a margine e delle dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-tradizionale; - per la viabilità non asfaltata sia mantenuta l'attuale finitura del manto stradale; nella necessità di inserire nuove pavimentazioni stradali dovranno essere utilizzati materiali e tecniche coerenti

		<p>con il carattere (di naturalità e di ruralità) del contesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la cartellonistica e i connessi agli impianti stradali siano congrui per dimensione, tipologia e materiali, ai caratteri naturali (di ruralità) dei luoghi, ai caratteri strutturali/typologici della viabilità storica, garantendo l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche. <p>3.c.11. Non sono ammessi interventi che vadano a modificare il tracciato interno alle pinete.</p>	
3.a.12. Recuperare e riqualificare dal punto di vista funzionale e paesaggistico la riva sinistra dell'Arno compresa all'interno dell'area vincolata.	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.14. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i tratti della riva sinistra dell'Arno caratterizzati da fenomeni di degrado e da occlusione delle visuali verso il fiume. <p>3.b.15. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assicurare la tutela integrale delle aree/spazi di pertinenza del fiume; - promuovere il riordino formale e funzionale delle strutture e delle attrezzature per la pesca e il rimessaggio dei natanti presenti in riva sinistra dell'Arno, finalizzato anche al recupero degli originari con visivi; - promuovere il recupero della qualità architettonica e del rapporto con le aree di pertinenza del fiume in relazione alla collocazione dell'edificio lungo la fascia ripariale; - promuovere il recupero del rapporto con il fiume mediante l'individuazione di diversi punti panoramici fruibili al pubblico e di un eventuale collegamento ciclo-pedonale con il Parco di San Rossore. 	<p>3.c.12. Rispettare le misure contenute nel Verbale di adunanza della commissione provinciale del giorno 7 giugno 1955 (divieto di edificabilità tra il viale e l'Arno per una fascia di 60 m dall'asse del viale lato sinistro fino alla via della Vettola, tra il Viale e la ferrovia nel tratto oltre via della Vettola) volte a tutelare la visibilità dell'Arno e della campagna dal viale.</p>	
3.a.13. Mantenere gli assetti figurativi del paesaggio agrario tradizionale caratteristico della bonifica, nelle aree intorno al lago di Massaciuccoli e in località Coltano.	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.16. Riconoscere, anche sulla base delle indicazioni del Piano Paesaggistico, la struttura consolidata del paesaggio agrario quale esito dell'interazione tra caratteri idrogeomorfologici, insediativi e culturali, alla quale sono associate forme e modalità di gestione agricola. Con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la maglia agraria letta rispetto alla sua dimensione, alla rete della viabilità podereale e interpodereale, al grado di infrastrutturazione ecologica di valenza paesaggistica (siepi, filari, alberi isolati, formazioni vegetali di corridoio); - le sistemazioni idraulico-agrarie della bonifica di impianto storico; - le relazioni storicamente consolidate tra paesaggio agrario e insediamento, sia sul piano morfologico-percettivo che su quello funzionale; - gli assetti culturali. <p>3.b.17. Riconoscere il patrimonio edilizio rurale sparso o aggregato di valore storico, tipologico e architettonico.</p> <p>3.b.18. Individuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le aree caratterizzate dalla permanenza di assetti agrari tradizionali (struttura consolidata del paesaggio); 	<p>3.c.13. Gli interventi incidenti sull'assetto idrogeologico che comportano trasformazioni della maglia agraria e dei suoi aggrazi sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantiscano l'assetto idrogeologico e si accordino con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto quanto a forma, dimensioni, orientamento; - sia garantita la continuità della viabilità interpodereale sia per finalità di servizio allo svolgimento delle attività agricole sia per finalità di fruizione del paesaggio rurale; gli eventuali nuovi percorsi dovranno essere coerenti con il contesto paesaggistico per localizzazione, dimensioni, finiture, equipaggiamento vegetale, evitando l'utilizzo di specie non coerenti con il contesto rurale; - non sia compromessa l'efficienza dell'infrastrutturazione ecologica costituita da elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate e vegetazione ripariale) e puntuali (piccoli nuclei forestali, grandi alberi campestri, piccoli laghetti e pozze). <p>3.c.14. Gli interventi di trasformazione del patrimonio edilizio rurale e delle relative aree pertinenziali sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - venga mantenuta la relazione spaziale funzionale e percettiva tra gli elementi che compongono il sistema insediativo rurale (ville, fattorie e mediocase e granducoli, poderi, coloniche) e paesaggio agrario circostante, storicamente strutturante il contesto territoriale; - sia mantenuta l'unitarietà percettiva delle aree e degli spazi 	

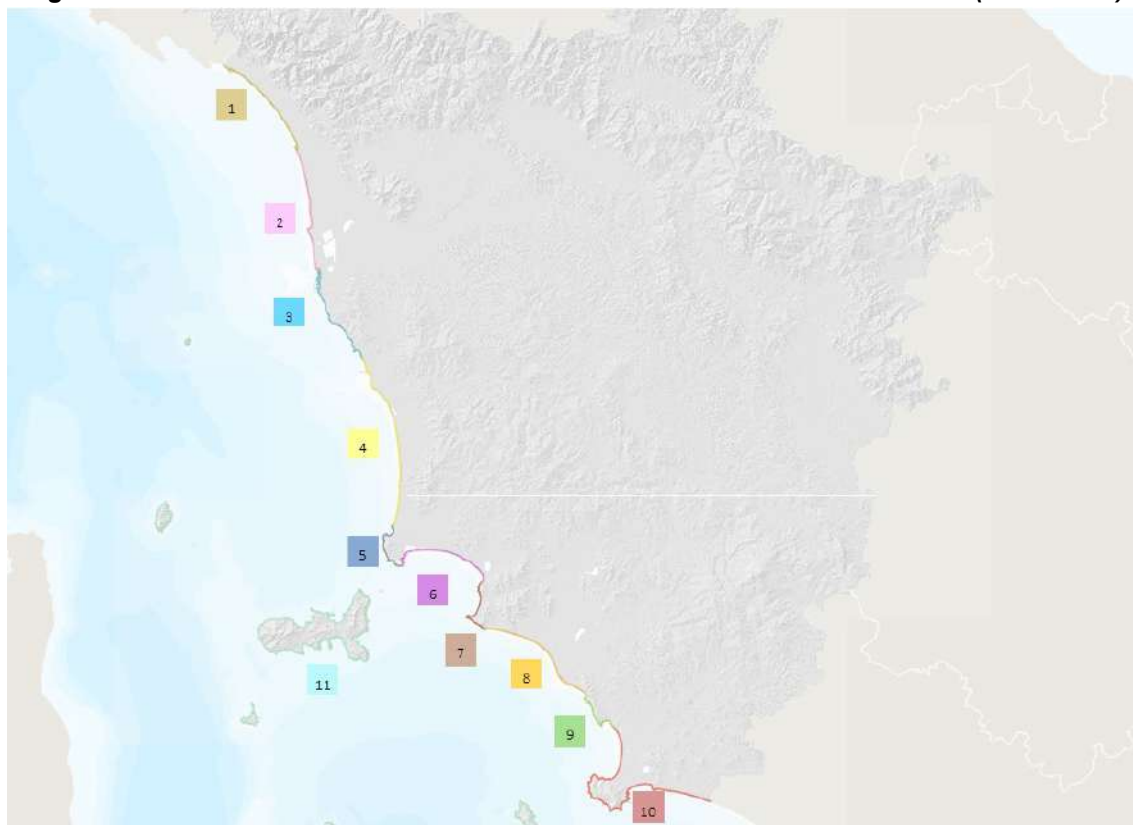
		<p>con il carattere (di naturalità e di ruralità) del contesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la cartellonistica e i connessi agli impianti stradali siano congrui per dimensione, tipologia e materiali, ai caratteri naturali (di ruralità) dei luoghi, ai caratteri strutturali/typologici della viabilità storica, garantendo l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche. <p>3.c.11. Non sono ammessi interventi che vadano a modificare il tracciato interno alle pinete.</p>	
3.a.12. Recuperare e riqualificare dal punto di vista funzionale e paesaggistico la riva sinistra dell'Arno compresa all'interno dell'area vincolata.	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.14. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i tratti della riva sinistra dell'Arno caratterizzati da fenomeni di degrado e da occlusione delle visuali verso il fiume; <p>3.b.15. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assicurare la tutela integrale delle aree/spazi di pertinenza del fiume; - promuovere il riordino formale e funzionale delle strutture e delle attrezzature per la pesca e il rimessaggio dei natanti presenti in riva sinistra dell'Arno, finalizzato anche al recupero degli originari con visivi; - promuovere il recupero della qualità architettonica e del rapporto con le aree di pertinenza del fiume in relazione alla collocazione dell'edificio lungo la fascia ripariale; - promuovere il recupero del rapporto con il fiume mediante l'individuazione di diversi punti panoramici fruibili al pubblico e di un eventuale collegamento ciclo-pedonale con il Parco di San Rossore. 	<p>3.c.12. Rispettare le misure contenute nel Verbale di adunanza della commissione provinciale del giorno 7 giugno 1955 (divieto di edificabilità tra il viale e l'Arno per una fascia di 60 m dall'asse del viale lato sinistro fino alla via della Vettola, tra il Viale e la ferrovia nel tratto oltre via della Vettola) volte a tutelare la visibilità dell'Arno e della campagna dal viale.</p>	
3.a.13. Mantenere gli assetti figurativi del paesaggio agrario tradizionale caratteristico della bonifica, nelle aree intorno al lago di Massaciuccoli e in località Coltano.	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.b.16. Riconoscere, anche sulla base delle indicazioni del Piano Paesaggistico, la struttura consolidata del paesaggio agrario quale esito dell'interazione tra caratteri idrogeomorfologici, insediativi e culturali, alla quale sono associate forme e modalità di gestione agricola. Con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la maglia agraria letta rispetto alla sua dimensione, alla rete della viabilità podereale e interpodereale, al grado di infrastrutturazione ecologica di valenza paesaggistica (siepi, filari, alberi isolati, formazioni vegetali di corridoio); - le sistemazioni idraulico-agrarie della bonifica di impianto storico; - le relazioni storicamente consolidate tra paesaggio agrario e insediamento, sia sul piano morfologico-percettivo che su quello funzionale; - gli assetti culturali. <p>3.b.17. Riconoscere il patrimonio edilizio rurale sparso o aggregato di valore storico, tipologico e architettonico.</p> <p>3.b.18. Individuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le aree caratterizzate dalla permanenza di assetti agrari tradizionali (struttura consolidata del paesaggio); 	<p>3.c.13. Gli interventi incidenti sull'assetto idrogeologico che comportano trasformazioni della maglia agraria e dei suoi aggrazi sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantiscano l'assetto idrogeologico e si accordino con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto quanto a forma, dimensioni, orientamento; - sia garantita la continuità della viabilità interpodereale sia per finalità di servizio allo svolgimento delle attività agricole sia per finalità di fruizione del paesaggio rurale; gli eventuali nuovi percorsi dovranno essere coerenti con il contesto paesaggistico per localizzazione, dimensioni, finiture, equipaggiamento vegetale, evitando l'utilizzo di specie non coerenti con il contesto rurale; - non sia compromessa l'efficienza dell'infrastrutturazione ecologica costituita da elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate e vegetazione ripariale) e puntuali (piccoli nuclei forestali, grandi alberi campestri, piccoli laghetti e pozze). <p>3.c.14. Gli interventi di trasformazione del patrimonio edilizio rurale e delle relative aree pertinenziali sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - venga mantenuta la relazione spaziale funzionale e percettiva tra gli elementi che compongono il sistema insediativo rurale (ville, fattorie e mediocase e granducoli, poderi, coloniche) e paesaggio agrario circostante, storicamente strutturante il contesto territoriale; - sia mantenuta l'unitarietà percettiva delle aree e degli spazi 	

<p>4. Elementi della percezione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visuali panoramiche 'da e verso' percorsi e punti di vista panoramici e/o di belvedere - Strade di valore paesaggistico 	<p>4.a.1. Salvaguardare e valorizzare le visuali panoramiche che si aprono dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie verso le aree rurali interne ed esterne al Parco di Regionale di Migliano, San Rossore e Massaciuccoli, verso la costa, il mare, i rilievi apuani e Monti Pisani.</p> <p>4.a.2. Mantenere l'ampia percezione visiva che si gode dal lungomare verso le isole, la costa ariana e quella litoranea e dagli altri punti di vista accessibili al pubblico presenti lungo l'intero arco costiero dai quali è possibile percepire il mare.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>4.b.1. Individuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i tracciati, i principali punti di vista (belvedere) e le visuali panoramiche (fuori, con e fuori visiva) quali ambiti alla intervisibilità, connotati da un elevato valore estetico-percettivo; - i punti di vista (belvedere) di interesse panoramico accessibili al pubblico presenti lungo il sistema viario e ferroviario e all'interno degli insediamenti; - individuare i tratti delle infrastrutture viarie caratterizzati dalla presenza di ostacoli visivi che limitano e/o dequalificano e/o impediscono (gallerie, barriere antirumore) la qualità percettiva delle visuali. <p>4.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - salvaguardare e valorizzare i tracciati (tratti stradali e ferroviari) e le visuali panoramiche che si aprono dai punti di belvedere accessibili al pubblico; - pianificare e razionalizzare il passaggio delle infrastrutture tecnologiche (impianti per telefonia, sistemi di trasmissione radio-televisiva...) al fine di evitare/minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo, anche mediante soluzioni tecnologiche innovative che consentano la riduzione dei dimensionamenti e la rimozione degli elementi obsoleti e privilegiando la condivisione delle strutture di supporto per i vari apparati dei diversi gestori; - prevedere opere volte all'attenuazione/integrazione degli effetti negativi sulla percezione dei contesti panoramici indotti da interventi edilizi e/o infrastrutturali; - garantire che i manufatti temporanei, di qualunque genere, non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche e utilizzino soluzioni tecnologiche e materiali che assicurino la migliore integrazione paesaggistica; - contenere l'illuminazione notturna nelle aree extra-urbane al fine di non compromettere la naturale percezione del paesaggio; - regolare la localizzazione e realizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili al fine di minimizzare l'impatto visivo degli stessi e non interferire con le visuali da e verso i centri e nuclei storici, le principali emergenze architettoniche, le eccellenze naturalistiche; - regolamentare la realizzazione di nuovi depositi a cielo aperto al fine di non introdurre ulteriori elementi di degrado, privilegiando la localizzazione in aree destinate ad attività produttive e attraverso interventi che prevedano soluzioni progettuali paesaggisticamente integrate; - privilegiare la riqualificazione paesaggistica dei depositi a cielo aperto esistenti, anche attraverso interventi di mitigazione visiva e la loro eventuale delocalizzazione se collocati in aree in stretta relazione visiva con i valori nonosciuti dalla scheda di vincolo. 	<p>contesti agricoli connotati da elevata fragilità visuale.</p> <p>4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occultandole o sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio; - recuperino e riqualifichino le qualità percettive delle visuali verso i contesti di valore paesaggistico; - le barriere antirumore di nuova previsione siano realizzate con soluzioni tecnologiche innovative, che consentano di minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo, garantendo altresì l'ottimizzazione delle prestazioni antirumore; - i progetti relativi agli interventi infrastrutturali e alle opere connesse garantiscano soluzioni tecnologiche che assicurino la migliore integrazione paesaggistica rispetto agli assetti morfologici dei luoghi e alla trama consolidata della rete viaria esistente, minimizzando l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo. <p>4.c.2. Non sono ammessi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interventi che comportino la privatizzazione dei punti di vista (belvedere) accessibili al pubblico; - interventi per l'installazione di impianti fotovoltaici e solari termici in posizioni tali da alterare le qualità paesaggistiche del litorale e dei con visuali che si offrono dai punti e percorsi panoramici. <p>4.c.3. L'inserimento di manufatti non dovrà interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche. Le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabile per la sicurezza stradale dovranno armonizzarsi per posizione, dimensione e materiali con il contesto paesaggistico e mantenere l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.</p>
---	--	---	---

4.2 Aree tutelate per legge (art. 142 del D.Lgs. 42/2004)

4.2.1 Aree tutelate per legge Lettera a) – *Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300*

Figura 25. PIT/PPR. Estratto della tavola dei Sistemi Costieri della Toscana (fuori scala)



Legenda

- | | |
|---|--|
| 1. Litorale sabbioso Apuano-Versiliese | 6. Golfo di Follonica |
| 2. Litorale sabbioso dell'Arno e del Serchio | 7. Golfo e Promontorio di Punta Ala e Puntone |
| 3. Litorale roccioso Livornese | 8. Litorale sabbioso dell'Ombrone |
| 4. Litorale sabbioso del Cecina | 9. Litorale roccioso dei Monti dell'Uccellina |
| 5. Golfo di Baratti e Promontorio di Piombino | 10. Argentario e Tomboli di Orbetello e Capalbio |
| | 11. Elba e Isole minori |

Figura 26. PIT/PPR. Estratto della tavola dei Sistemi Costieri della Toscana. Carta Aree tutelate per legge, a) - Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri (Dettaglio del Comune di Viareggio)



