



Comune di Forte dei Marmi

**VALUTAZIONE AMBIENTALE
STRATEGICA (VAS) DEL PIANO
OPERATIVO E DELLA CONTE-
STUALE E LIMITATA VARIANTE
AL PS/2020**

Documento preliminare

Aprile 2021

Versione 02

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	Il processo di valutazione e il rapporto preliminare	3
1.1.1	<i>Aspetti metodologici</i>	5
1.1.2	<i>I soggetti e gli organi coinvolti nel procedimento di Vas</i>	5
1.1.3	<i>Avvio della procedura e adozione</i>	6
1.1.4	<i>Adempimenti successivi all'adozione e contenuti degli atti relativi</i>	7
1.2	Il documento di scoping	7
2	OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO E AZIONI	9
2.1	Il quadro di riferimento e gli obiettivi	9
3	COERENZA DEL PROGETTO CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI	12
3.1	Analisi di coerenza esterna	13
3.1.1	<i>Piano di indirizzo territoriale (Pit)</i>	13
3.1.2	<i>Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità (PRIIM) e Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate (PRB)</i>	24
3.1.3	<i>Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER) e Strategia regionale per la biodiversità</i>	24
3.1.4	<i>Piano di tutela delle acque del Bacino Toscana Nord e del Piano di ambito territoriale ottimale dell'ATO</i>	25
3.1.5	<i>Piano di gestione delle acque (Pga) e Piano di gestione del rischio alluvioni del Distretto dell'Appennino settentrionale (Pgra)</i>	26
3.1.6	<i>Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) e il Piano stralcio della risorsa idrica del bacino Toscana Nord</i>	26
3.1.7	<i>Piano territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca</i>	27
3.1.8	<i>Piano di classificazione acustica</i>	30
4	QUADRO CONOSCITIVO E INDIVIDUAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI	31
4.1	Dati generali: demografia, abitazioni, aspetti socio-economici	31
4.1.1	<i>Popolazione</i>	31
4.1.2	<i>Turismo</i>	32
4.2	Sistema Aria	37
4.3	Sistema Acqua	46
4.3.1	<i>Qualità dei corpi idrici</i>	46
4.3.2	<i>Le acque marino costiere</i>	49
4.3.3	<i>Disponibilità della risorsa e fabbisogni</i>	50
4.3.4	<i>Capacità depurativa</i>	50
4.4	Suolo	51
4.4.1	<i>Utilizzazione del suolo</i>	54
4.5	Sistema storico paesaggistico e naturale	56
4.5.1	<i>Siti di interesse comunitario</i>	62
4.6	Inquinamento acustico	67
4.7	Mobilità e traffico	68
4.8	Sistema Energia	72



4.8.1	<i>Emissioni climalteranti</i>	72
4.9	Sistema Rifiuti	73
4.10	Inquinamento elettromagnetico	76
5	DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	78
6	POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE	81
6.1	La valutazione qualitativa degli effetti	81
6.2	La valutazione quantitativa degli effetti rilevanti	82
6.3	Problemi specifici rispetto alle aree di particolare rilevanza ambientale potenzialmente interessate dal Piano	82
7	MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI AMBIENTALI NEGATIVI	83
8	LE RAGIONI DELLA SCELTA FRA LE ALTERNATIVE INDIVIDUATE	84
9	DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MONITORAGGIO	85
10	SINTESI NON TECNICA	86

1 PREMESSA

Il Comune di Forte dei Marmi è dotato di un Piano strutturale approvato con Dcc 23/12/2019 n. 28 pubblicata sul BURT 01/07/2020 n. 27 e di Regolamento urbanistico approvato con Dcc 12/08/2013 n. 55, integrato con Dcc 24/09/2013 n. 69 e pubblicata sul BURT 02/10/2013 n. 40. Successivamente il Ru è stato sottoposto ad una variante normativa per adeguamento dei parametri Urbanistici-Edilizi al Dpgr 64R/2013, approvata con Dcc 09/08/2016 n. 41 pubblicata sul BURT 31/08/2016 n. 35 e ad una ulteriore variante normativa degli art. 5-6-7 delle Nta, approvata con Determina dirigenziale 12/11/2018 n. 45 pubblicata sul BURT 28/11/2018 n. 48.

Il Comune è inoltre dotato di:

- Piano complesso di intervento approvato con Dcc 09/08/2016 pubblicata sul BURT 14/09/2016 n. 37 e successiva Dcc 24/07/2017 n. 46 per la proroga dell'efficacia pubblicata sul BURT 09/08/2017 n. 32;
- Piano del settore- turistico balneare, approvato con Dcc 11/05/2004 n. 46 modificato e integrato a seguito dell'accoglimento di osservazioni e approvato definitivamente con Dcc 27/03/2013 n. 9 pubblicata sul BURT 14/05/2014 n. 9.