Sistema Costiero n. 1- *Litorale sabbioso Apuano – Versiliese*

Luglio 2025 | VIAREGGIO | Allegato 3 al QV1.1 – Rapporto Ambientale | 104

DISCIPLINA D'USO		
3.1 OBIETTIVI	3.2 DIRETTIVE	3.3 PRESCRIZIONI
<p>a - Tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei peculiari e distintivi assetti figurativi che conformano il paesaggio costiero del litorale Aquano Versiliese, con particolare riferimento agli elementi costitutivi, che definiscono la struttura del litorale (l'impianto degli insediamenti, i caratteri architettonici, tipologici e testimoniali del patrimonio edilizio storico, il viale litoraneo con la testimonianza del lido Liberty e Decò, il tessuto storico degli stabilimenti balneari e l'ampio arenile).</p> <p>b - Tutelare la costa sabbiosa e qualificare le relazioni terra-mare con riferimento alle componenti paesaggistiche (profondo arenile con residui dune, complessi forestali litoranei - con particolare riferimento ai Boschi della Versiliana e ai piccoli nuclei forestali presenti nella matrice urbanizzata costiera - e reticolo idrografico con funzione di collegamento con l'entroterra).</p> <p>c - Evitare ulteriori processi di artificializzazione dei territori costieri e garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano gli ecosistemi reittuali, e non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi costieri.</p> <p>d - Favorire la fruizione pubblica sostenibile dei territori costieri anche attraverso il mantenimento, il recupero, la riqualificazione, o l'eventuale apertura, dei vanchi di accesso, e delle visuali dal viale Litoreo verso il mare.</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti di governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per la propria competenza, provvedono a definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <p>a - Individuare gli ecosistemi di valore paesaggistico e naturalistico ancora presenti, con particolare riferimento ai residui/reittuali habitat dunali e retrodunali, ai boschi planiziali e agli ecosistemi umidi e fluviali.</p> <p>b - Individuare le zone di criticità paesaggistica ed ecosistemica, ove prevedere interventi di riqualificazione, con particolare riferimento alle aree interessate da processi di erosione, artificializzazione, frammentazione e alterazione delle componenti valoriali del paesaggio costiero.</p> <p>c - Riconoscere le aree a terra e a mare, caratterizzate dalla presenza di testimonianze storico-culturali, di valori paesaggistici e di valori eco-sistemici, nelle quali escludere impianti e interventi di trasformazione edilizia ed infrastrutturale.</p> <p>d - Riconoscere e salvaguardare i caratteri identitari dello skyline costiero, derivanti dagli elementi determinanti per la riconoscibilità degli insediamenti (profilo consolidato nell'orografia e nell'immagine collettiva) e/o dalla continuità del profilo d'insieme di valore paesaggistico.</p> <p>e - Garantire la conservazione integrale e l'eventuale riqualificazione delle porzioni del sistema dunale e retrodunale ancora presenti, nelle loro componenti geomorfologiche, vegetazionali, ecosistemiche e paesaggistiche, salvaguardando gli habitat e le specie di interesse regionale/comunitario o di interesse conservazionistico, contrastando la diffusione di specie aliene invasive (anche attraverso una coerente progettazione del verde negli stabilimenti balneari), i fenomeni di calpestio, sentieramento e inducendo l'inquinamento luminoso.</p> <p>f - Conservare i boschi della Versiliana e i piccoli o isolati nuclei forestali, per il loro valore paesaggistico, identitario e naturalistico, mediante una gestione selvicolturale idonea e il controllo delle filopatie, evitando gli ulteriori processi di artificializzazione.</p> <p>g - Incentivare gli interventi volti alla riqualificazione paesaggistica delle zone di criticità, anche attraverso l'eventuale delocalizzazione di manufatti, strutture e impianti, ricadenti nelle aree di particolare valenza paesaggistica, non compatibili con la conservazione dei valori.</p> <p>h - Conservare le testimonianze storico-architettoniche di valore tipologico e testimoniale del sistema delle strutture sociali di tipo norevivo degli anni Trenta del Novecento (ex colonie), mantenendo l'unitarietà percettiva delle pertinenze e assicurando forme di riuso compatibili e sostenibili con la conservazione dell'impianto.</p> <p>i - Conservare e recuperare i manufatti che costituiscono il tessuto storico degli stabilimenti balneari, mantenendone le tipicità di impianto, i caratteri stilistici, formali e costruttivi che caratterizzano il sistema costiero.</p>	<p>a - Gli interventi di ripristino/riqualificazione morfologica e naturalistica dei sistemi dunali degradati devono essere realizzati utilizzando tecniche di ingegneria naturalistica e, nelle opere di riavvicinamento, esclusivamente specie vegetali autoctone ed ecotipi locali.</p> <p>b - Non è ammesso alcun intervento che possa interferire con la conservazione integrale degli habitat di interesse comunitario o regionale, o delle aree caratterizzate dalla presenza di specie vegetali o animali di interesse conservazionistico (in particolare di interesse comunitario/regionale, rare o endemiche).</p> <p>c - Non sono ammessi interventi che possano compromettere la conservazione delle formazioni forestali di valore naturalistico e paesaggistico, presenti nella matrice urbanizzata costiera. All'interno di tali formazioni non sono ammessi interventi che possano comportare l'impermeabilizzazione del suolo e l'aumento dei livelli di artificializzazione o alterare l'equilibrio idrogeologico.</p> <p>d - Non sono ammessi gli interventi che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - compromettano gli elementi determinanti per la riconoscibilità dello skyline costiero identitario, quali profili consolidati nell'orografia e nell'immagine collettiva e nello skyline naturale della costa, individuati dal Piano e/o dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica; - modifichino i caratteri tipologici e architettonici di impianto storico del patrimonio insediativo costiero e i caratteri consolidati del paesaggio litoreo (manufatti di valore storico, trame viarie storiche, emergenze naturalistiche e geomorfologiche); - concorrano alla formazione di fronti urbani continui, o occludano i vanchi visuali da e verso il mare e la costa, che si aprono dal viale litoreo e dai punti di benessere accessibili al pubblico, individuati dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica; - impediscano l'accessibilità all'arenile, alle aree pubbliche da cui si godono visuali panoramiche e al mare. <p>e - Non è ammesso l'insediamento di nuove attività produttive industriali, di centri commerciali, di depositi a cielo aperto di materiali di qualunque natura, di impianti per smaltimento dei rifiuti, depurazione di acque reflue, produzione di energia. Sono escluse le aree ricomprese nelle circoscrizioni territoriali portuali esistenti alla data di approvazione del presente piano.</p> <p>f - La realizzazione di nuove aree di sosta e parcheggio, anche attrezzate a servizio delle attività esistenti, non diversamente localizzabili, è ammessa a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano realizzate con materiali coerenti con il contesto paesaggistico; - non comportino: - aumento di superficie impermeabile ad eccezione delle aree interne all'edificato ove, nel rispetto delle disposizioni regionali e comunali in materia di contenimento dell'impermeabilizzazione del suolo, è ammesso un incremento di superficie impermeabile del 5% dell'area per la realizzazione di nuove aree di sosta e parcheggio; - frammentazione degli habitat e interruzione dei corridoi di connessione ecologica riconosciuti dal Piano; <p>g - Non è ammessa la realizzazione di nuove porti e approdi nei tratti di costa sabbiosa, ad esclusione di quanto previsto dal Master plan dei porti per la circoscrizione territoriale portuale di Marina di Carrara. È ammessa la riqualificazione e l'adeguamento dei porti e approdi esistenti a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano privilegiati gli interventi volti al recupero e riuso del patrimonio portuale esistente; - sia assicurata l'integrazione paesaggistica degli interventi con le specificità dei luoghi, con i caratteri storici, insediativi e ambientali del sistema costiero (con particolare riferimento alle dersene storiche e al sistema degli ormeggi ottocenteschi sul canale Burlamacco), tenendo conto delle relazioni figurative e dimensionali con gli insediamenti a cui sono connessi; - sia mantenuta l'accessibilità e la fruizione pubblica e la permanenza di funzioni tradizionali di servizio legale all'insediamento portuale favorendo le attività che preservano l'identità dei luoghi e la fruizione pubblica da parte delle comunità locali; - gli interventi concorrano alla qualità dei waterfront e non impediscano i vanchi e le visuali panoramiche verso il mare, che si aprono dai tracciati e dai punti di benessere, riconosciuti dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, accessibili al pubblico; - sia garantita la coerenza rispetto alle dinamiche di trasporto dei sedimenti, evitando nuove strutture a mare in grado di provocare fenomeni di erosione costiera; sia garantita la tutela degli ecosistemi costieri; - le opere di difesa portuali e le attrezzature di servizio siano progettate tenendo conto della necessità di tutelare la relazione visiva con il mare e con la naturalità costiera; - siano privilegiate, per i pontili, le strutture galleggianti a basso impatto visivo e sia salvaguardata la conformazione geomorfologica della costa. <p>h - Non è ammessa la realizzazione di nuove opere a mare o a terra in grado di provocare fenomeni di erosione costiera.</p> <p>i - Non è ammessa la realizzazione di nuove aree estensive (ovvie terrezerie) e l'ampliamento di quelle esistenti.</p> <p>j - Gli interventi che interessano l'assetto geomorfologico ed idraulico devono privilegiare l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p>k - L'installazione di pannelli solari e fotovoltaici deve prevedere soluzioni progettuali integrate, l'uso di tecnologie, forme e materiali adeguati al contesto, e non deve interferire con le visuali da e verso il mare.</p> <p>l - Gli interventi di realizzazione o adeguamento degli impianti di illuminazione esterna dovranno essere attuati con sistemi o dispositivi atti a limitare l'inquinamento luminoso e nel rispetto della normativa regionale vigente al fine di permettere la migliore percezione del paesaggio costiero.</p> <p>m - Sono fatte salve le prescrizioni più vincolanti e restrittive presenti nei piani e regolamenti delle aree protette.</p>
3.1 OBIETTIVI	3.2 DIRETTIVE	3.3 PRESCRIZIONI
	<p>l - Limitare sugli arenili la realizzazione e l'ampliamento di strutture e manufatti legati al turismo balneare, privilegiando il recupero e la riqualificazione di quelli esistenti, nel rispetto dei caratteri tipologici e architettonici storici.</p> <p>Gli eventuali nuovi interventi devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assicurare soluzioni progettuali coerenti e compatibili con il contesto in cui si inseriscono; - utilizzare tecniche e materiali eco-compatibili; - consentire la rimovibilità dell'installazione, la riciclabilità delle componenti riutilizzabili, il sostenibile uso delle risorse naturali e il mantenimento dei vanchi visuali da e verso l'arenile e il mare. <p>m - La realizzazione sugli arenili di nuove strutture, a carattere temporaneo e rimovibili, non deve compromettere l'accessibilità e la fruibilità delle rive, e non deve comportare l'impermeabilizzazione permanente del suolo, garantendo il ripristino dei luoghi.</p> <p>n - Gli adeguamenti, le addizioni, gli ampliamenti delle strutture esistenti, ivi compresi gli eventuali cambi di destinazione d'uso, previsti negli strumenti urbanistici, nonché gli impianti sportivi coperti, non devono interessare gli arenili, le spiagge o le dune fisse o mobili, ed essere finalizzati al miglioramento delle attività ludico ricreative e balneari esistenti.</p> <p>o - Individuare, mantenere ed incentivare il recupero degli spazi aperti residui, nel tessuto ineditativo continuo e diffuso della fascia costiera, che rappresentano elementi di discontinuità morfologica, rispetto al territorio urbanizzato, e i vanchi urbani con funzioni ricreative-ambientali, nonché le visuali e i con ottici privilegiati.</p> <p>p - Conservare il patrimonio costiero di valore storico, identitario, nonché le relazioni figurative tra insediamenti costieri, emergenze architettoniche, naturalistiche e il mare ed evitare nuovi canchii insediativi al di fuori del territorio urbanizzato.</p> <p>q - Favorire la manutenzione e la riqualificazione degli accessi a mare esistenti e l'eventuale apertura di nuovi, al fine di favorire l'uso dello spazio costiero quale spazio pubblico urbano.</p>	<p>- detrimto dell'integrità percettiva da e verso la costa e il mare.</p> <p>g - Non è ammessa la realizzazione di nuovi porti e approdi nei tratti di costa sabbiosa, ad esclusione di quanto previsto dal Master plan dei porti per la circoscrizione territoriale portuale di Marina di Carrara. È ammessa la riqualificazione e l'adeguamento dei porti e approdi esistenti a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano privilegiati gli interventi volti al recupero e riuso del patrimonio portuale esistente; - sia assicurata l'integrazione paesaggistica degli interventi con le specificità dei luoghi, con i caratteri storici, insediativi e ambientali del sistema costiero (con particolare riferimento alle dersene storiche e al sistema degli ormeggi ottocenteschi sul canale Burlamacco), tenendo conto delle relazioni figurative e dimensionali con gli insediamenti a cui sono connessi; - sia mantenuta l'accessibilità e la fruizione pubblica e la permanenza di funzioni tradizionali di servizio legale all'insediamento portuale favorendo le attività che preservano l'identità dei luoghi e la fruizione pubblica da parte delle comunità locali; - gli interventi concorrano alla qualità dei waterfront e non impediscano i vanchi e le visuali panoramiche verso il mare, che si aprono dai tracciati e dai punti di benessere, riconosciuti dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, accessibili al pubblico; - sia garantita la coerenza rispetto alle dinamiche di trasporto dei sedimenti, evitando nuove strutture a mare in grado di provocare fenomeni di erosione costiera; sia garantita la tutela degli ecosistemi costieri; - le opere di difesa portuali e le attrezzature di servizio siano progettate tenendo conto della necessità di tutelare la relazione visiva con il mare e con la naturalità costiera; - siano privilegiate, per i pontili, le strutture galleggianti a basso impatto visivo e sia salvaguardata la conformazione geomorfologica della costa. <p>h - Non è ammessa la realizzazione di nuove opere a mare o a terra in grado di provocare fenomeni di erosione costiera.</p> <p>i - Non è ammessa la realizzazione di nuove aree estensive (ovvie terrezerie) e l'ampliamento di quelle esistenti.</p> <p>j - Gli interventi che interessano l'assetto geomorfologico ed idraulico devono privilegiare l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p>k - L'installazione di pannelli solari e fotovoltaici deve prevedere soluzioni progettuali integrate, l'uso di tecnologie, forme e materiali adeguati al contesto, e non deve interferire con le visuali da e verso il mare.</p> <p>l - Gli interventi di realizzazione o adeguamento degli impianti di illuminazione esterna dovranno essere attuati con sistemi o dispositivi atti a limitare l'inquinamento luminoso e nel rispetto della normativa regionale vigente al fine di permettere la migliore percezione del paesaggio costiero.</p> <p>m - Sono fatte salve le prescrizioni più vincolanti e restrittive presenti nei piani e regolamenti delle aree protette.</p>

Scheda del Sistema Costiero n. 2 – Litorale Sabbioso dell'Arno e del Serchio

Regione Toscana

AREE TUTELATE PER LEGGE
art. 142, comma 1, lettera a), d.lgs. n. 42 del 2004
"I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare"

CATEGORIA

PROVINCIA
Lucca,
Pisa

COMUNI
Viareggio,
Vecchiano,
S. Giuliano Terme,
Pisa

Ministero delle attività culturali e del turismo

SISTEMA COSTIERO
2. Litorale sabbioso dell'Arno e del Serchio

Sistema costiero caratterizzato da costa sabbiosa con cordoni dunali recenti e fossili ("tomboli"), bare emerse ("coloni"), depressioni retrodunali, aree umide, lame e residui di stagni costieri. I sistemi dunali, costituiti da un complesso mosaico di habitat naturali, sono composti dalla tipica sequenza: anleduna (calcileto), duna mobile (con ammofili e agropireti), duna fissa (viali elicotici e ginepri), rehoduna (con macchie e pinete). Presenza di tre filoceni dunali del Repertorio naturalistico toscano quali l'Agroipeto litoraneo della Macchia Lucchese, l'Amfioleto litoraneo delle Dune di Vecchiano e l'Elisioleto litoraneo della Macchia Lucchese. Vasta matrice forestale, all'interno dell'area del Parco di Migliorino San Rossore e Massaciuccoli, di pinete costiere a pino domestico e marittimo e di boschi termofili e planiziani, con importanti aree umide costiere ed elevata presenza di habitat e specie vegetali e animali di interesse regionale/comunitario, rare e/o endemiche. I boschi planiziani di farnia, ontano nero e frassino si trovano in particolare nelle lame di San Rossore, del Tombolo e di Migliorino e costituiscono importanti filoceni.

Foci del fiume Arno e Serchio e importante rete idrografica minore (tra cui Fiume Morto e Fiume Morto Vecchio).

Costituiscono, inoltre, caratteri significativi del sistema costiero:

- il sistema delle tenute storiche di Migliorino, Macchia Lucchese, San Rossore, Tombolo e Collano;
- l'impianto urbanistico ottocentesco dell'insediamento di Marina di Pisa, articolato su una rigida maglia ortogonale, compresa tra il mare e la pineta litoranea, ed il relativo tessuto edilizio costituito da vilini in stile liberty;
- le strutture di pregio storico-architettonico, riconducibili al periodo razionalista e legate a funzioni sociali e di servizio (colonie pubbliche, strutture socio-sanitarie).

Sono altresì presenti nel sistema costiero:

- SIRISIC/ZPS 61 Dune litoranee di Torre del Lago, SIRISIC/ZPS 62 Selva Pisana;
- Parco Regionale di Migliorino, San Rossore e Massaciuccoli, con relative riserve e area con figura;
- Vincoli ai sensi dell'art. 136 del Codice: G.U. 42-1960, G.U. 108-1952.

VALORI

- Presenza di tratti di costa in erosione che minacciano la permanenza dei sistemi dunali e delle aree umide (costa di San Rossore);

- degradazione della qualità dei corpi idrici superficiali (fiumi e specchi d'acqua);

- fenomeni di intrusione salina che minacciano la permanenza delle pinete e dei boschi costieri e che comportano la degradazione qualitativa dell'acquifero costiero, soggetto a forti stress soprattutto durante il periodo estivo;

- alterazione dei sistemi dunali per la presenza di infrastrutture turistiche balneari, pulizia dell'arenile e calpestio;

- processi antropici di urbanizzazione intensiva e compatta, per funzioni turistico-residenziali-coettive, nell'area costiera compresa tra la foce del Fiume Arno e Calambrone. In tale tratto sono in atto processi di alterazione del sistema dunale e trasformazioni turistico-residenziali nella fascia costiera retrodunale più interna, fino ad interessare la fascia dei boschi planiziani e le pinete costiere;

- fenomeni di interramento delle aree umide;

- rischio di incendi e diffusione di fitopatologie nella matrice forestale, con evoluzione della vegetazione per senescenza delle pinete e scarsa rinnovazione;

- alterazione delle pinete costiere a San Rossore ad opera dell'erosione marina con presenza di tensoattivi e inquinanti (in particolare le aree della foce del fiume Arno e delle Lame di Fuori).

CRITICITÀ E DINAMICHE

- Presenza di tratti di costa in erosione che minacciano la permanenza dei sistemi dunali e delle aree umide (costa di San Rossore);

- degradazione della qualità dei corpi idrici superficiali (fiumi e specchi d'acqua);

- fenomeni di intrusione salina che minacciano la permanenza delle pinete e dei boschi costieri e che comportano la degradazione qualitativa dell'acquifero costiero, soggetto a forti stress soprattutto durante il periodo estivo;

- alterazione dei sistemi dunali per la presenza di infrastrutture turistiche balneari, pulizia dell'arenile e calpestio;

- processi antropici di urbanizzazione intensiva e compatta, per funzioni turistico-residenziali-coettive, nell'area costiera compresa tra la foce del Fiume Arno e Calambrone. In tale tratto sono in atto processi di alterazione del sistema dunale e trasformazioni turistico-residenziali nella fascia costiera retrodunale più interna, fino ad interessare la fascia dei boschi planiziani e le pinete costiere;

- fenomeni di interramento delle aree umide;

- rischio di incendi e diffusione di fitopatologie nella matrice forestale, con evoluzione della vegetazione per senescenza delle pinete e scarsa rinnovazione;

- alterazione delle pinete costiere a San Rossore ad opera dell'erosione marina con presenza di tensoattivi e inquinanti (in particolare le aree della foce del fiume Arno e delle Lame di Fuori).

3.1 OBIETTIVI

a - Tutelare la permanenza e la riconoscibilità degli assetti figurativi che conformano il paesaggio costiero del litorale sabbioso dell'Arno e del Serchio, costituito da:

- sistemi dunali integri o parzialmente alterati presenti lungo la costa tra Viareggio e la Foce del fiume Arno e restituiti sistemi dunali tra Tirrenia e Calambrone, soggetti a forte pressione antropica;
- vasta matrice forestale di pinete costiere a pino domestico e marittimo, boschi termofili e planiziani con elevata presenza di habitat e specie vegetali ed animali di interesse regionale/comunitario, rare e/o endemiche;
- tenute storiche di Migliorino, Macchia Lucchese, San Rossore, Tombolo e Collano;
- impianto urbanistico litoraneo ottocentesco di Marina di Pisa, articolato su una rigida maglia ortogonale compresa tra il mare e la pineta litoranea, e il relativo tessuto edilizio costituito da vilini in stile liberty;
- strutture di pregio storico-architettonico, riconducibili al periodo razionalista e legate a funzioni sociali e di servizio (colonie pubbliche, strutture socio-sanitarie di Calambrone).

b - Tutelare il patrimonio territoriale della costa sabbiosa e qualificare le relazioni terra-mare, con particolare riferimento alle componenti paesaggistiche ed ecosistemiche rappresentate dall'arenile, caratterizzato da cordoni dunali recenti e fossili ("tomboli"), bare emerse ("coloni"), lame e aree umide retrodunali, interrotte dalle foci dei fiumi Arno e Serchio e della rete idrografica minore (tra cui il Fiume Morto e Fiume Morto Vecchio), oltre che dallo sbocco a mare di numerosi fossi canali di bonifica (Fosso di Arno e il Canale dei Navicelli) e dalle pinete e boschi costieri.

c - Evitare i processi di artificializzazione e frammentazione dei territori costieri e garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano gli ecosistemi, gli assetti geomorfologici e non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi costieri.

d - Favorire la fruizione pubblica sostenibile dei territori costieri anche attraverso il mantenimento/rispetto degli accessi pubblici e delle visuali tra l'entroterra e il mare.

e - Favorire la sostituzione della conformazione naturale dei territori costieri interessati da processi di antropizzazione.

3.2 DIRETTIVE

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti di governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per la propria competenza, provvedono a:

a - Individuare gli ecosistemi della costa sabbiosa e delle aree umide retrodunali evidenziandone le caratteristiche (con particolare riferimento agli habitat dunali e retrodunali di interesse comunitario o regionale e alle specie vegetali o animali di interesse conservazionistico) di valore paesaggistico e naturalistico.

b - Individuare le zone di criticità paesaggistiche ed ecosistemiche, ove prevedere interventi di riqualificazione, con particolare riferimento alle aree interessate da processi di erosione, artificializzazione e alterazione delle componenti valoriali del paesaggio costiero.

c - Riconoscere le aree a terra e a mare, caratterizzate dalla presenza di valori ecosistemici e paesaggistici, di testimonianze storico-culturali, nelle quali escludere impianti e interventi di trasformazione edilizia ed infrastrutturale.

d - Riconoscere e salvaguardare i caratteri identitari dello skyline costiero, derivanti dagli elementi determinanti per la riconoscibilità degli insediamenti (profili consolidati nell'iconografia e nell'immagine collettiva) o/o dalla continuità del profilo d'insieme di valore paesaggistico.

Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:

- e - Garantire la conservazione dei sistemi dunali e retrodunali nelle loro componenti geomorfologiche, vegetazionali, ecosistemiche e paesaggistiche attraverso:
 - il mantenimento della tipica sequenza dunale e dei naturali processi dinamici costieri;
 - la salvaguardia degli habitat e delle specie animali e vegetali di interesse regionale/comunitario o di interesse conservazionistico; contrastando anche la diffusione di specie aliene invasive, i fenomeni di interramento delle aree umide e i rimboscamenti su duna mobile;
 - la corretta organizzazione della fruizione turistica, evitando l'installazione di strutture turistiche, i fenomeni di calpestio e sentieramento diffuso e riducendo i fenomeni di inquinamento luminoso;
 - la promozione di modalità sostenibili di pulizia delle spiagge e di gestione del materiale organico spazzato, diversificando tecniche e modalità in relazione ai peculiari valori e vulnerabilità naturalistiche, paesaggistiche e morfologiche.
- f - Conservare le pinete costiere su dune fisse, per il loro valore paesaggistico, identitario e naturalistico, mediante una gestione selvicolturale idonea, il controllo delle fitopatologie, degli incendi estivi e dell'erosione costiera, la tutela delle falde acquifere dall'intrusione del cuneo salino e la tutela della rinnovazione spontanea di pini su dune fisse, evitando ulteriori i processi di artificializzazione.
- g - Conservare e tutelare la vasta matrice forestale di boschi termofili e planiziani, la loro qualità ecologica, la loro continuità longitudinale alla linea di costa e i loro collegamenti ecologici con i nuclei forestali interni.

3.3 PRESCRIZIONI

a - Non sono ammessi interventi che possano interferire con la tutela integrale del sistema dunale, con particolare riferimento a:

- l'insediamento di qualsiasi struttura o manufatto per la balneazione o il tempo libero sulla duna mobile;
- l'apertura di nuovi percorsi, ad esclusione di quelli realizzati attraverso un progetto di razionalizzazione e riduzione del sentieramento diffuso su duna e utilizzando tecniche e materiali ad elevata compatibilità paesaggistica e naturalistica;
- attività in grado di aumentare i livelli di artificializzazione del complessivo paesaggio dunale.

b - Nell'ambito delle attività di pulizia periodica degli arenili non è ammessa la collocazione del materiale organico spazzato direttamente sopra il sistema dunale ed i relativi habitat. Tale materiale dovrà essere altresì valorizzato per la realizzazione di interventi di difesa del fronte dunale, con particolare riferimento alla chiusura di eventuali aperture e interruzioni dunali (blowout). Sono altresì vietate le attività di pulizia degli arenili con mezzi meccanici nella fascia adiacente il fronte dunale, al fine di non innescare/accentuare i fenomeni di scatenamento ed erosione del fronte dunale.

c - Negli interventi di ripascimento degli arenili il colore del materiale da utilizzare deve essere determinato in riferimento ai sedimenti nativi della spiaggia oggetto di intervento. Nelle aree caratterizzate dalla presenza di fenomeni erosivi del sistema dunale, gli interventi di ripristino finalizzati all'espansione degli arenili, e non alla manutenzione stagionale del profilo esistente della spiaggia, precedente le mareggiate invernali, devono essere accompagnati da azioni volte a favorire il ripristino morfologico ed ecosistemico della duna.

d - Gli interventi di ripristino/riqualificazione morfologica e ambientale dei sistemi dunali degradati, tra i quali l'eliminazione di cenosi di specie esotiche/invasive, la ricomposizione degli habitat primari, la naturalizzazione di aree oggetto di calpestio, devono essere realizzati utilizzando tecniche di ingegneria naturalistica e, nelle opere di rinverdimento, esclusivamente specie vegetali autoctone ed acclimi locali.

e - Non è ammesso alcun intervento che possa interferire con la conservazione integrale degli habitat della costa sabbiosa di interesse comunitario o regionale, o delle aree caratterizzate dalla presenza di specie vegetali o animali di interesse conservazionistico (in particolare di interesse comunitario/regionale), rare o endemiche.

f - Non sono ammessi interventi che possano compromettere la conservazione dei sistemi forestali di valore naturalistico e paesaggistico (pinete costiere a pino domestico e marittimo, boschi termofili e planiziani), delle aree umide e retrodunali. All'interno di tali formazioni non sono ammessi interventi che possano comportare l'impermeabilizzazione del suolo, l'aumento dei livelli di artificializzazione, ad esclusione degli interventi di cui alla prescrizione 3.3, lett. m, o alterare l'equilibrio idrogeologico.

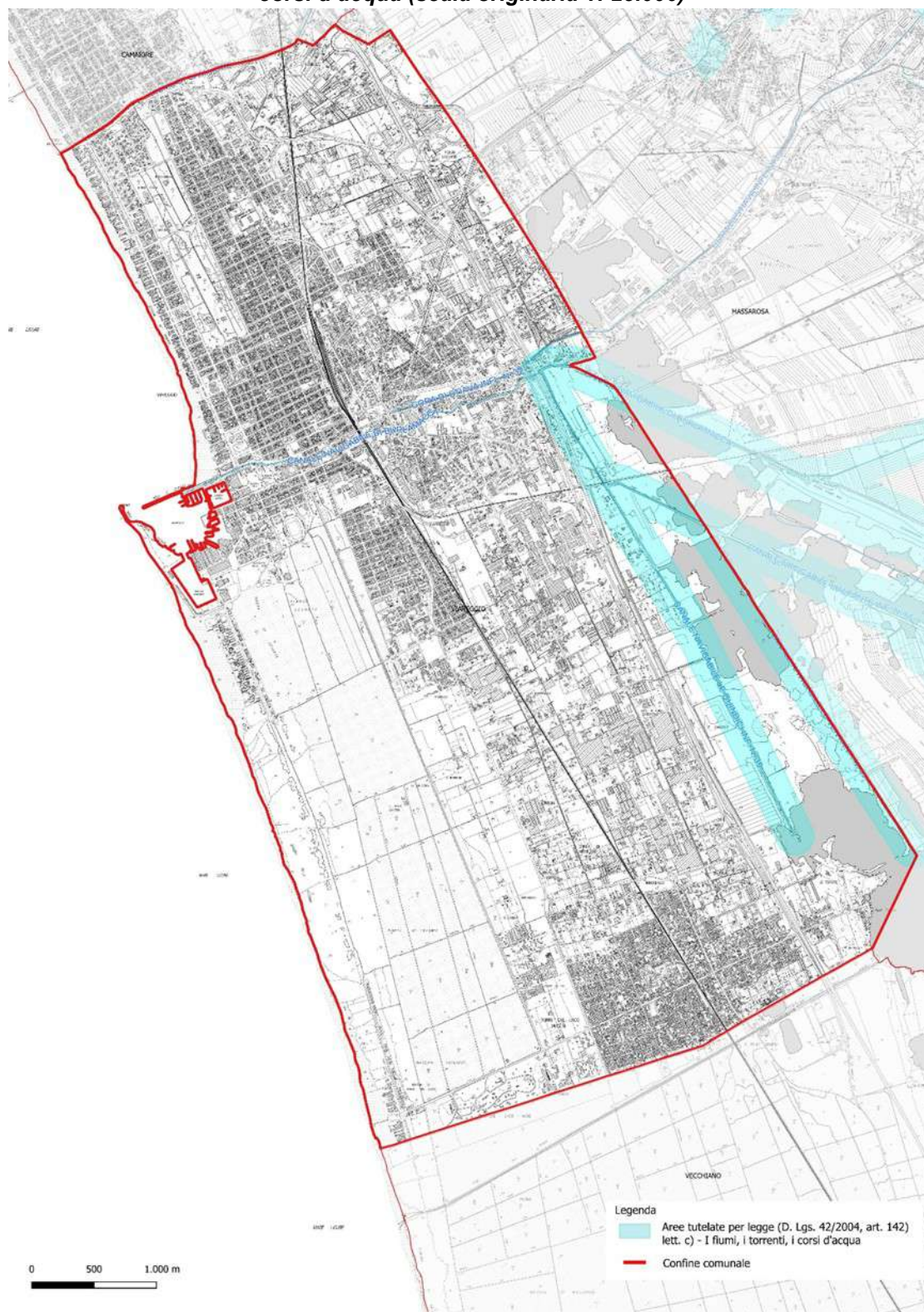
g - Non sono ammessi gli interventi che:

<p>3.1 OBIETTIVI</p> <p>h - Conservare e valorizzare i servizi offerti dagli ecosistemi costieri e in particolare dunali (tutela dall'erosione, tutela dei colti dall'aerosol, tutela degli acquedotti costieri, mantenimento di paesaggi di elevato interesse turistico ed economico, ecc.).</p> <p>i - Mantenere la permeabilità visiva tra la costa e le aree rebostanti, evitando nuovi canchii insediativi al di fuori del territorio urbanizzato e nelle pianure agricole costiere, la proliferazione degli insediamenti diffusi a carattere residenziale (con particolare riferimento alle previsioni di nuova edificazione nelle rebostanti e confinanti aree rebodunali di pianura ove permene la continuità visiva tra il mare e l'entroterra).</p> <p>l - Conservare il patrimonio costiero di valore storico, identitario, nonché le relazioni figurative tra insediamenti costieri, emergenze architettoniche, naturalistiche e il mare. Salvaguardare le testimonianze storico - architettoniche di valore tipologico e testimoniale del sistema delle strutture sociali di tipo ricreativo degli anni Trenta del Novecento (ex colonie e strutture socio-sanitarie), mantenendo l'unitarietà percettiva delle pertinenze e assicurando forme di riuso compatibili e sostenibili con la conservazione dell'impianto.</p> <p>m - Incentivare gli interventi alla riqualificazione paesaggistica, geomorfologica e naturalistica delle zone di crisi, anche attraverso la promozione di: <ul style="list-style-type: none"> - eventuale delocalizzazione di manufatti, strutture e impianti esistenti nelle aree di particolare valenza paesaggistica, non compatibili con la conservazione dei valori e con la naturale dinamica costiera (anche con riferimento alle strutture ed impianti, per le attività di campeggio, interne alle pinete costiere, interessanti sistemi dunali, o comunque localizzate in aree caratterizzate dalla presenza di sistemi forestali di valore paesaggistico); - interventi di recupero delle strutture balneari che caratterizzano il tratto litoraneo compreso tra Bocca d'Arno e Calabrone, favorendo una progettazione unitaria delle stesse; - progetti complessivi per la qualificazione paesaggistica degli spazi aperti pubblici (piazze, vie e giardini pubblici) presenti all'interno degli insediamenti costieri. </p> <p>n - Individuare il livello di vulnerabilità delle componenti paesaggistiche, naturalistiche e geomorfologiche, rispetto al quale definire le possibili soglie di sostenibilità della pressione antropica, anche tenendo conto delle superfici di arenile utilizzabile. Tale individuazione è finalizzata alla valutazione degli effetti cumulativi complessivi delle previsioni e necessaria al mantenimento dell'integrità del sistema costiero.</p> <p>o - Sugli arenili, destinati alla balneazione, limitare la realizzazione e l'ampliamento di strutture e manufatti legati al turismo balneare, privilegiando il recupero e la riqualificazione di quelli esistenti, anche attraverso l'eventuale delocalizzazione/trasferimento rispetto alla linea di battigia, al fine di salvaguardare il significativo sistema ambientale.</p> <p>Gli eventuali nuovi interventi devono: <ul style="list-style-type: none"> - assicurare soluzioni progettuali coerenti o compatibili (per forma, dimensioni e cromie) con il contesto in cui si inseriscono; - garantire il sostenibilit� delle risorse naturali e il mantenimento dei varchi </p>	<p>3.2 DIRETTIVE</p> <p>visuali da e verso l'arenile e il mare.</p> <p>p - La realizzazione sugli arenili di nuove strutture, a carattere temporaneo e rimovibili, non deve compromettere l'accessibilit� e la fruibilit� delle rive, e non deve comportare l'impermeabilizzazione permanente del suolo, garantendo il ripristino dei luoghi.</p> <p>q - Favorire la manutenzione e la riqualificazione degli accessi a mare esistenti al fine di garantire la fruibilit� pubblica del litorale, in modo compatibile con la conservazione dell'integrit� paesaggistica e naturalistica della fascia costiera.</p> <p>r - Gli adeguamenti, le addizioni, gli ampliamenti delle strutture esistenti, ivi compresi gli eventuali cambi di destinazione d'uso, previsti negli strumenti urbanistici, nonch� gli impianti sportivi coperti, non devono interessare gli arenili, le spiagge e le dune fisse e mobili, ed essere finalizzati al miglioramento delle attivit� turistico-ricreative e balneari esistenti.</p>	<p>3.3 PRESCRIZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> - compromettere gli elementi determinanti per la riconoscibilit� dello skyline costiero identitario, quali profili consolidati nell'iconografia e nell'immagine collettiva e nello skyline naturale della costa, individuati dal Piano e/o dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica; - modificano i caratteri tipologici e architettonici di impianto storico del patrimonio insediativo costiero e i caratteri connotativi del paesaggio litoraneo (emergenze naturalistiche e paesaggistiche, manufatti di valore storico ed identitario, trama viaria storica, emergenze geomorfologiche); - concorrono alla formazione di fronti urbani continui, o occludono i varchi e le visuali panoramiche verso il mare, che si aprono dai tracciati e dai punti di belvedere accessibili al pubblico, riconosciuti dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, o dal mare verso l'entroterra; - impediscono l'accessibilit� all'arenile, alle aree pubbliche da cui si godono visuali panoramiche e al mare. <p>h - Non � ammesso l'impegno di suolo non edificato ai fini insediativi, ad eccezione dei lotti interclusi dotati di urbanizzazione primaria.</p> <p>Gli interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente possono comportare l'impegno di suolo non edificato a condizione che: <ul style="list-style-type: none"> - siano riferiti all'adeguamento funzionale degli edifici o, nel caso delle strutture ricettive turistico alberghiere esistenti, siano strettamente necessari al miglioramento della qualit� dell'offerta turistica; - siano finalizzati a perseguire, attraverso la sostituzione/rimozione degli elementi incongrui, la salvaguardia e il recupero dei valori paesaggistici, con particolare attenzione agli assetti geomorfologici, vegetazionali e identitari, caratteristici della zona; - non determinino un incremento complessivamente maggiore del 10% della superficie coperta delle strutture edilizie esistenti. </p> <p>i - Non � ammesso l'insediamento di nuove attivit� produttive industriali, di centri commerciali, di depositi a cielo aperto di materiali di qualunque natura, di impianti per smaltimento dei rifiuti, depurazione di acque reflue, produzione di energia. Sono escluse le aree ricomprese negli ambiti portuali.</p> <p>l - La realizzazione di nuove aree di sosta e parcheggio, anche attrezzate a servizio delle attivit� esistenti, non diversamente localizzabili, � ammessa a condizione che: <ul style="list-style-type: none"> - siano poste al di fuori dei sistemi dunali; - siano realizzate con materiali coerenti con il contesto paesaggistico; - non comportino: <ul style="list-style-type: none"> - aumento di superficie impermeabile ad esclusione delle aree interne all'edificato ove, nel rispetto delle disposizioni regionali e comunali in materia di contenimento dell'impermeabilizzazione del suolo, � ammesso un incremento di superficie impermeabile del 5% dell'area per la realizzazione di nuove aree di sosta e parcheggio; - frammentazione degli habitat e interruzione dei corridoi di connessione ecologica, riconosciuti dal Piano; - alterazione dei sistemi vegetali di valore paesaggistico e della loro continuit� morfologica; - deterioramento dell'integrit� percettiva da e verso la costa e il mare. </p> <p>m - Non � ammessa la localizzazione di nuovi campeggi e villaggi turistici, cos�</p>
<p>3.1 OBIETTIVI</p>	<p>3.2 DIRETTIVE</p> <p>visuali da e verso l'arenile e il mare.</p> <p>p - La realizzazione sugli arenili di nuove strutture, a carattere temporaneo e rimovibili, non deve compromettere l'accessibilit� e la fruibilit� delle rive, e non deve comportare l'impermeabilizzazione permanente del suolo, garantendo il ripristino dei luoghi.</p> <p>q - Favorire la manutenzione e la riqualificazione degli accessi a mare esistenti al fine di garantire la fruibilit� pubblica del litorale, in modo compatibile con la conservazione dell'integrit� paesaggistica e naturalistica della fascia costiera.</p> <p>r - Gli adeguamenti, le addizioni, gli ampliamenti delle strutture esistenti, ivi compresi gli eventuali cambi di destinazione d'uso, previsti negli strumenti urbanistici, nonch� gli impianti sportivi coperti, non devono interessare gli arenili, le spiagge e le dune fisse e mobili, ed essere finalizzati al miglioramento delle attivit� turistico-ricreative e balneari esistenti.</p>	<p>3.3 PRESCRIZIONI</p> <p>come l'ampliamento di quelli esistenti all'interno delle pinete costiere, nei sistemi dunali e nelle aree caratterizzate dalla presenza di sistemi forestali di valore paesaggistico e naturalistico, nonch� laddove permene la continuit� visiva tra mare ed entroterra.</p> <p>E' consentita la riqualificazione delle strutture esistenti, anche attraverso la realizzazione di nuove strutture di servizio, l'ampliamento delle strutture di servizio esistenti, a condizione che: <ul style="list-style-type: none"> - siano strettamente necessarie al miglioramento della qualit� dell'offerta turistica; - non interessino le aree caratterizzate dalla presenza di dune anche mobili; - siano finalizzati a perseguire, attraverso la sostituzione/rimozione degli elementi incongrui, la massima coerenza e continuit� con i valori paesaggistici, con particolare attenzione alla qualit� progettuale e alla compatibilit� degli interventi rispetto agli assetti geomorfologici e vegetazionali caratteristici della zona; - non comportino un incremento complessivamente maggiore del 5% della superficie coperta delle strutture di servizio esistenti. </p> <p>n - Sull'arenile non � ammessa la realizzazione di nuove strutture in muratura, anche prefabbricate, nonch� l'utilizzo di materiali cementizi di qualsiasi genere. Eventuali manufatti, considerati ammissibili, sugli arenili destinati alla balneazione, a seguito di una verifica di compatibilit� paesaggistica, dovranno utilizzare tecniche e materiali eco-compatibili, strutture di tipo leggero, rimovibili e riutilizzabili, al fine di garantire il ripristino delle condizioni naturali. Tali manufatti potranno essere collegati alle reti di urbanizzazione principale solo con opere e impianti a carattere provvisorio. Alla cessazione dell'attivit� dovranno essere rimosse tutte le opere comprese gli impianti tecnologici.</p> <p>o - Non � ammessa la realizzazione di nuovi porti e approdi nei tratti di costa sabbiosa.</p> <p>E' ammessa la riqualificazione e l'adeguamento dei porti e approdi esistenti, nonch� la modifica degli ormeggi esistenti, definiti al capitolo 5 del quadro conoscitivo del Masterplan, vigente alla data di approvazione del presente Piano, al fine di dotarli dei servizi necessari per la loro trasformazione in porti e approdi turistici a condizione che: <ul style="list-style-type: none"> - siano privilegiati gli interventi volti al recupero e riuso del patrimonio portuale esistente; - sia assicurata l'integrazione paesaggistica degli interventi con le specificit� dei luoghi, con i caratteri storici e ambientali del sistema costiero, tenendo conto delle relazioni figurative e dimensionali con gli insediamenti a cui sono connessi; - sia mantenuta l'accessibilit� e la fruizione pubblica e la permanenza di funzioni tradizionali di servizio legate all'insediamento portuale favorendo le attivit� che preservano l'identit� dei luoghi e la fruizione pubblica da parte delle comunit� locali; - gli interventi concorrano alla qualit� dei waterfront e non impediscono i varchi e le visuali panoramiche verso il mare, che si aprono dai tracciati e dai punti di belvedere, riconosciuti dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, accessibili al pubblico; - sia garantita la coerenza rispetto alle dinamiche di trasporto dei sedimenti, evitando nuove strutture a mare in grado di provocare fenomeni di erosione costiera; - sia garantita la tutela degli ecosistemi costieri; - le opere di difesa portuali e le attrezzature di servizio siano progettate tenendo conto della necessit� di tutelare la relazione visiva con il mare e con la naturalit� </p>