Dopo l'approvazione di un nuovo Piano strutturale, Il processo di adeguamento degli strumenti di pianificazione urbanistica del Comune attende quindi di essere concluso con l'approvazione del Piano operativo comunale (Poc) che andrà a sostituire il vigente Regolamento Urbanistico

La normativa toscana sul governo del territorio (legge regionale 65/2014) impone, in base alle disposizioni europee e nazionali¹, che gli strumenti di pianificazione territoriale siano sottoposti a un processo di valutazione rappresentato dalla Valutazione ambientale strategica (VAS), che in Toscana è regolato dalla legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii.².

1.1 Il processo di valutazione e il rapporto preliminare

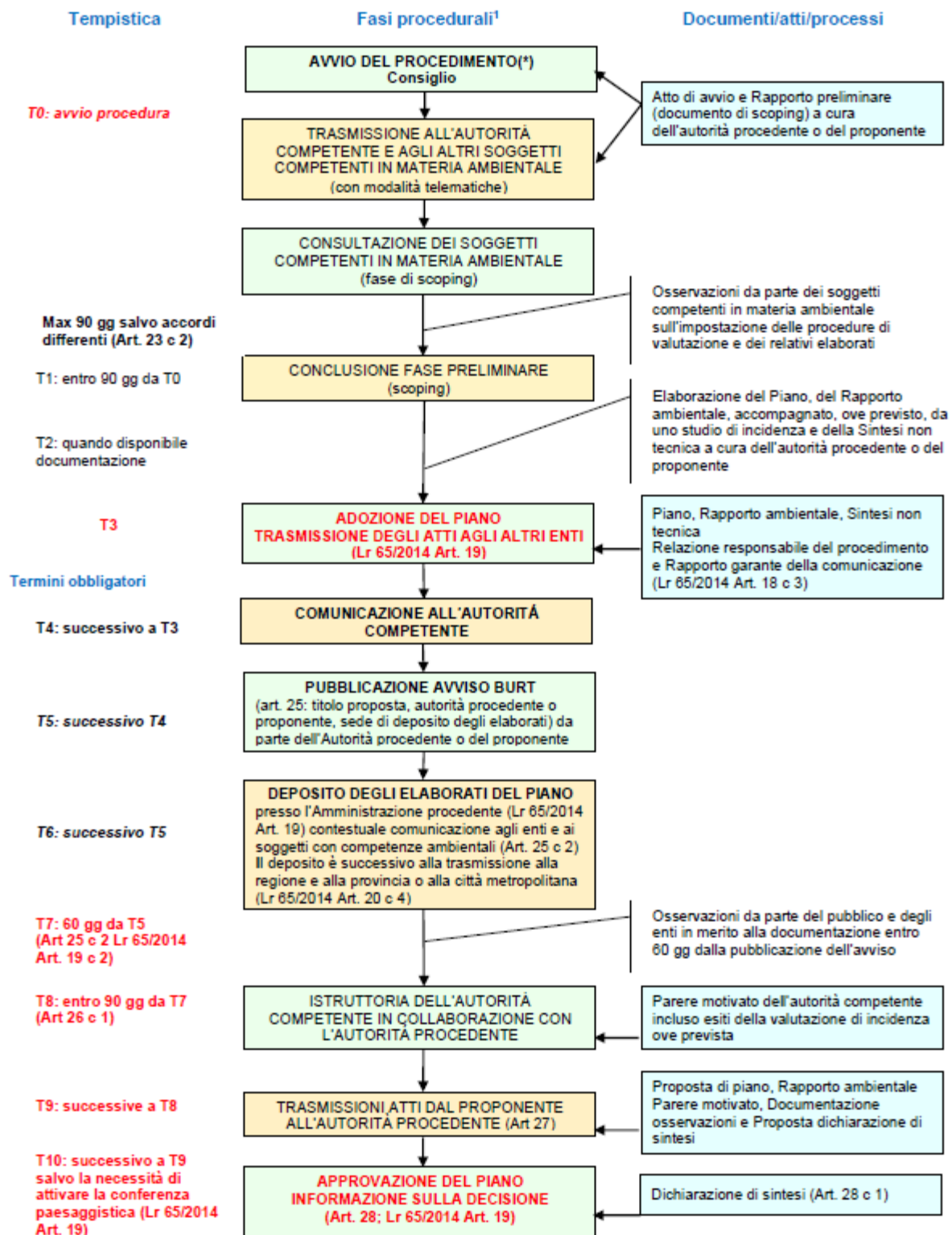
L'intero processo di valutazione è caratterizzato da un iter abbastanza complesso la cui schematizzazione basata sulle disposizioni della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii. è riportata nella figura 1.1, nella quale sono indicate le diverse fasi della procedura, la tempistica relativa ad ognuna di queste fasi, la documentazione tecnica da produrre e gli adempimenti del procedimento amministrativo.