3.1 OBIETTIVI	3.2 DIRETTIVE	3.3 PRESCRIZIONI
		<p>costiera;</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano privilegiate, per i pontili, le strutture galleggianti a basso impatto visivo e sia salvaguardata la singolare conformazione geomorfologica della costa. - le opere di difesa portuali e le attrezzature di servizio siano progettate tenendo conto della necessità di tutelare la relazione visiva con il mare e con la naturalità costiera; - siano privilegiate, per i pontili, le strutture galleggianti a basso impatto visivo e sia salvaguardata la singolare conformazione geomorfologica della costa. <p>p - Non è ammessa la realizzazione di nuove opere a mare o a terra in grado di provocare fenomeni di erosione costiera.</p> <p>q - Non è ammessa la realizzazione di nuove aree estrattive (cave terrestri) e l'ampliamento di quelle esistenti.</p> <p>r - Gli interventi che interessano l'assetto geomorfologico ed idraulico devono privilegiare l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p>s - L'installazione di pannelli solari e fotovoltaici deve prevedere soluzioni progettuali integrate, l'uso di tecnologie, forme e materiali adeguati al contesto, e non deve interferire con le visuali da e verso il mare.</p> <p>t - Gli interventi di realizzazione o adeguamento degli impianti di illuminazione esterna dovranno essere attuati con sistemi o dispositivi atti a limitare l'inquinamento luminoso e nel rispetto della normativa regionale vigente al fine di permettere la migliore percezione del paesaggio costiero.</p> <p>u - Sono fatte salve le prescrizioni più vincolanti e restrittive presenti negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, nei piani e regolamenti delle aree protette, negli eventuali piani di gestione dei Siti Natura 2000 oltre alle misure di conservazione obbligatorie per ZSC e ZPS di cui alla Del.GR 454/2008 e di prossima approvazione.</p>

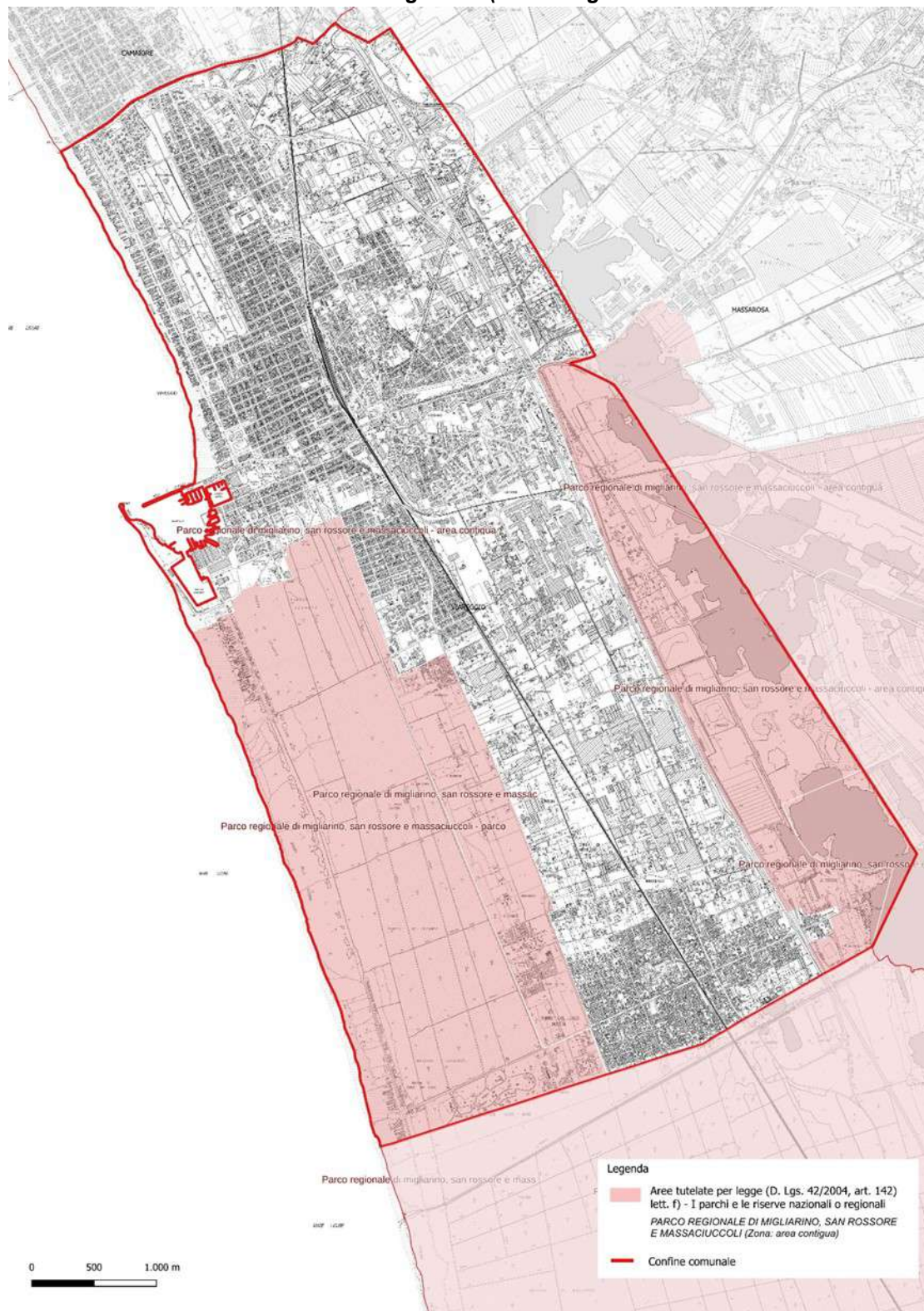
4.2.2 Aree tutelate per legge Lettera c) - I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua

Figura 27. PIT/PPR. Estratto Carta Aree tutelate per legge, Lettera c) - I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua (scala originaria 1: 25.000)



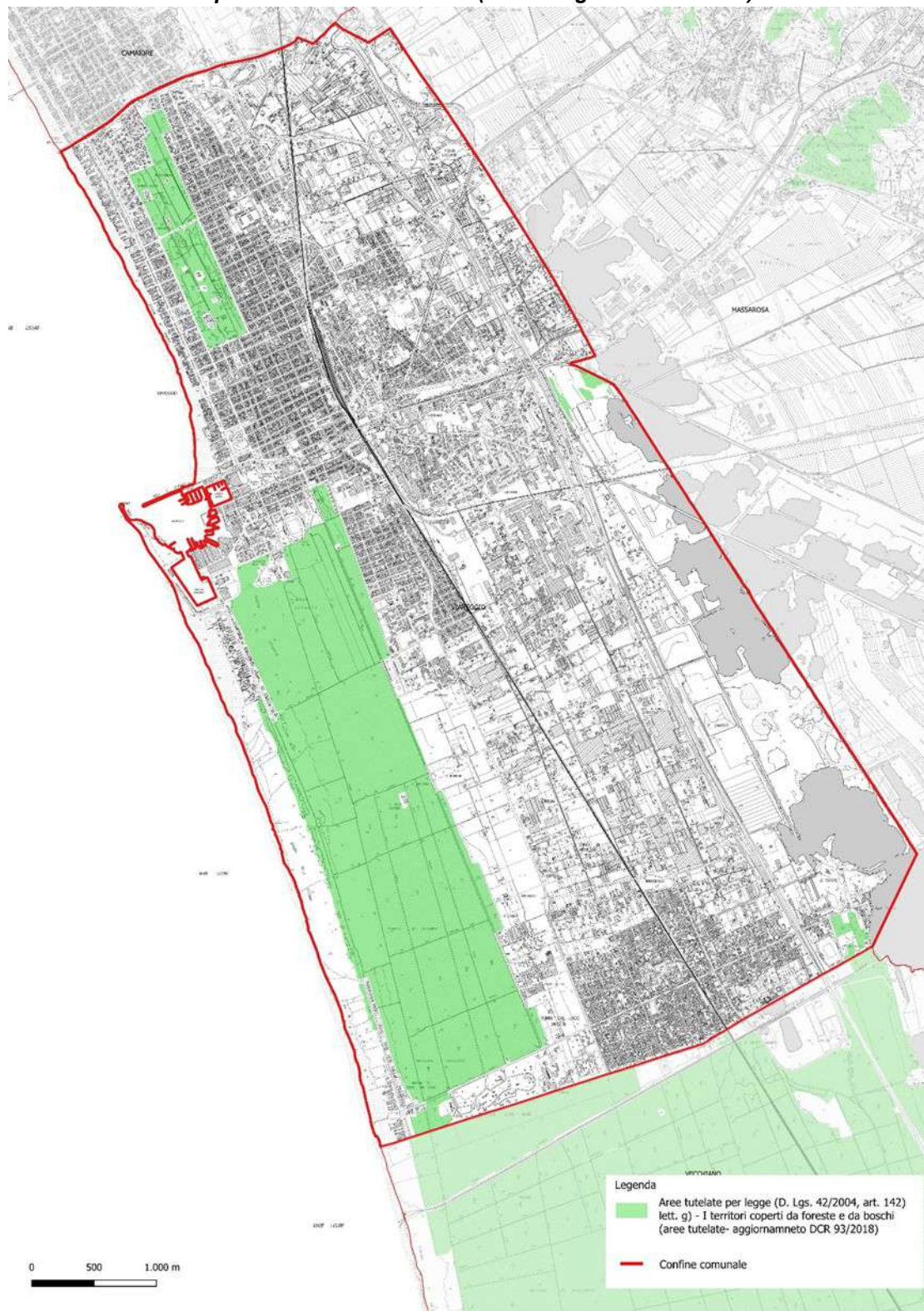
4.2.3 Aree tutelate per legge Lettera f) - I parchi e le riserve nazionali o regionali

Figura 28. PIT/PPR. Estratto della Carta Aree tutelate per legge Lettera f) - I parchi e le riserve nazionali o regionali (scala originaria 1: 25.000)



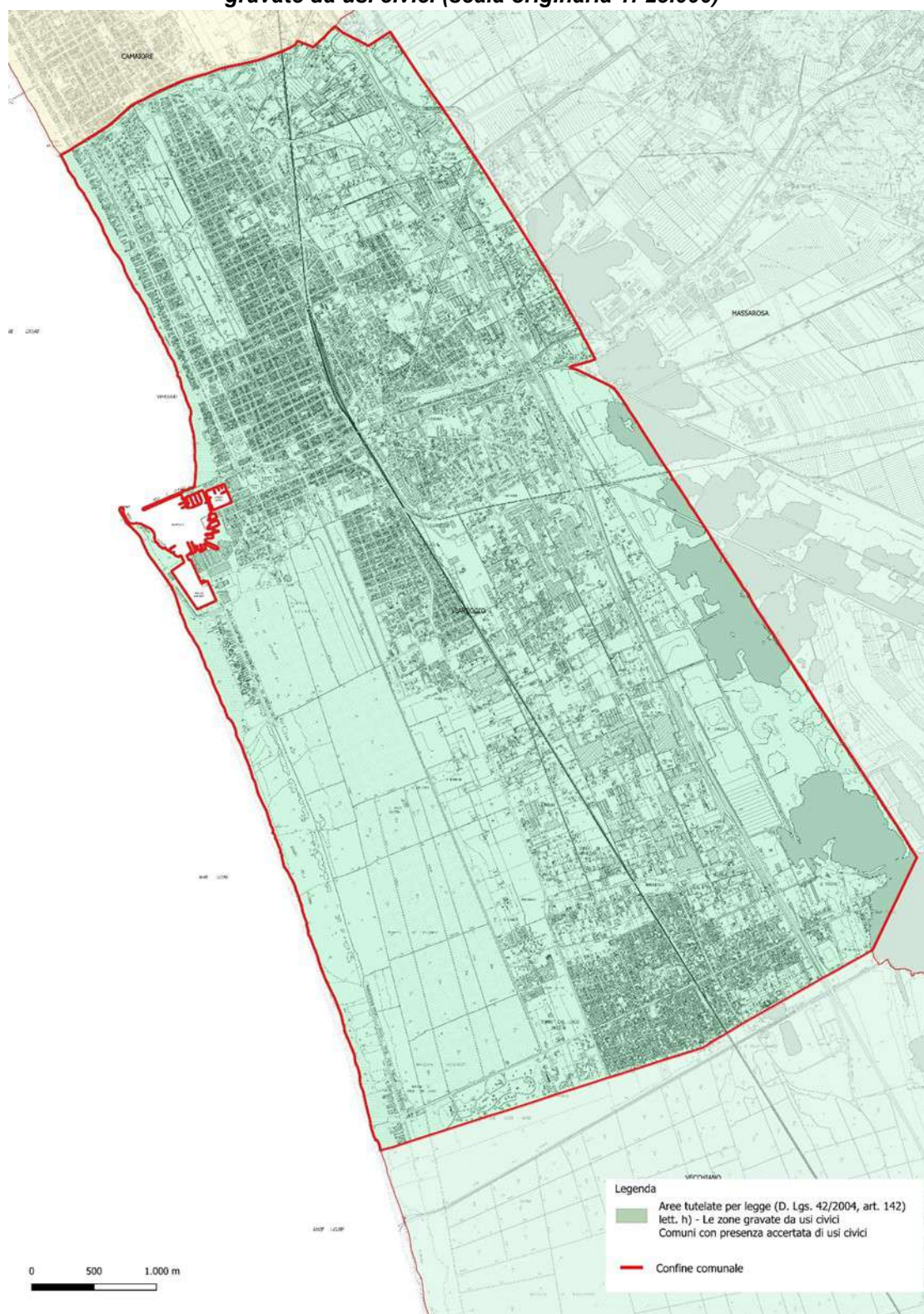
4.2.4 Aree tutelate per legge Lettera g) - I territori coperti da foreste e da boschi

Figura 29. PIT/PPR. Estratto della Carta Aree tutelate per legge Lettera g) - I territori coperti da foreste e boschi (scala originaria 1: 25.000)



4.2.5 Aree tutelate per legge Lettera h) - Le zone gravate da usi civici

Figura 30. PIT/PPR. Estratto della Carta Aree tutelate per legge Lettera h) - Le zone gravate da usi civici (scala originaria 1: 25.000)



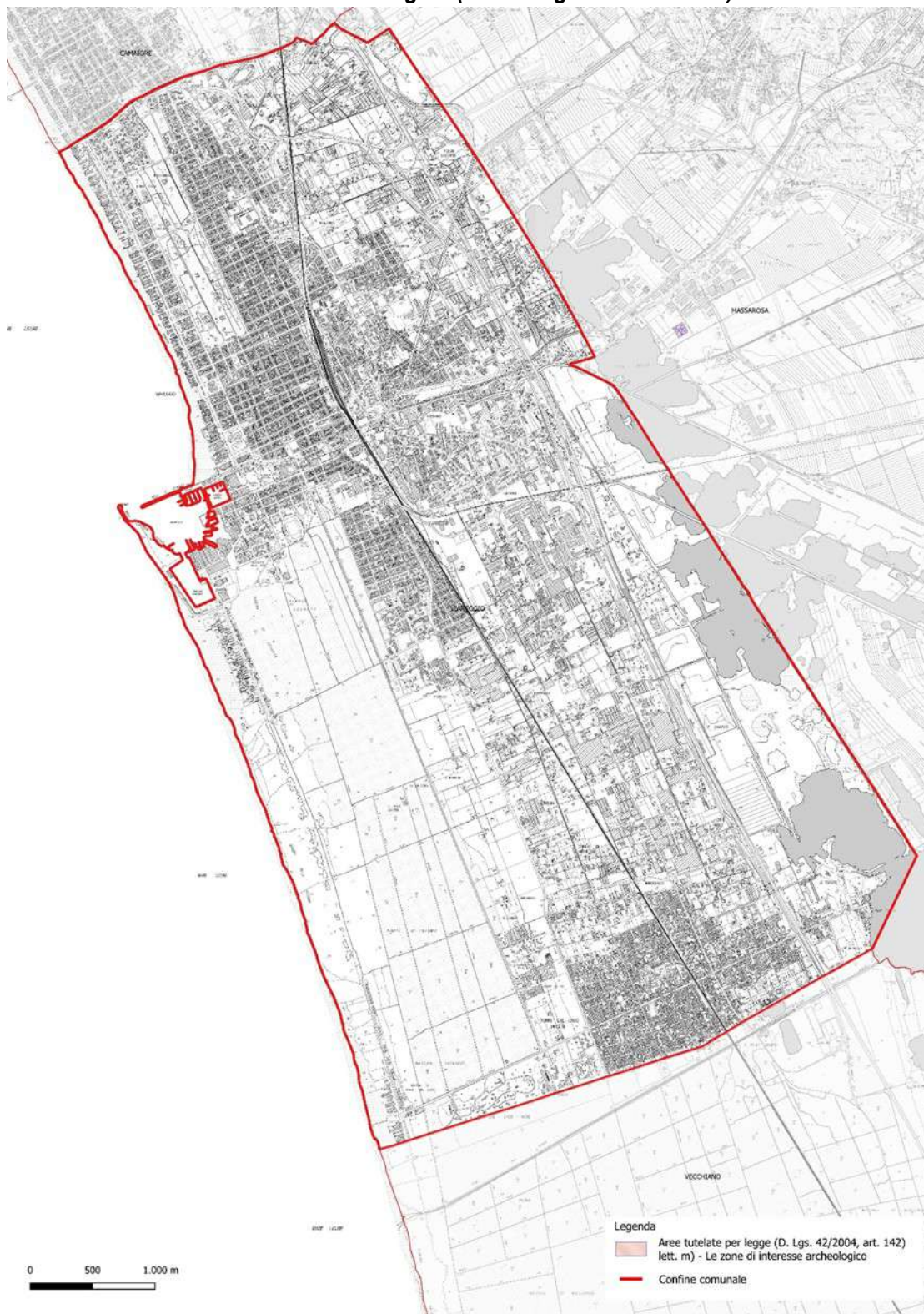
4.2.6 Aree tutelate per legge Lettera i) - Le zone umide

Figura 31. PIT/PPR. Estratto della Carta Aree tutelate per legge Lettera i) - le zone umide con CTR (scala originaria 1: 25.000)



4.2.7 Aree tutelate per legge Lettera m) - Le zone di interesse archeologico

Figura 32. PIT/PPR. Estratto della Carta Aree tutelate per legge Lettera m) - Le zone di interesse archeologico (scala originaria 1: 25.000)



4.3 Elaborato 8B Disciplina dei beni paesaggistici (artt. 134 e 157 del Codice)

Di seguito si riportano gli Articoli estratti dalla Disciplina dei Beni Paesaggistici del PIT-PPR (Elaborato 8B) che disciplinano le aree vincolate, ai sensi dell'art. 142 comma 1, presenti nel territorio del Comune di Viareggio

Gli articoli della Disciplina riportati sono i seguenti:

- Articolo 6 - *Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri, a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare. (art. 142. c.1, lett. a, Codice);*
- Articolo 7 - *Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi. (art. 142. c.1, lett. b, Codice);*
- Articolo 8 - *I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art. 142. c.1, lett. c, Codice);*
- Articolo 11 - *I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art. 142. c.1, lett. f, Codice);*
- Articolo 12 - *I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227. (art. 142. c.1, lett. g, Codice);*
- Articolo 14 - *Le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448 (art. 142. c.1, lett. i, Codice).*

Articolo 6 Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri, a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare. (art. 142. c.1, lett. a, Codice)

1. Nei Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia si perseguono gli obiettivi con valore di indirizzo, si attuano le direttive, si applicano le prescrizioni d'uso di cui alle "Schede dei Sistemi costieri" (Allegato C), che costituiscono parte integrante e sostanziale della presente disciplina.

2. Le prescrizioni d'uso relative alla fascia costiera non si applicano agli interventi volti a garantire la sicurezza idraulica e il deflusso del trasporto solido privilegiando quelli coerenti con il contesto paesaggistico.

Articolo 7 Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi. (art. 142. c.1, lett. b, Codice)

7.1. Obiettivi - Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi devono perseguire i seguenti obiettivi:

- a** - tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri naturalistici, storico-identitari ed estetico-percettivi dei territori contermini ai laghi salvaguardando la varietà e la tipicità dei paesaggi lacustri;
- b** - salvaguardare la continuità ecologica, le relazioni ecosistemiche, funzionali e percettive dei territori contermini ai laghi;
- c** - evitare i processi di artificializzazione dei territori contermini ai laghi e garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano gli ecosistemi, e non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi lacustri;
- d** - garantire l'accessibilità e la fruibilità sostenibile dei territori perilacuali anche attraverso la creazione o il mantenimento di adeguati accessi pubblici e varchi visuali verso il lago;
- e** - favorire la ricostituzione della conformazione naturale dei territori perilacuali interessati da processi di antropizzazione ed il recupero e la riqualificazione delle aree compromesse o degradate.

7.2. Direttive - Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti di governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per la propria competenza, provvedono a:

- a** - individuare, tra i laghi rappresentati sulla CTR in scala 1:10.000, gli invasi artificiali realizzati per finalità aziendali agricole;
- b** - individuare gli ecosistemi lacustri di rilevante valore paesaggistico e naturalistico (con particolare riferimento alle aree interessate dalla presenza di habitat di interesse comunitario e/o regionale e di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico);
- c** - Individuare le aree contermini ai laghi soggette a pressioni e criticità paesaggistiche e ambientali prevedere interventi di riqualificazione paesaggistica e ambientale al fine di recuperare i caratteri propri dello specifico ambiente lacuale anche attraverso il recupero dei manufatti esistenti o la loro eventuale delocalizzazione.
- d** - Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:
 - 1 - Garantire la conservazione dei territori perilacuali nelle loro componenti geomorfologiche, vegetazionali, ecosistemiche e paesaggistiche;
 - 2 - Riconoscere e conservare le aree caratterizzate dalla presenza di testimonianze storico-culturali, di valori paesaggistici e di valori ecosistemici, nelle quali escludere interventi di trasformazione edilizia ed infrastrutturale;
 - 3 - Conservare le formazioni vegetali autoctone e le loro funzioni di collegamento ecologico e paesaggistico tra l'ambiente lacustre e il territorio contermini, contrastando la diffusione di specie aliene invasive;

- 4 - Contenere i nuovi carichi insediativi entro i limiti del territorio urbanizzato e garantire che gli interventi di trasformazione urbanistico ed edilizia non compromettano le visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo;*
- 5 - Promuovere la realizzazione, manutenzione, adeguamento di percorsi pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati, lungo le rive dei laghi.*

7.3. Prescrizioni

- a** - *Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, fatti comunque salvi quelli necessari alla sicurezza idraulica, sono ammessi a condizione che:*
 - 1 - non alterino l'assetto idrogeologico e garantiscano la conservazione dei valori ecosistemici paesaggistici, la salvaguardia delle opere di sistemazione idraulico agraria con particolare riferimento a quelle di interesse storico e/o paesaggistico testimoniale;*
 - 2 - si inseriscano nel contesto perilacuale secondo principi di coerenza paesaggistica, ne rispettino le caratteristiche morfologiche e le regole insediative storiche preservandone il valore, anche attraverso l'uso di materiali e tecnologie con esso compatibili;*
 - 3 - non compromettano le visuali connotate da elevato valore estetico percettivo;*
 - 4 - non modifichino i caratteri tipologici e architettonici del patrimonio insediativo di valore storico ed identitario;*
 - 5 - non occludano i varchi e le visuali panoramiche, che si aprono lungo le rive e dai tracciati accessibili al pubblico verso i laghi e non concorrano alla formazione di fronti urbani continui;*
 - 6 - non riducano l'accessibilità alle rive dei laghi.*
- b** - *Le opere e gli interventi relativi alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete (pubbliche o di interesse pubblico) sono ammesse a condizione che il tracciato dell'infrastruttura non comprometta i caratteri morfologici, ecosistemici dell'area perilacuale e garantisca, attraverso la qualità progettuale e le più moderne tecnologie di realizzazione, il minor impatto visivo possibile.*
- c** - *La realizzazione di nuove strutture a carattere temporaneo e rimovibile, ivi incluse quelle connesse all'attività agricola e turistico-ricreativa, è ammessa a condizione che gli interventi non alterino negativamente la qualità percettiva dei luoghi, l'accessibilità e la fruibilità delle rive e prevedano altresì il ricorso a tecniche e materiali ecocompatibili, garantendo il ripristino dei luoghi e la riciclabilità o il recupero delle componenti utilizzate.*
- d** - *Gli interventi che interessano l'assetto geomorfologico ed idraulico devono garantire il migliore inserimento paesaggistico privilegiando, ove possibile, l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.*
- e** - *Fatti salvi gli adeguamenti e gli ampliamenti di edifici o infrastrutture esistenti alle condizioni di cui alla lettera a) del presente articolo, non sono ammesse nuove previsioni, fuori dal territorio urbanizzato, di:*
 - attività produttive industriali/artigianali;*
 - medie e grandi strutture di vendita;*
 - depositi a cielo aperto di qualunque natura che non adottino soluzioni atte a minimizzare l'impatto visivo e di quelli riconducibili ad attività di cantiere;*

- *discariche e impianti di incenerimento dei rifiuti autorizzati come impianti di smaltimento (All.B parte IV del D.Lgs. 152/06);*
- f** - *Non sono ammessi interventi che possano compromettere la conservazione degli ecosistemi lacustri di rilevante valore paesaggistico e naturalistico (con particolare riferimento alle aree interessate dalla presenza di habitat di interesse comunitario e/o regionale e di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico). All'interno di tali formazioni non sono ammessi nuovi interventi che possano comportare l'impermeabilizzazione del suolo e l'aumento dei livelli di artificializzazione.*

Articolo 8 I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art. 142. c.1, lett. c, Codice)

8.1. Obiettivi - *Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi, fatti salvi quelli necessari alla messa in sicurezza idraulica, devono perseguire i seguenti*

obiettivi:

- a** - *tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri naturalistici, storico-identitari ed estetico-percettivi delle sponde e delle relative fasce di tutela salvaguardando la varietà e la tipicità dei paesaggi fluviali, le visuali panoramiche che si aprono dalle sponde ed in particolare dai ponti quali luoghi privilegiati per l'ampia percezione che offrono verso il paesaggio fluviale;*
- b** - *evitare i processi di artificializzazione degli alvei e delle fasce fluviali e garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi fluviali, la qualità delle acque e degli ecosistemi;*
- c** - *limitare i processi di antropizzazione e favorire il ripristino della morfologia naturale dei corsi d'acqua e delle relative sponde, con particolare riferimento alla vegetazione ripariale;*
- d** - *migliorare la qualità ecosistemica dell'ambiente fluviale con particolare riferimento ai corridoi ecologici indicati come "direttrici di connessione fluviali da riqualificare" nelle elaborazioni del Piano Paesaggistico;*
- e** - *riqualificare e recuperare i paesaggi fluviali degradati;*
- f** - *promuovere forme di fruizione sostenibile del fiume e delle fasce fluviali.*

8.2. Direttive - *Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti di governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per la propria competenza, fatti salvi gli interventi necessari alla sicurezza idraulica privilegiando quelli coerenti con il contesto paesaggistico, provvedono a:*

- a** - *individuare i corsi d'acqua caratterizzati dalla presenza di rilevanti valori ecosistemici e paesaggistici, con particolare riferimento alla presenza di habitat fluviali di interesse comunitario e/o regionale;*
- b** - *riconoscere il sistema storico delle opere idrauliche di valore testimoniale e dei manufatti edilizi connessi con la presenza del corso d'acqua, promuovendone altresì il mantenimento, la conservazione e la valorizzazione;*

- c - riconoscere i principali punti di vista e le visuali percepibili anche dagli attraversamenti, connotati da un elevato valore estetico-percettivo;*
- d - individuare i tratti fluviali che presentano potenziale di navigabilità e le sponde accessibili al pubblico con i relativi punti di vista e percorsi pedonali e ciclabili;*
- e - tutelare e riqualificare i caratteri morfologici e figurativi dei fiumi e torrenti anche in relazione alle loro aree di pertinenza;*
- f - garantire che gli interventi volti a mantenere e ripristinare la funzionalità del reticolo idraulico, con particolare riferimento al fondovalle e alle aree di pianura, rispettino i caratteri ecosistemici, identitari e percettivi propri del contesto fluviale;*
- g - tutelare e valorizzare i caratteri geomorfologici tipici dei corsi d'acqua quali ad esempio cascate, forre, orridi, meandri, golene, terrazzi alluvionali;*
- h - tutelare le formazioni vegetali autoctone (ripariali e planiziali) e individuare le fasce ripariali da sottoporre a progetti di riqualificazione, con particolare riferimento ai corridoi ecologici da riqualificare come individuati dagli elaborati del Piano Paesaggistico;*
- i - promuovere, anche attraverso sistemi perequativi, la delocalizzazione, all'esterno delle fasce di pertinenza fluviale, degli insediamenti produttivi non compatibili con la tutela paesaggistica, idraulica ed ecosistemica degli ambiti fluviali, anche sulla base delle criticità individuate dal Piano Paesaggistico;*
- l - contenere nuovi carichi insediativi entro i limiti del territorio urbanizzato e garantire che gli interventi di trasformazione urbanistico ed edilizia non compromettano il contesto paesaggistico e le visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo;*
- m - favorire la creazione di punti di sosta, itinerari, percorsi di mobilità dolce, e incentivare iniziative volte al recupero di manufatti e opere di valore storicoculturale, comprese le opere idrauliche storicamente legate al corso d'acqua (mulini, chiuse, ponti, briglie, vasche), al fine di valorizzare e ricostituire le relazioni tra comunità e fiume;*
- n - realizzare una gestione sostenibile delle periodiche attività di taglio della vegetazione ripariale, evitando alterazioni significative degli ecosistemi fluviali e della continuità e qualità delle fasce ripariali;*
- o - promuovere interventi che assicurino l'incremento delle superfici permeabili e degli spazi aperti incentivandone la fruizione collettiva anche attraverso interventi finalizzati alla rimozione di elementi artificiali che compromettono le visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo.*

8.3. Prescrizioni

- a - Fermo restando il rispetto dei requisiti tecnici derivanti da obblighi di legge relativi alla sicurezza idraulica, gli interventi di trasformazione dello stato dei luoghi sono ammessi a condizione che:*
 - 1 - non compromettano la vegetazione ripariale, i caratteri ecosistemici caratterizzanti il paesaggio fluviale e i loro livelli di continuità ecologica;*
 - 2 - non impediscano l'accessibilità al corso d'acqua, la sua manutenzione e la possibilità di fruire delle fasce fluviali;*

3 - non impediscano la possibilità di divagazione dell'alveo, al fine di consentire il perseguimento di condizioni di equilibrio dinamico e di configurazioni morfologiche meno vincolate e più stabili;

4 - non compromettano la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico- identitari dei luoghi, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico.

b - Le trasformazioni sul sistema idrografico, conseguenti alla realizzazione di interventi per la mitigazione del rischio idraulico, necessari per la sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture e non diversamente localizzabili, sono ammesse a condizione che sia garantito, compatibilmente con le esigenze di funzionalità idraulica, il mantenimento dei caratteri e dei valori paesaggistici, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico.

c - Gli interventi di trasformazione, compresi gli adeguamenti e gli ampliamenti di edifici o infrastrutture esistenti, ove consentiti, e fatti salvi gli interventi necessari alla sicurezza idraulica, sono ammessi a condizione che:

1 - mantengano la relazione funzionale e quindi le dinamiche naturali tra il corpo idrico e il territorio di pertinenza fluviale;

2 - siano coerenti con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto e garantiscano l'integrazione paesaggistica, il mantenimento dei caratteri e dei valori paesaggistici, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico;

3 - non compromettano le visuali connotate da elevato valore estetico percettivo;

4 - non modificano i caratteri tipologici e architettonici del patrimonio insediativo di valore storico ed identitario;

5 - non occludano i varchi e le visuali panoramiche, da e verso il corso d'acqua, che si aprono lungo le rive e dai tracciati accessibili al pubblico e non concorrano alla formazione di fronti urbani continui.

d - Le opere e gli interventi relativi alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete (pubbliche e di interesse pubblico), anche finalizzate all'attraversamento del corpo idrico, sono ammesse a condizione che il tracciato dell'infrastruttura non comprometta i caratteri morfologici, idrodinamici ed ecosistemici del corpo idrico e garantiscano l'integrazione paesaggistica, il mantenimento dei valori identificati dal Piano Paesaggistico e il minor impatto visivo possibile.

e - Le nuove aree destinate a parcheggio fuori dalle aree urbanizzate sono ammesse a condizione che gli interventi non comportino aumento dell'impermeabilizzazione del suolo e siano realizzati con tecniche e materiali ecocompatibili evitando l'utilizzo di nuove strutture in muratura.

f - La realizzazione di nuove strutture a carattere temporaneo e rimovibili, ivi incluse quelle connesse alle attività turistico-ricreative e agricole, è ammessa a condizione che gli interventi non alterino negativamente la qualità percettiva, dei luoghi, l'accessibilità e la fruibilità delle rive, e prevedano altresì il ricorso a tecniche e materiali ecocompatibili, garantendo il ripristino dei luoghi e la riciclabilità o il recupero delle componenti utilizzate.

g - Non sono ammesse nuove previsioni, fuori dal territorio urbanizzato, di:

- edifici di carattere permanente ad eccezione degli annessi rurali;

- depositi a cielo aperto di qualunque natura che non adottino soluzioni atte a minimizzare l'impatto visivo o che non siano riconducibili ad attività di cantiere;
- discariche e impianti di incenerimento dei rifiuti autorizzati come impianti di smaltimento (All. B parte IV del D.Lgs. 152/06).

Sono ammessi alle condizioni di cui alla precedente lett c) punti 2, 3, 4 e 5:

- gli impianti per la depurazione delle acque reflue;
- impianti per la produzione di energia;
- gli interventi di rilocalizzazione di strutture esistenti funzionali al loro allontanamento dalle aree di pertinenza fluviale e alla riqualificazione di queste ultime come individuato dagli atti di pianificazione.

h - Non è ammesso l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche.

Articolo 11 I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna 1 dei parchi (art. 142. c.1, lett. f, Codice)

11.1. Obiettivi - Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi devono perseguire i seguenti obiettivi:

- a** - garantire la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri paesaggistici, storico identitari, ecosistemici e geomorfologici, la loro gestione e tutela integrata;
- b** - promuovere la conservazione, il recupero, la valorizzazione e la fruizione sostenibile del patrimonio paesaggistico, ecosistemico e storico-culturale;
- c** - promuovere il mantenimento e il recupero delle attività tradizionali, identitarie dei luoghi, quali elementi fondativi dei caratteristici paesaggi locali e delle attività comunque funzionali alla loro manutenzione e conservazione attiva anche tenuto conto della peculiarità dell'attività estrattiva storicamente presente nelle Apuane;
- d** - garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano la conservazione dei caratteri identitari, l'integrità percettiva, la riconoscibilità e la leggibilità dei paesaggi protetti;
- e** - promuovere il mantenimento, e l'eventuale recupero, della continuità paesaggistica ed ecologica tra le aree protette e le aree contigue quale elemento di connessione tra aree protette e territorio adiacente e le componenti della Rete Natura 2000.

11.2. Direttive – L'ente parco e gli altri organi istituzionali, ove competenti, provvedono a definire strategie, misure e regole/discipline volte a:

- a** - garantire la coerenza delle politiche di gestione dei beni tutelati di cui al presente articolo con la conservazione dei valori, il perseguimento degli obiettivi e il superamento degli elementi di criticità, così come individuati dal Piano Paesaggistico;
- b** - evitare le attività suscettibili di depauperare il valore estetico –percettivo dell'area protetta, tutelando gli scenari, i cono visuali, i bersagli visivi (fondali, panorami, skyline) e tutti gli elementi che contribuiscono alla riconoscibilità degli aspetti identitari e paesaggistici dei beni tutelati di cui al presente articolo;

- c - evitare nuovi carichi insediativi oltre i limiti del territorio urbanizzato, favorendo politiche di recupero e riutilizzo del patrimonio edilizio esistente;*
- d - riqualificare le aree che presentano situazioni di compromissione paesaggistica, relative ad interventi non correttamente inseriti nel contesto, superando i fattori di detrazione visiva e promuovere lo sviluppo di attività economiche paesaggisticamente compatibili e l'eventuale delocalizzazione delle attività incongrue;*
- e - favorire la riqualificazione paesaggistica nelle aree protette delle discariche di cave e miniere abbandonate;*
- f- nei territori di protezione esterna le eventuali attività estrattive autorizzate devono essere indirizzate alla coltivazione di materiali di eccellenza tipici della zona ricorrendo a tecniche estrattive di accertata compatibilità paesaggistica e ambientale.*

11.3. Prescrizioni

- a - Nei parchi e nelle riserve nazionali o regionali non sono ammesse:**
 - 1 - nuove previsioni fuori dal territorio urbanizzato di attività industriali/artigianali, di medie e grandi strutture di vendita, di depositi a cielo aperto di qualunque natura che non adottino soluzioni atte a minimizzare l'impatto visivo e di quelli riconducibili ad attività di cantiere, qualora non coerenti con le finalità istitutive, ad eccezione di quanto necessario allo svolgimento delle attività agrosilvopastorali;*
 - 2 - l'apertura di nuove cave e miniere salvo quanto previsto alla lettera c);*
 - le discariche e gli impianti di incenerimento dei rifiuti autorizzati come impianti di smaltimento (All.B parte IV del D.Lgs. 152/06) ad eccezione degli impianti finalizzati al trattamento dei rifiuti prodotti all'interno dell'area del parco;*
 - 4 - la realizzazione di campi da golf;*
 - 5 - gli interventi di trasformazione in grado di compromettere in modo significativo i valori paesaggistici così come riconosciuti dal Piano;*
 - 6 - l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche, gli scenari, i coni visuali, i bersagli visivi (fondali, panorami, skyline).*
- b- Nei territori di protezione esterna non sono ammessi:**
 - 1 - gli interventi di trasformazione in grado di compromettere in modo significativo i valori e le funzioni ecologiche e paesaggistiche degli elementi della rete ecologica regionale come individuata dal Piano Paesaggistico, e quelli che possano interrompere la continuità degli assetti paesaggistici ed eco sistemici con l'area protetta;*
 - 2 - gli interventi di trasformazione che interferiscano negativamente con le visuali da e verso le aree protette;*
 - 3 - l'apertura di nuove cave e miniere o l'ampliamento di quelle autorizzate nelle vette e nei crinali fatto salvo quanto previsto alla lettera c.*
- c - Per le attività estrattive ricadenti all'interno dei territori di protezione esterna del Parco delle "Alpi Apuane" (Aree Contigue di Cava), nel rispetto dell'art. 17**

della Disciplina del Piano, e di quanto specificato all'Allegato 5, vigono le seguenti ulteriori norme:

1 - I comuni nell'ambito del procedimento autorizzativo accertano che le attività estrattive non interessino vette e crinali integri, in quanto non oggetto di precedenti attività estrattive, né cave rinaturalizzate.

2 - Le attività estrattive oggetto di nuova autorizzazione non devono interferire con sentieri, percorsi e punti panoramici accessibili al pubblico individuati negli strumenti della pianificazione territoriale quali elementi primari di significativa valenza paesaggistica.

3 - La realizzazione di nuova viabilità di servizio alle attività estrattive che interessi aree integre è ammessa a condizione che consista in un intervento che non aggravi le criticità paesaggistiche del Bacino e che nell'ambito dell'autorizzazione sia previsto il ripristino dei luoghi.

4 - Sono definite rinaturalizzate le cave riconosciute tali dai piani attuativi.

5 - Sono definiti interventi di riqualificazione paesaggistica quelli finalizzati a perseguire il miglioramento della qualità paesaggistica delle cave e dei ravaneti. Nell'ambito di tali interventi, eventuali attività di escavazione sono consentite limitatamente alle quantità necessarie alla rimodellazione dei fronti di cava ai fini di cui sopra.

6 - Sono comunque fatti salvi gli interventi imposti da provvedimenti delle autorità competenti in applicazione del DPR 128/59 del D.lgs. 624/96 e della Guida operativa per la prevenzione e sicurezza delle attività estrattive della Regione Toscana e del servizio Sanitario della Toscana o comunque resi necessari a seguito di diffide, ordinanze o provvedimenti di sicurezza emanati dagli uffici di polizia mineraria o dal Comune o da altra autorità competente.

Articolo 12 I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227. (art. 142. c.1, lett. g, Codice)

12.1. Obiettivi - Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi devono perseguire i seguenti obiettivi:

a - migliorare l'efficacia dei sistemi forestali ai fini della tutela degli equilibri idrogeologici del territorio e della protezione dei rischi derivanti da valanghe e caduta massi;

b - tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico-identitari dei territori coperti da boschi salvaguardando la varietà e la tipicità degli ambienti forestali;

c - tutelare e conservare gli elementi forestali periurbani e planiziali per le loro funzioni di continuità paesaggistica tra questi e le matrici forestali collinari e montane;

d - salvaguardare la varietà e la qualità degli ecosistemi forestali, con particolare riferimento alle specie e agli habitat forestali di interesse comunitario e regionale e ai nodi primari e secondari della rete ecologica forestale riconosciuti tali dalle elaborazioni del Piano Paesaggistico;

e - garantire che gli interventi di trasformazione non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi forestali e non ne compromettano i valori ecosistemici, storico -culturali ed estetico- percettivi;

f - recuperare i paesaggi agrari e pastorali di interesse storico, soggetti a ricolonizzazione forestale;

g - contrastare la perdita delle aree agricole ad alto valore naturale e preservare le radure identificabili come prati-pascoli, ancorché arborati, mediante la salvaguardia delle tradizionali attività agro-silvopastorali;

h - promuovere la valorizzazione e la fruizione delle risorse del patrimonio storicoartistico, ambientale e paesaggistico rappresentato dal bosco, con particolare riferimento alle zone montane e a quelle a rischio di abbandono;

i - valorizzare le produzioni locali legate alla presenza del bosco e promuoverne forme di fruizione sostenibile, anche al fine di ricostituire le relazioni tra il bosco e le comunità.

12.2. Direttive - Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti di governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per la propria competenza, provvedono a:

a - Riconoscere, anche sulla base delle elaborazioni del Piano Paesaggistico:

1 - le aree di prevalente interesse naturalistico, con particolare riferimento ai nodi primari e secondari forestali della Rete Ecologica Regionale di cui all'Abaco regionale della Invariante "I caratteri ecosistemici dei paesaggi "del Piano Paesaggistico e alle aree interne ai sistemi di Aree protette e Natura 2000;

2 - le formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio quali:

boschi di latifoglie mesofile a prevalenza di faggio e/o abetine;

boschi di latifoglie a prevalenza di specie quercine;

castagneti da frutto;

boschi di altofusto di castagno;

pinete costiere;

boschi planiziari e ripariali;

leccete e sugherete;

macchie e garighe costiere;

elementi forestali isolati e paesaggisticamente emergenti e caratterizzanti;

3 - i paesaggi rurali e forestali storici (come riconosciuti dalle elaborazioni del Piano Paesaggistico e dalla legislazione nazionale e regionale vigente in materia).

b - Definire strategie, misure e regole /discipline volte a:

1 - promuovere la gestione forestale sostenibile finalizzata alla tutela degli ecosistemi forestali di valore paesaggistico e naturalistico nonché della loro funzione di presidio idrogeologico e delle emergenze vegetazionali;

2 - promuovere tecniche selvicolturali volte a contenere e/o contrastare la diffusione di specie aliene invasive soprattutto nelle zone di elevato valore paesaggistico e naturalistico;

3 - evitare che gli interventi di trasformazione e artificializzazione delle aree e delle formazioni boschive, di cui al presente comma lettera a, riducano i livelli e qualità e naturalità degli ecosistemi e alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi forestali e ne compromettano i valori, storicoculturali ed estetico percettivi;

4 - favorire il recupero delle attività agro-silvo-pastorali, al fine della conservazione dei caratteri storico identitari e dei valori paesaggistici da esso espressi;

5 - tutelare i caratteri tipologici e morfologici degli insediamenti, degli edifici e dei manufatti di valore storico e architettonico, con particolare riferimento alle testimonianze della cultura agro -silvo-pastorale favorendone il recupero e il riuso compatibile con i valori del contesto paesaggistico;

6 - potenziare e valorizzare le attività economiche tradizionali nel campo della selvicoltura, e delle attività connesse, in particolar modo nelle zone montane e nelle aree economicamente svantaggiate;

7 - incentivare, laddove possibile anche mediante idonee misure contrattuali, il mantenimento e/o recupero:

dei castagneti da frutto;

dei boschi di alto fusto di castagno;

delle pinete costiere;

delle sugherete;

delle sistemazioni idraulico-agrarie e forestali quali ciglionamenti, lunette, terrazzamenti, acquidocci, scoline, fossi.

8 - promuovere il recupero e la manutenzione della sentieristica, garantendone, ove possibile, l'accessibilità e la fruizione pubblica;

9 - perseguire la tutela, il miglioramento e la valorizzazione paesaggistica e naturalistica, delle proprietà pubbliche forestali, con particolare riferimento al patrimonio agricolo forestale regionale e alle proprietà comunali.

12.3. Prescrizioni

a - *Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, sono ammessi a condizione che:*

1 - non comportino l'alterazione significativa permanente, in termini qualitativi e quantitativi, dei valori ecosistemici e paesaggistici (con particolare riferimento alle aree di prevalente interesse naturalistico e delle formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio), e culturali e del rapporto storico e percettivo tra ecosistemi forestali, agroecosistemi e insediamenti storici. Sono comunque fatti salvi i manufatti funzionali alla manutenzione e coltivazione del patrimonio boschivo o alle attività antincendio, nonché gli interventi di recupero degli edifici esistenti e le strutture rimovibili funzionali alla fruizione pubblica dei boschi;

2 - non modifichino i caratteri tipologici-architettonici del patrimonio insediativo di valore storico ed identitario, mantenendo la gerarchia tra gli edifici (quali ville, fattorie, cascine, fienili, stalle);

3 - garantiscano il mantenimento, il recupero e il ripristino dei valori paesaggistici dei luoghi, anche tramite l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie compatibili con i caratteri del contesto paesaggistico.

b - Non sono ammessi:

1 - nuove previsioni edificatorie che comportino consumo di suolo all'interno delle formazioni boschive costiere che "caratterizzano figurativamente" il territorio, e in quelle pianiziarie, così come riconosciuti dal Piano Paesaggistico nella "Carta dei boschi pianiziarie e costieri" di cui all'Abaco regionale della Invariante "I caratteri ecosistemici dei paesaggi", ad eccezione delle infrastrutture per la mobilità non diversamente localizzabili e di strutture a carattere temporaneo e rimovibile;

2 - l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche.

Articolo 14 Le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448 (art. 142. c.1, lett. i, Codice)

14.1 Obiettivi - Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi dovranno perseguire i seguenti obiettivi:

- a** - tutelare e valorizzare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri paesaggistici, storico- identitari e naturalistici e delle zone umide salvaguardando la loro varietà e tipicità anche in relazione ai luoghi adiacenti ad esse collegate;
- b** - tutelare il patrimonio edilizio di tipo storico tradizionale;
- c** - garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano gli ecosistemi, e non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi delle zone umide.

14.2. Direttive - Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti di governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per la propria competenza provvedono a definire strategie, misure e regole /discipline volte a:

- a** - garantire la conservazione delle zone umide nelle loro componenti geomorfologiche, idrauliche, vegetazionali ed ecosistemiche contrastando la diffusione di specie aliene invasive e i fenomeni di interrimento nonché riduzione qualitativa e quantitativa degli apporti idrici;
- b** - indicare le pressioni e riconoscere le eventuali conseguenti criticità;
- c** - individuare livelli di sostenibilità degli usi antropici tenendo conto dei valori e dei livelli di vulnerabilità delle componenti naturalistiche, geomorfologiche e paesaggistiche;
- d** - promuovere la realizzazione di interventi di riqualificazione naturalistica e paesaggistica, finalizzati alla protezione della fauna e della flora, al recupero

di habitat degradati, al miglioramento della qualità delle acque, alla eliminazione di specie aliene o di altri elementi di criticità ambientale.

14.3. Prescrizioni

a - *Non sono ammessi i seguenti interventi:*

- 1. la bonifica e prosciugamento, anche se solo temporaneo, ad eccezione delle operazioni di gestione e manutenzione degli impianti di acquacoltura;*
- 2 - le attività che comportino improvvise e consistenti variazioni del livello dell'acqua o la riduzione della superficie di isole ovvero zone affioranti;*
- 3 - lo sversamento dei reflui oltre i valori consentiti dalle normative nazionali e comunitarie per le aree umide;*
- 4 - la realizzazione e l'ampliamento di impianti per la produzione di energia.*

b - *Sono fatti salvi gli interventi necessari alla gestione delle aree naturali.*

c - *La realizzazione di infrastrutture a rete al servizio degli insediamenti esistenti, è ammessa a condizione che il tracciato non comprometta gli elementi naturali oggetto di tutela e non aumenti i livelli di isolamento e di frammentazione delle zone umide.*

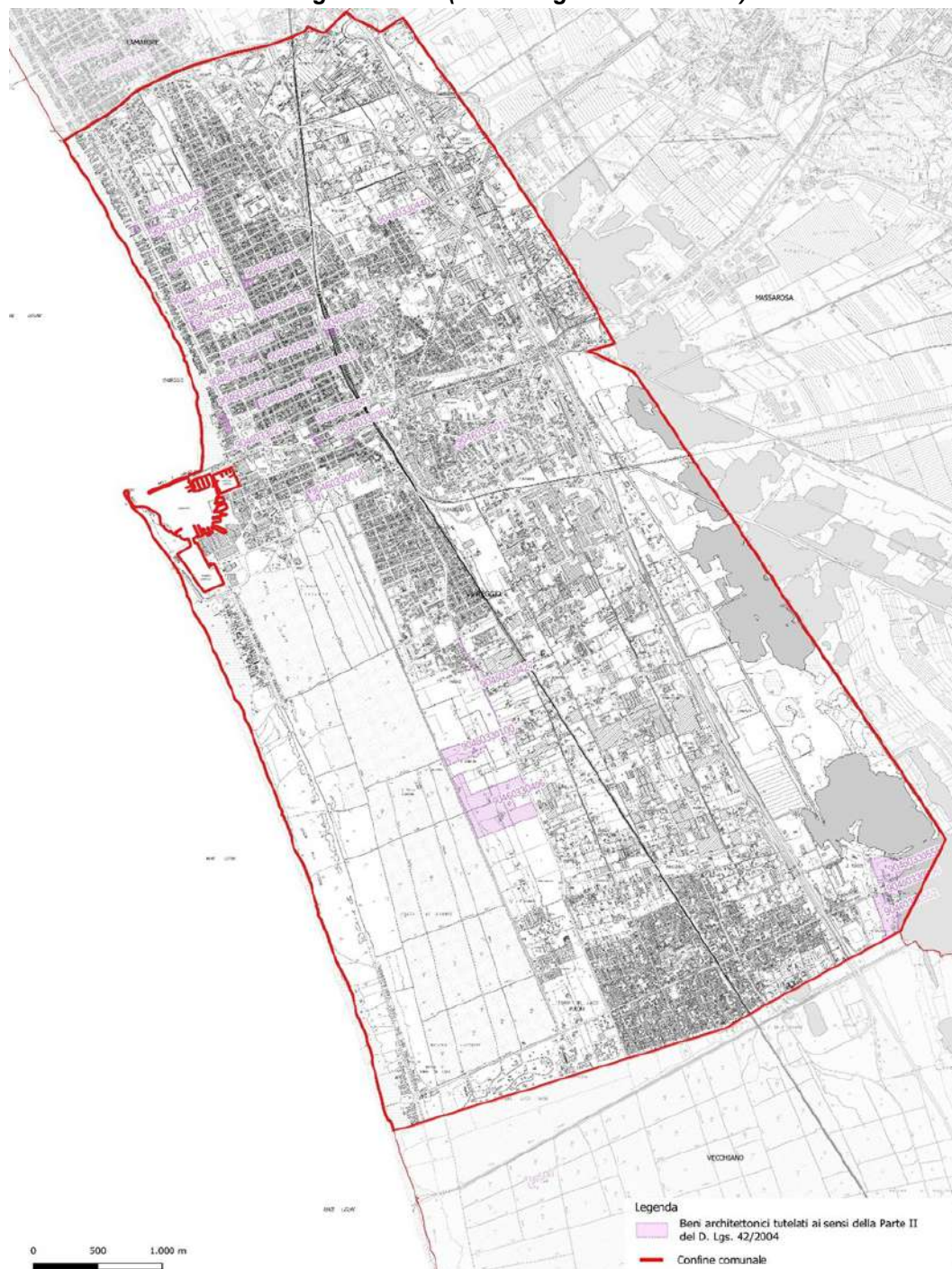
d - *La realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" deve essere correttamente inserite nel paesaggio, non deve comportare l'impermeabilizzazione dei suoli e l'aumento dei livelli di artificializzazione.*

e - *Non è ammessa la realizzazione di nuove discariche e impianti di incenerimento dei rifiuti autorizzati come impianti di smaltimento (All. B parte IV del D. Lgs. 152/06).*

f - *La realizzazione di attrezzature e servizi finalizzati allo svolgimento di attività escursionistiche, didattiche e di promozione dei valori paesaggistici e naturalistici è ammessa purché siano utilizzate tecniche e materiali eco-compatibili, strutture di tipo leggero, rimovibili e riciclabili, al fine di garantire il ripristino delle condizioni naturali. Tali manufatti non potranno essere collegati alle reti di urbanizzazione principale con opere a carattere permanente, ma potranno essere dotati soltanto di impianti tecnologici di tipo precario.*

5 BENI ARCHITETTONICI AI SENSI DELLA PARTE II DEL D.LGS. 42/2004

Figura 33. PIT/PPR. Estratto della Carta Beni architettonici tutelati ai sensi della parte II del D. Lgs. 42/2004 (scala originaria 1: 25.000)



Allegato 4

Estratti e sintesi dei contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca (PTCP)

*Approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n° 189/2000
del 13/01/2000 BURT n. 4 del 24 gennaio 2001*

INDICE

Premessa..... 3

1 GLI ELABORATI DEL PTCP 4

2 DISCIPLINA DEI CONTENUTI DEL PTCP..... 5

Premessa

Il PTC è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n° 189/2000 del 13/01/2000 (pubblicato sul BURT n.4 del 24/01/2001).

In quanto strumento al quale si devono conformare le politiche provinciali e gli atti di governo del territorio comunali, risente inevitabilmente del mancato recepimento dei contenuti normativi della strumentazione regionale in materia di governo del territorio (L.R. 65/2014) e del vigente PIT con valenza di piano paesaggistico.

Con la Delibera di Consiglio provinciale n. 45 del 30 dicembre 2020 è stato dato avvio al procedimento della Variante di adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca (ai sensi degli artt. 17 e 31 della l.r.65/2014) nonché' al procedimento di adeguamento (ai sensi dell'art.21 del PIT/PPR della Regione Toscana).

Attualmente è pertanto in corso la procedura di adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento precedentemente approvato al PIT/PPR della Regione Toscana.

Al fine di comprendere il quadro pianificatorio provinciale in cui si inserisce il Piano Strutturale del Comune di Viareggio, è stata eseguita una disamina degli elaborati del PTCP di Lucca.

Dagli elaborati del Piano provinciale sono stati estrapolati i contenuti generali e specifici, ritenuti dal valutatore, attinenti alle strategie, agli obiettivi ed alle azioni del PS o in generale significativi per il territorio del Comune di Viareggio.

Fonti Web

- Sito istituzionale della Provincia di Lucca:
<https://www.provincia.lucca.it/>
- pagina dedicata alla pianificazione provinciale
<https://old.provincia.lucca.it/pianificazione/>
- pagina dedicata al PTCP vigente:
<https://old.provincia.lucca.it/pianificazione/piano-territoriale-coordinamento/piano-territoriale-di-coordinamento-della-provincia-di-lucca>

1 GLI ELABORATI DEL PTCP

Gli elaborati che costituiscono il PTCP sono:

- a) la Relazione generale, contenente l'esposizione sintetica del quadro conoscitivo e delle proposte del piano;
- b) gli elaborati grafici di progetto:
 - Tavola A.1. *Carta della fragilità geomorfologica*, scala 1:25.000
 - Tavola A.2. *Carta della fragilità idraulica*, scala 1:25.000
 - Tavola A.3. *Carta degli ambiti di salvaguardia dei corsi d'acqua*, scala 1:25.000
 - Tavola A.4. *Carta della fragilità degli acquiferi*, scala 1:25.000
 - Tavola B.1. *Territorio rurale: articolazioni*, scala 1:25.000
 - Tavola B.2. *Territorio rurale: elementi*, scala 1:25.000
 - Tavola B.3. *Strutture territoriali, ambienti a paesaggi locali*, scala 1:25.000
 - Tavola C.1. *Evoluzione delle aree urbane e produttive*, scala 1:25.000
- c) le presenti Norme, delle quali fanno parte integrante:
 - l'Appendice 1, recante "*Criteri e indirizzi per le indagini e valutazioni sulle condizioni di fragilità del territorio*"
 - l'Appendice 2, recante "*Criteri e indirizzi attinenti il territorio rurale*"
 - l'Appendice 3, recante "*Criteri e indirizzi attinenti la mobilità*"
- d) il Documento di cui al comma 6 dell'articolo 1 del Piano di indirizzo territoriale.

Il PTCP è inoltre costituito dal quadro conoscitivo, presentato alla I^a Conferenza di programmazione, e successivamente integrato.

2 DISCIPLINA DEI CONTENUTI DEL PTCP

All'articolo 2 delle Norme sono individuati gli obiettivi generali del PTCP:

- a) la tutela delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo di antica e consolidata formazione;
- b) la difesa del suolo in riferimento sia agli aspetti idraulici che a quelli relativi alla stabilità dei versanti;
- c) la promozione delle attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;
- d) il potenziamento e l'interconnessione funzionale delle reti dei servizi e delle infrastrutture;
- e) il coordinamento dei piani strutturali e degli altri strumenti urbanistici comunali.

Il territorio della Provincia di Lucca è interessato dai seguenti sistemi territoriali di programma, individuati dal Piano di indirizzo territoriale regionale vigente al momento della redazione dello strumento provinciale:

- a) sistema territoriale dell'Appennino;
- b) sistema territoriale dell'Arno;
- c) sistema territoriale della costa.

I sistemi territoriali si articolano, per quanto attiene la Provincia di Lucca, in sistemi territoriali locali, che vengono riconosciuti, sulla base del quadro conoscitivo provinciale, nei seguenti ambiti sovracomunali, ai quali il piano prescrive debba farsi riferimento per organizzare gli elementi di interesse sovracomunale e il sistema della mobilità:

- a) ambito della Valle del Serchio, costituito dai comuni di Sillano, Giuncugnano, Piazza al Serchio, Minucciano, Vagli di Sotto, San Romano in Garfagnana, Camporgiano, Careggine, Villa Collemandina, Castiglione di Garfagnana, Castelnuovo di Garfagnana, Fosciandora, Pieve Fosciana, Molazzana, Galliciano, Vergemoli, Barga, Coreglia Antelminelli, Bagni di Lucca, Borgo a Mozzano, Fabbriche di Vallico;
- b) ambito dell'Area Lucchese, costituito dai Comuni di Lucca, Capannori, Porcari, Altopascio, Montecarlo, Villa Basilica, Pescaglia;
- c) **ambito della Versilia**, costituito dai Comuni di Stazzema, Seravezza, Forte dei Marmi, Pietrasanta, Camaiore, **Viareggio**, Massarosa.

Il Comune di Viareggio ricade nell'ambito della Versilia.

Per ciascuno dei sistemi territoriali locali (ambiti sovracomunali) il PTCP specifica gli obiettivi da perseguire anche in riferimento alle seguenti tipologie di risorse:

- la città e gli insediamenti urbani,
- il territorio rurale,
- la rete delle infrastrutture per la mobilità.

Il Comune di Viareggio ricade nell'ambito della Versilia; di seguito si riporta l'articolo 15 delle Norme del PTCP in cui sono individuati gli obiettivi da perseguire in tale ambito.

Articolo 15 Obiettivi per la Versilia

1. Costituiscono obiettivi specifici per l'ambito sovracomunale della Versilia, anche quali integrazioni degli articoli 52, 54 e 57 del Piano di indirizzo territoriale regionale:

A) il recupero, in raccordo con le competenti autorità di bacino, delle situazioni di degrado connesse alla fragilità degli acquiferi;

B) la risistemazione dei corsi d'acqua principali, privilegiando il recupero degli spazi necessari alle dinamiche fluviali, la messa in sicurezza delle situazioni di rischio, la riqualificazione delle aree di pertinenza fluviale, facendo riferimento alle relazioni territoriali tra l'area costiera e l'entroterra riconoscibili in:

- il sistema dei fossi e dei canali che dal bacino di Massaciuccoli confluisce nel canale Burlamacca a Viareggio;
- il fiume di Camaione con le sue articolazioni nelle valli del Lucese e del Lombricese;
- il sistema dei fossi e dei canali del bacino del torrente Boccatoio;
- il fiume Versilia con le sue articolazioni nelle Valli del Serra e del Vezza;

C) la riduzione del dissesto idrogeologico del territorio attraverso interventi strutturali estesi e diffusi nel quadro di una politica generale tesa al recupero permanente delle colline e delle aree montane;

D) il mantenimento, l'arricchimento e la valorizzazione dei "vuoti" e delle "discontinuità urbane", cioè del "sistema del verde residuo" riconoscibile nel tessuto insediativo continuo e diffuso della fascia costiera, contenendo drasticamente l'offerta di eventuali nuovi insediamenti all'interno degli attuali limiti urbani;

E) il riconoscimento, la riqualificazione e la valorizzazione dei diversificati tessuti insediativi riconoscibili nel territorio di pianura della campagna urbanizzata e in quello della fascia costiera, attraverso la individuazione dei limiti urbani al cui interno attivare azioni di riqualificazione e ridisegno degli ambiti urbani;

F) l'arresto della dispersione insediativa nelle aree agricole attraverso il riconoscimento delle attuali preesistenze da riordinare e controllare con interventi finalizzati alla realizzazione delle infrastrutture primarie e alla riqualificazione dei tessuti;

G) il riconoscimento di un sistema urbano policentrico, considerando la Versilia «una città di città» e facendo riferimento, per organizzare le funzioni urbane, alla rete urbana storicamente consolidata costituita dai centri di: Viareggio, Massarosa, Camaione, Pietrasanta, Seravezza, Forte dei Marmi;

H) la valorizzazione delle specifiche identità e degli aspetti paesaggistici e ambientali propri dei centri e dei nuclei montani e collinari, salvaguardando e valorizzando le loro relazioni con i propri territori, e promuovendo interventi che producano una tutela attiva dei valori ambientali e civili di tali luoghi;

I) la riqualificazione e il riordino del sistema insediativo lineare pedecollinare attraverso l'individuazione degli episodi urbani da riorganizzare e riqualificare e l'arresto del processo di saldatura degli insediamenti lineari lungo la viabilità statale e provinciale;

L) il rafforzamento dell'identità turistica dell'intero territorio versiliese, facendo riferimento alla valorizzazione e alla tutela delle risorse storiche, architettoniche e ambientali e alla integrazione dell'area con il sistema dei Parchi regionali delle Alpi Apuane e di Migliarino, S. Rossore, Massaciuccoli, anche con l'individuazione di percorsi e circuiti di valenza storico-ambientale che uniscano montagna, collina, pianura e area litoranea;

M) il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione degli episodi di interesse naturalistico, comprensivi delle aree umide e delle aree palustri tuttora riconoscibili nonché del sistema idrografico connesso;

N) la riorganizzazione del sistema di accessibilità all'ambito attraverso:

n1. il potenziamento dell'offerta di trasporto su ferro tramite interventi di qualificazione dei servizi ferroviari sia sulla linea tirrenica che sulla linea Lucca-Viareggio-Firenze funzionale anche agli spostamenti quotidiani per lavoro e studio;

n2. la riorganizzazione della Stazione di Viareggio come raccordo, anche attraverso un funzionale sistema di coincidenze, della linea tirrenica con l'area lucchese e con la direttrice Lucca-Pistoia-Firenze;

n3. la ridefinizione dell'accesso alla viabilità autostradale A12/A11;

- il completamento dell'asse intermedio di scorrimento quale elemento strutturale per il riordino della rete;

n4. la salvaguardia, il recupero e la riqualificazione del viale litoraneo anche attraverso una classificazione che escluda il disimpegno del traffico a lunga percorrenza;

n5. la riorganizzazione e il riordino funzionale della Via Aurelia come itinerario di connessione del sistema insediativo, da riordinare, consolidatosi intorno all'infrastruttura;

n6. l'adeguamento strutturale e funzionale della rete viaria di interesse sovracomunale con la individuazione delle tratte e dei nodi critici da interessare a specifici interventi finalizzati a migliorare le relazioni alla scala sovracomunale e l'accessibilità all'area urbana di Viareggio;

n7. la promozione di azioni finalizzate all'integrazione del sistema della mobilità versiliese nell'"area vasta" di Livorno, Pisa, Lucca, nonché con la Provincia di Massa, indicando i ruoli e le prestazioni delle infrastrutture proprie del territorio versiliese relative all'ambito metropolitano costiero;

O) la riorganizzazione funzionale dell'area portuale di Viareggio privilegiando le attività cantieristiche e turistiche;

P) la riorganizzazione e la riqualificazione delle aree produttive attraverso il consolidamento di aree attrezzate specialistiche: a nord funzionali alla lavorazione del Marmo e dei materiali lapidei; a sud funzionali alle attività dell'indotto della nautica; in posizione intermedia e in riferimento all'area delle Bocchette in Comune di Camaione priva di specifiche specializzazioni;

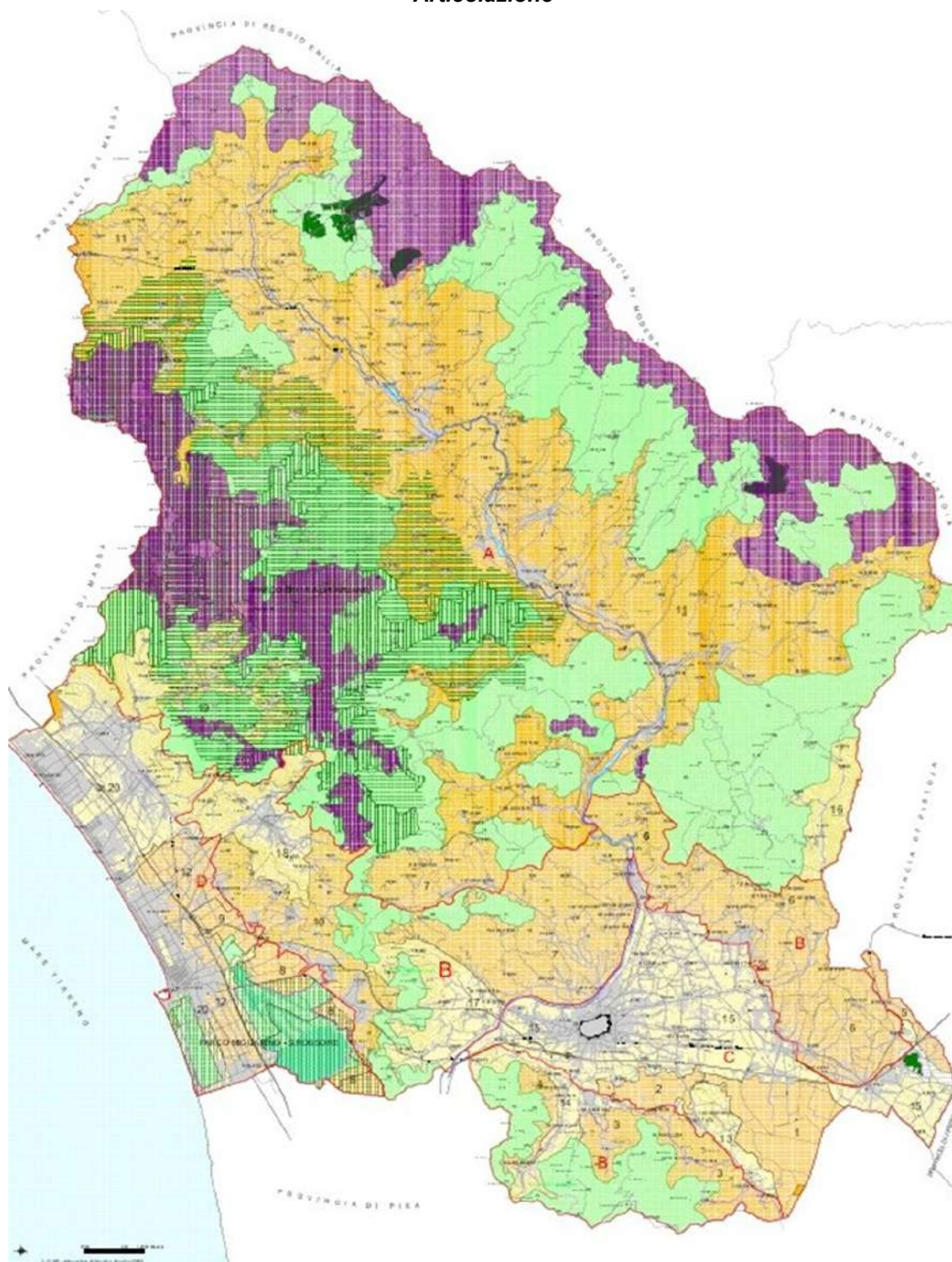
Q) il mantenimento e lo sviluppo delle attività produttive agricole proprie delle differenti realtà dell'area promuovendo azioni finalizzate a ricostruire più equilibrati rapporti tra il sistema urbano e l'area specialistica orto-floro-vivaistica dei Comuni di Camaione e Viareggio.

Di seguito si riportano gli estratti cartografici dei seguenti elaborati del PTCP:

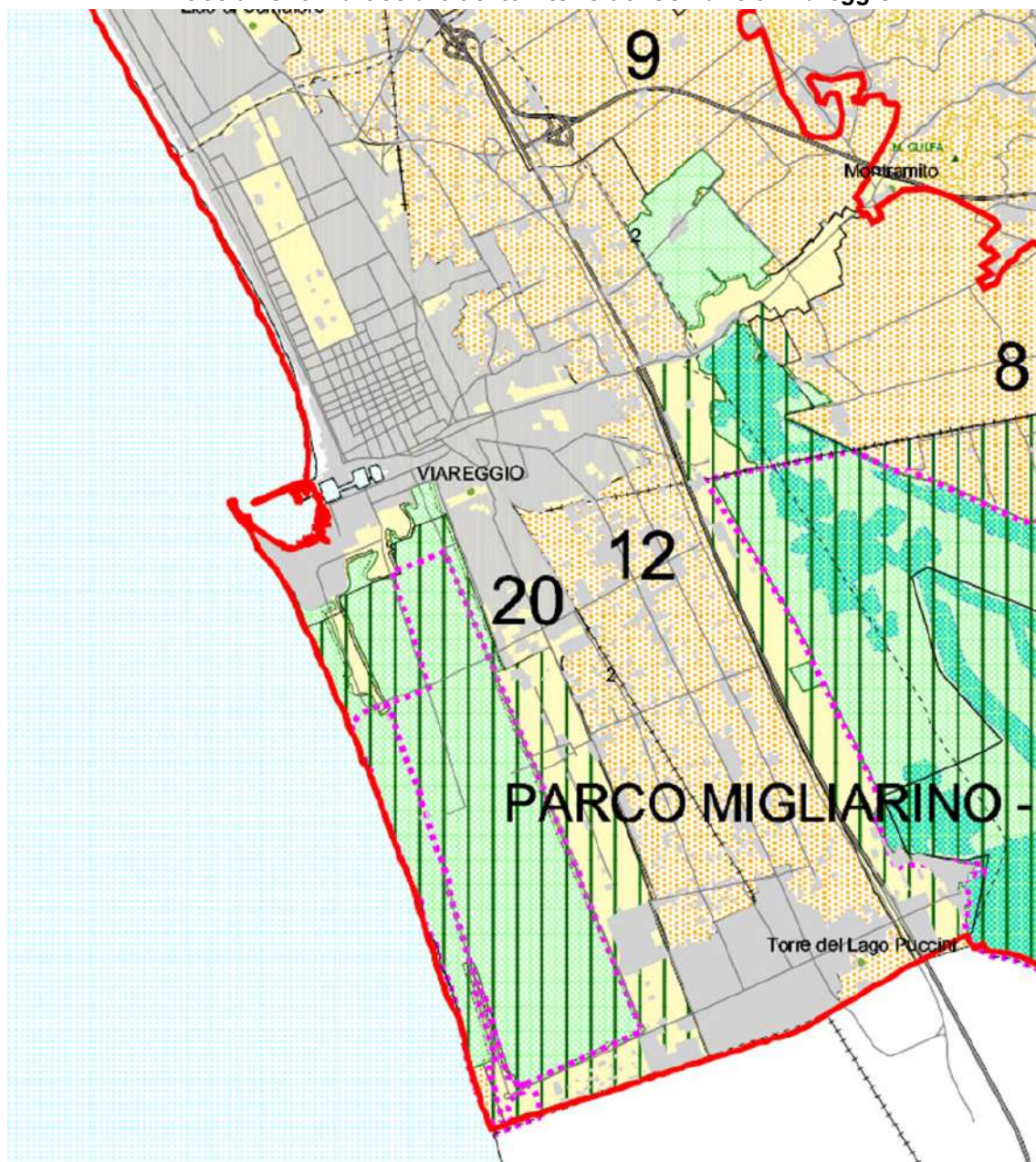
- Tavola B1. **L'identità culturale del territorio.** *Territorio rurale. Articolazione;*
- Tavola B2. **L'identità culturale del territorio.** *Territorio rurale. Elementi;*
- Tavola B3. **L'identità culturale del territorio.** *Strutture territoriali, ambienti e paesaggi locali;*
- Tavola C1. **Il Sistema insediativo.** *Evoluzione del sistema insediativo e produttivo.*

Tavola B1. **L'identità culturale del territorio. Territorio rurale. Articolazione** (scala originaria 1.25.000)

Figura 1. PTCP di Lucca. Tavola B1. L'identità culturale del territorio. Territorio rurale. Articolazione



**Figura 2. PTCP di Lucca. Tavola B1. L'identità culturale del territorio. Territorio rurale.
Articolazione. Particolare del territorio del Comune di Viareggio**



**Figura 3. PTCP di Lucca. Legenda della Tavola B1. L'identità culturale del territorio.
Territorio rurale. Articolazione.**












-  territorio a prevalente naturalità di crinale (art.51)
-  territorio a prevalente naturalità diffusa (art.52)
-  territorio d'interesse agricolo primario (art.53)
- 1 territorio di bonifica
- 2 palude di Sottomonte
- 3 ambito degli oliveti del Compitese e di Vorno
- 4 ambito degli oliveti di Gattaiola, Fagnano, Massa Pisana, S.Maria del G.
- 5 area delle serre del confine pesciatino
- 6 ambito dei vigneti DOC di Montecarlo e Capannori
- 7 ambito dei vigneti DOC e degli oliveti delle colline lucchesi dell'Oltreserchio
- 8 territorio di bonifica del lago di Massaciuccoli
- 9 territorio agricolo di Poggio delle Viti
- 10 ambito degli oliveti delle colline versiliesi
- 11 territorio agricolo della Valle del Serchio
- 12 area di elevata specializzazione florovivaistica del territorio versiliese
-  territorio d' interesse agricolo (art.54)
- 13 S.Leonardo, S.Ginese, Compitese
- 14 Gattaiola, Fagnano, Massa Pisana, S.Lorenzo a V., S.Maria del G., Guamo
- 15 piana di Lucca e Altopascio
- 16 Villa Basilica
- 17 Stabbiano, Nozzano, Balbano
- 18 Camaione
- 19 alta Versilia
- 20 fascia litoranea
-  zone ex art. 3, 4c. Legge Regionale Toscana 64/95 A, B, C, D (art.66)
-  parchi (Alpi Apuane, S.Rossore, Migliarino, Massaciuccoli) (art.3)
-  aree contigue di parchi e riserve naturali (art.3 e art.79)
-  riserve naturali (statali, provinciali) (art.79)
-  aree naturali protette d'interesse locale (art.80)
-  siti d'interesse comunitario (art.78)
-  aree urbanizzate

Tavola B2. **L'identità culturale del territorio. Territorio rurale. elementi** (scala originaria 1:25.000)

Figura 4. PTCP di Lucca. Tavola B2. L'identità culturale del territorio. Territorio rurale. elementi

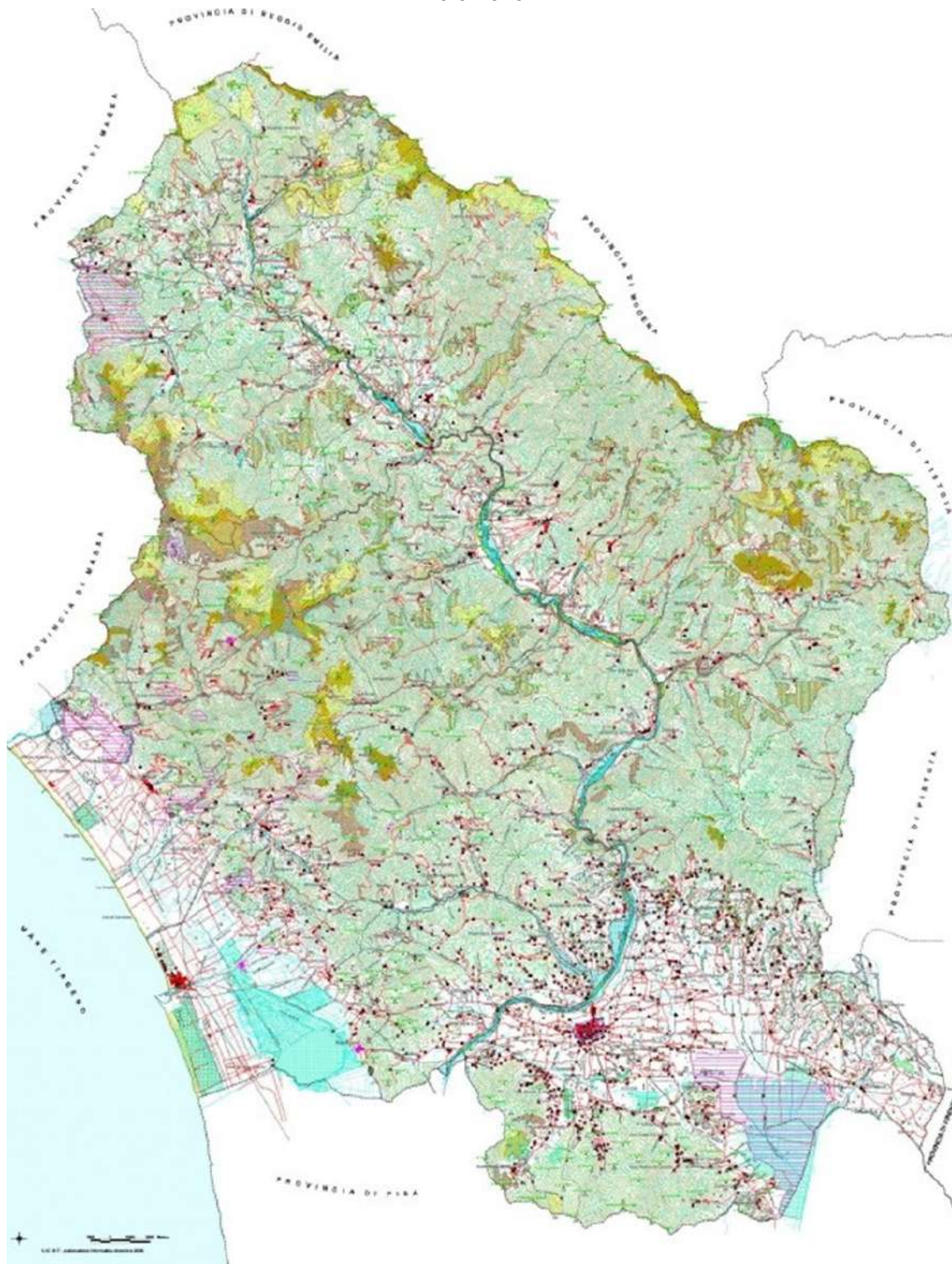
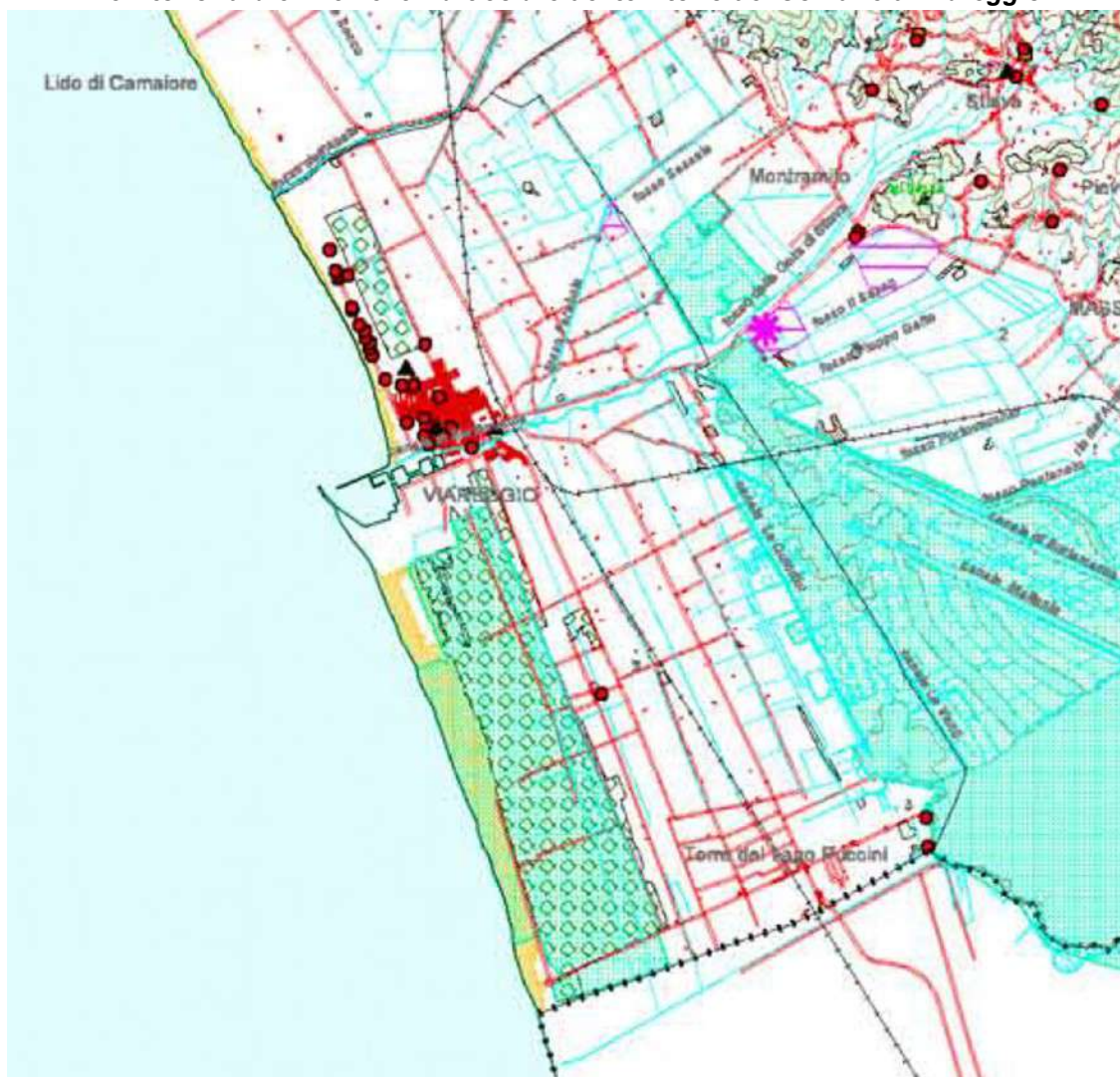


Figura 5. PTCP di Lucca. Estratto della Tavola B2. L'identità culturale del territorio. Territorio rurale. Elementi Particolare del territorio del Comune di Viareggio



**Figura 6. PTCP di Lucca. Legenda della Tavola B2. L'identità culturale del territorio.
Territorio rurale. Elementi**

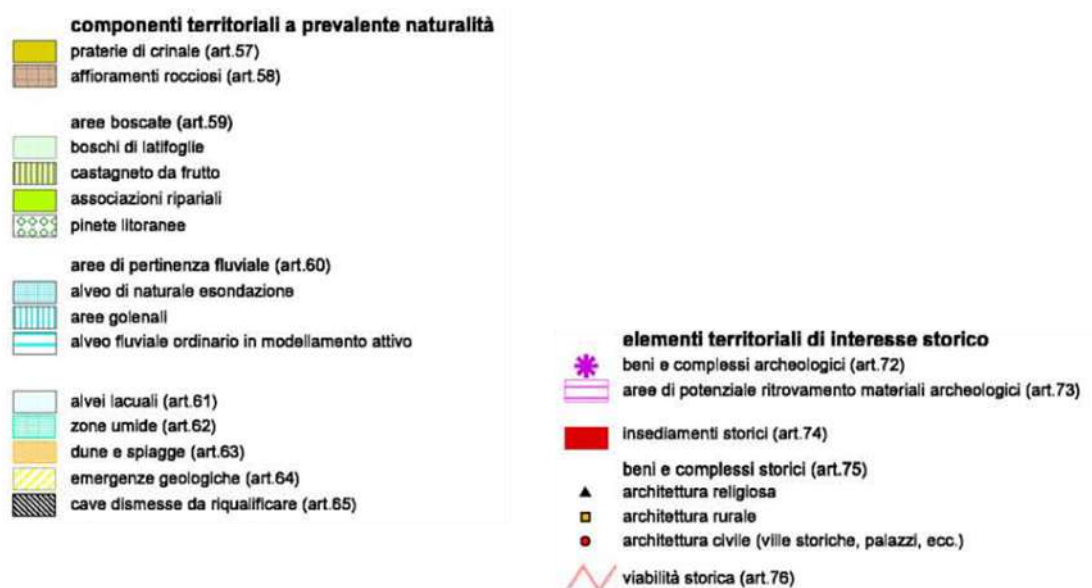


Tavola B3. **L'identità culturale del territorio. Strutture territoriali, ambienti e paesaggi locali** (scala originaria 1:25.000)

Figura 7. PTCP di Lucca. Tavola B3. L'identità culturale del territorio. Strutture territoriali, ambienti e paesaggi locali



Figura 8. PTCP di Lucca. Tavola B3. L'identità culturale del territorio. Strutture territoriali, ambienti e paesaggi locali Particolare del territorio del Comune di Viareggio

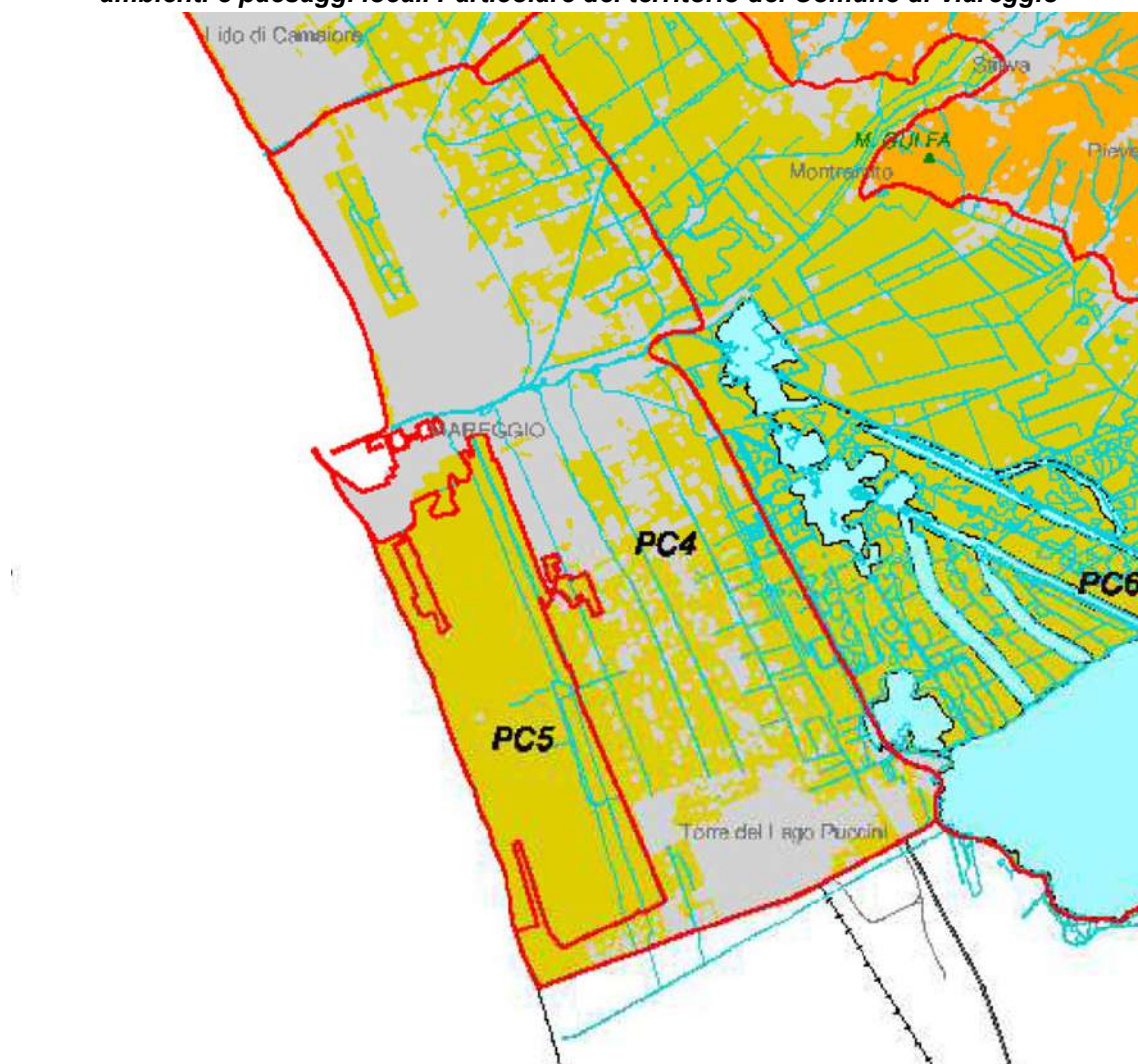


Figura 9. PTCP di Lucca. Legenda della Tavola B3. L'identità culturale del territorio. Strutture territoriali, ambienti e paesaggi locali

FV	la struttura territoriale di fondovalle del Serchio e della Lima	PZ	la struttura territoriale delle Pizzorne
FV1	il fondovalle del Serchio	PZ1	Lucchio e Casoli
FV2	il fondovalle della Lima	PZ2	la dorsale delle Pizzorne: Lugliano, Bonabbio, Brandoglio, Casciana, Casabasciana
AP	la struttura territoriale Appenninica	PZ3	la dorsale delle Pizzorne o il rotondo delle viti lucchese
AP1	la Sella: lo spartiacque Sorchio/Auicola - Appennino/Apuano	PZ4	la dorsale delle Pizzorne: Anghiano, Consagna
AP2	il monte Prato, la Pania di Cortina e l'Orcocchiola	PZ5	il bacino di Brancoli
AP3	la valle di Silvano	PZ6	il bacino di Villa Basilica e la valle del Poggio di Colodi
AP4	la fascia podomontana del Sorchio appenninico a Pieve Fosciana	PZ7	il contraffortio collinare del fiume Sorchio al torrente Poggio di Colodi
AP5	la valle del torrente Castiglione	CMP	la struttura territoriale collinare di Montecatini e Porcari
AP6	la dorsale di Silico	CMP1	collinare di Montecatini e Porcari
AP7	la valle del torrente Cosentino e Foscianora	OMO	la struttura territoriale del Quiesa, Massarosa e dell'Oltreserchio
AP8	il proporzionale montano e l'Orto di S. Giovanni	OMO1	la pianura dell'Oltreserchio
AP9	il alto colline podomontane di Tiglio e Sommoconca	OMO2	la collina dell'Oltreserchio
AP10	gli altipiani di Barga e della Media Valle	OMO3	la collina del Quiesa e Massarosa
AP11	il bacino di Bagni di Lucca	PL	la struttura territoriale della Piana di Lucca
AP12	il Prato Fiorito e la valle della Scosta	PL1	l'area urbana di Lucca
AA	la struttura territoriale Apuana	PL2	la pianura dell'insediamento diffuso
AA1	le alte valli del Sorchio apuano: Usciolazzo e le valli del Pisanino	PL3	il giro umido e palustri bonificate, l'ex lago di Bientina e il lago di Sibolla
AA2	le alte valli fra il monte Sarnano e il monte Tambura: Vagli e gli altipiani di Roggio e di Caroggio	PL4	il Sorchio e il suo intorno ambientale
AA3	l'alto corso del Sorchio	MP	la struttura territoriale dei Monti Pisani
AA4	il Sorchio fra Camporgiano e Castelnovo	MP1	l'area del Compitico
AA5	il Sorchio fra Castelnovo e Galliciano	MP2	Guamo, Vorno e Cosoli
AA6	il gruppo delle Pania	MP3	Monte, Gattaiola, Pagnano, S. Lorenzo a Vaccoli e S. Maria del Giudice
AA7	il monte Altissimo o i suoi bacini	MP4	il rotondo collinare delle viti lucchese
AA8	le prealpi tirreniche	PC	la struttura territoriale della Pianura costiera
AA9	il monte Pisanino	PC1	la città di Soravizza e di Forte dei Marmi
AA10	la valle del Podogno e i suoi centri di Valdottavo e Pescaglia	PC2	la città di Pietrasanta e la sua marina
AA11	il colline mantello della Versilia	PC3	la città di Camaiore, Capozzano e Lido di Camaiore
AA12	l'insieme collinare di Camaiore, la valle del Lucco e del Lombricose	PC4	la città di Viareggio
AA13	le colline della Frodiana e delle sei miglia di Camaiore	PC5	la Pineta di Livorno
		PC6	il lago di Massadueoli, l'arco umido e l'arco palustri bonificato

Tavola C1. **Il Sistema insediativo.** *Evoluzione del sistema insediativo e produttivo* (scala originaria 1:25.000)

Figura 10. PTCP di Lucca. Tavola C1. Il Sistema insediativo. Evoluzione del sistema insediativo e produttivo

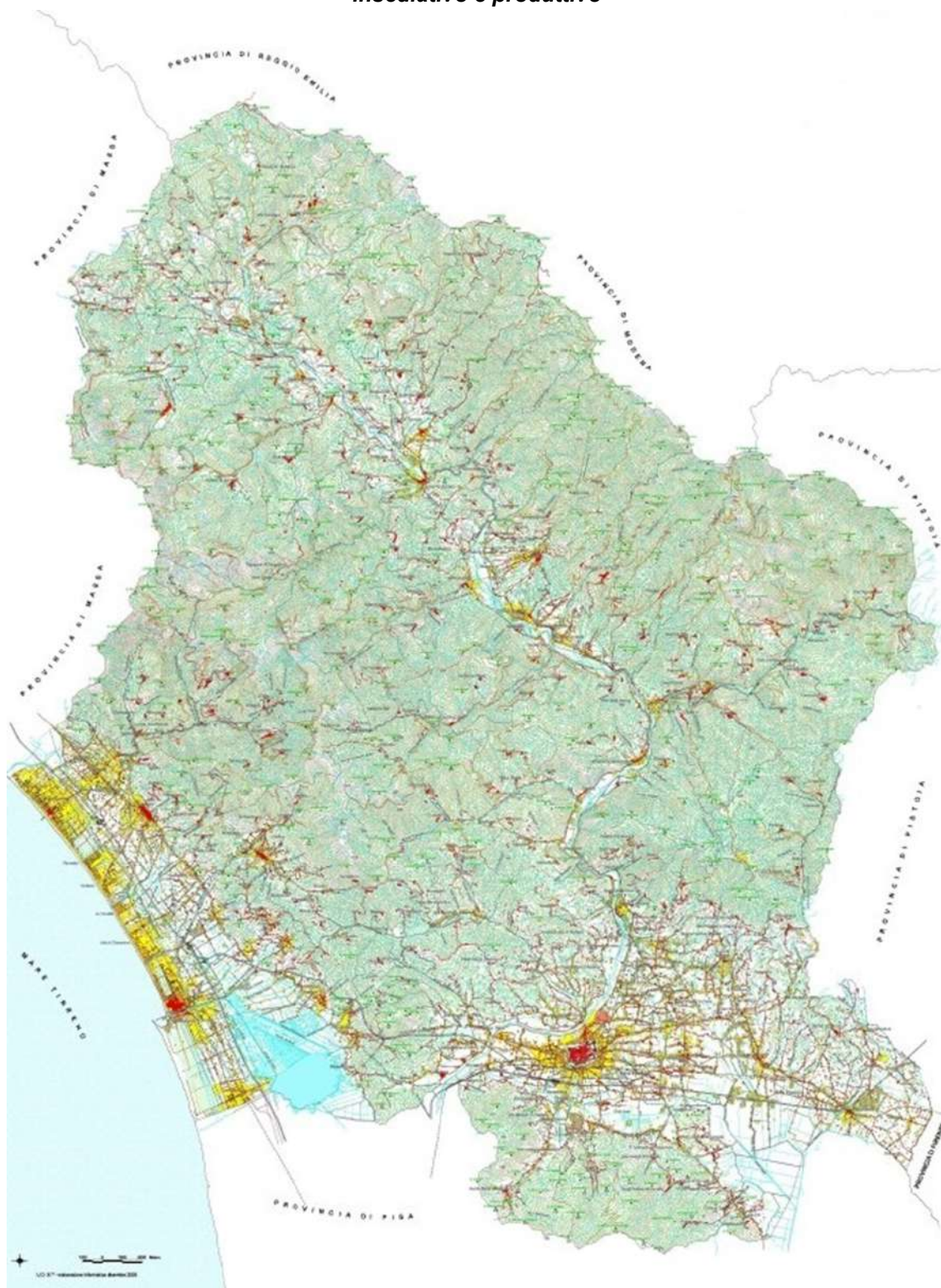


Figura 11. PTCP di Lucca. Legenda della Tavola C1. Il Sistema insediativo. Evoluzione del sistema insediativo e produttivo. Particolare del territorio del Comune di Viareggio

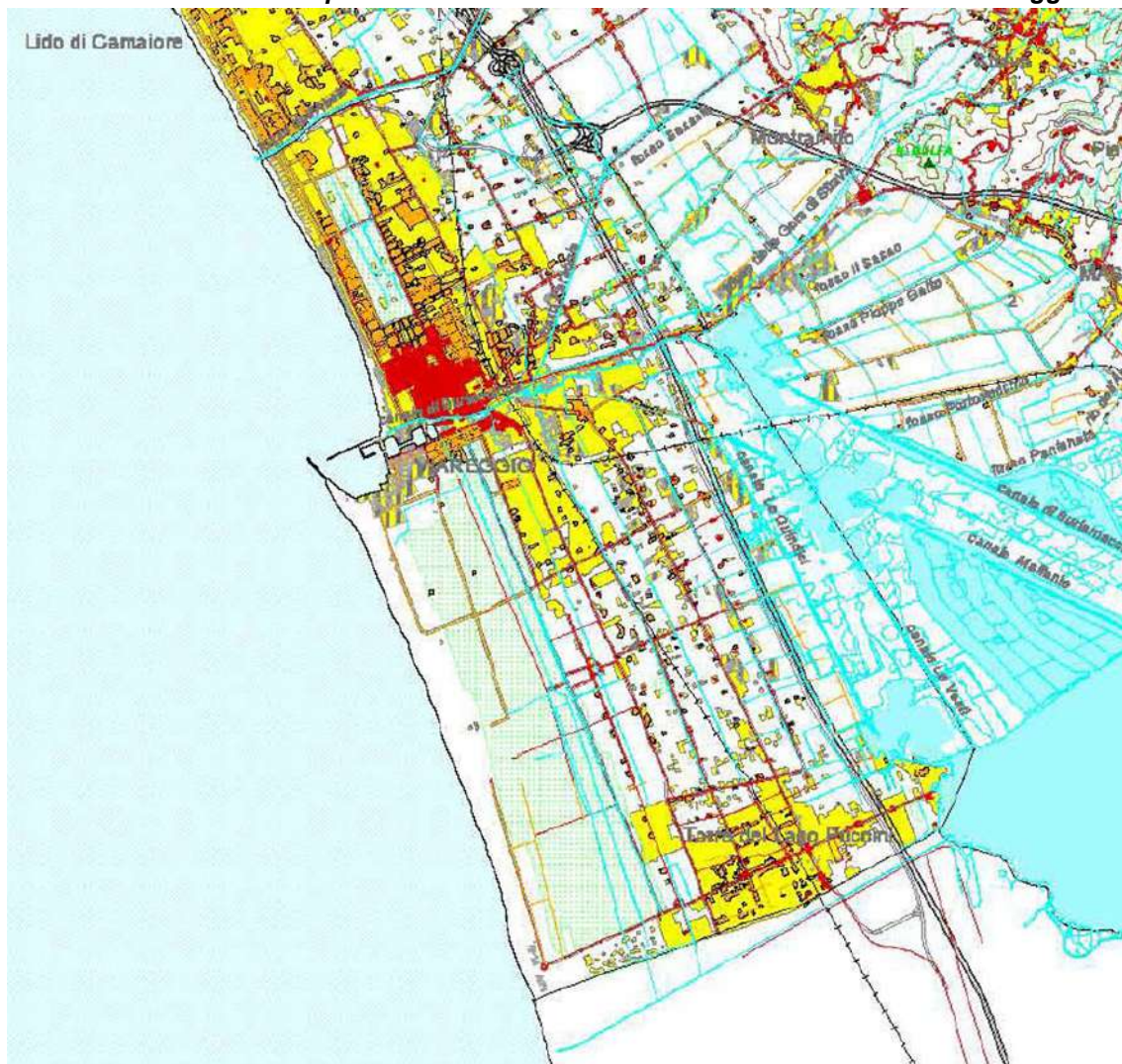


Figura 12. PTCP di Lucca. Tavola C1. Il Sistema insediativo. Evoluzione del sistema insediativo e produttivo