¹ Rispettivamente Dir CE 42/2001 e D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii

² Legge regionale 12 febbraio 2010. e ss.mm.ii art. 5 bis comma 1



Figura 1.1 – Schema valutazione Lr 10/2010 e ss.mm.ii coordinato con Lr 65/2014³



¹ Ai sensi della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii art 8 comma 6 le consultazioni del pubblico si svolgono contemporaneamente alle osservazioni previste dall'art. 19 della legge regionale 65/2014 per un periodo di 60 gg
(*) Quando previsto

³ I riferimenti agli articoli di legge senza indicazione del provvedimento sono relativi alla legge regionale 10/2010 e ss.mm. ii.

1.1.1 *Aspetti metodologici*

Il processo valutativo si inquadra all'interno del più generale percorso di elaborazione dello strumento di pianificazione, dal momento in cui l'Amministrazione predispone l'atto con il quale da inizio formale alla procedura fino alla definitiva approvazione. Così come avviene per il piano vero e proprio, anche la procedura di Vas⁴ si svolge in più momenti: uno è rappresentato dalla fase di scoping che coincide con la predisposizione dell'atto di avvio del procedimento, la fase successiva è quella dell'elaborazione del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica che vengono adottati insieme allo strumento urbanistico e l'ultima è quella della predisposizione della dichiarazione di sintesi che conclude il processo di valutazione e termina con l'atto di approvazione dello strumento. A tali momenti sono associate attività di diversa natura (elaborazione documentale, coinvolgimento di enti esterni, istruttorie, formulazioni di pareri, ecc), che coinvolgono soggetti differenti con compiti specifici.

1.1.2 *I soggetti e gli organi coinvolti nel procedimento di Vas*

L'elenco successivo indica i soggetti e gli organi che partecipano al processo e i relativi ruoli:

- 1) l'autorità procedente è rappresentata dal Consiglio comunale che adotta e approva il piano;
- 2) il proponente è rappresentato dall'Ufficio urbanistica ed edilizia privata;
- 3) l'autorità competente, che ha il compito di esprimere il parere motivato, è individuata nell'Ufficio ambiente;
- 4) gli enti interessati e i soggetti con competenze ambientali⁵, che hanno il compito di esprimere pareri e fornire contributi, sono rappresentati da:
 - Regione Toscana;
 - Genio Civile Toscana Nord;
 - Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino settentrionale;
 - Autorità idrica Toscana Conferenza Territoriale n. 1 Toscana Nord;
 - Provincia di Lucca;
 - Consorzi di bonifica;
 - Segretariato Regionale MiBACT;
 - Soprintendenza per i beni Archeologici della Toscana;
 - Soprintendenza per i Beni Architettonici ed il Paesaggio e per il Patrimonio Storico Artistico e Demoetnoantropologico;
 - ARPAT (dipartimento della Versilia);
 - Ausl 12;
 - Comunità di Ambito territoriale ATO Toscana Costa;
 - Comuni di Serravezza, Pietrasanta, Montignoso;
 - Unione dei Comuni Alta Versilia;
 - Agenzia delle Dogane;
 - Camera di Commercio, Industria e Artigianato;
 - Capitaneria di Porto;
 - Enel;

⁴ In applicazione del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

⁵ Legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii. art. 21



- Terna rete Italia;
- 2i Rete gas Spa;
- Gaia Spa;
- R.F.I.;
- SALT - Società Autostrada Ligure Toscana SpA Tronco Ligure-Toscana.

1.1.3 *Avvio della procedura e adozione*

L'avvio formale del processo di valutazione avviene con la trasmissione all'autorità competente e ai soggetti indicati al punto 3 del precedente paragrafo di un rapporto preliminare, predisposto dal proponente, con lo scopo di ottenere⁶ contributi, pareri ed eventuali ulteriori informazioni, di cui tener conto nello sviluppo della valutazione.

Il rapporto preliminare (documento di scoping) è un documento che contiene le indicazioni utili per definire la portata, il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale e i criteri con il quale impostarlo. È finalizzato a:

- 1) illustrare gli obiettivi e gli scenari di riferimento;
- 2) valutare la coerenza di tali obiettivi con quelli degli altri strumenti e/o atti di pianificazione che interessano il territorio (incluso i piani di settore);
- 3) definire il quadro conoscitivo ambientale (analisi di contesto) e gli indicatori che si prevede di utilizzare ai fini della valutazione;
- 4) definire gli obiettivi di protezione ambientale;
- 5) individuare i possibili effetti significativi sull'ambiente.

Il passaggio successivo consiste nell'elaborazione del rapporto ambientale e rappresenta il momento più significativo del percorso di valutazione. In questa fase è opportuna e necessaria una forte integrazione con il processo di pianificazione, in quanto risultano strettamente intercorresse e conseguenti alle decisioni sulle scelte le attività di seguito elencate

- 1) la definizione di un quadro conoscitivo più dettagliato e arricchito dalle informazioni acquisite durante la fase preliminare;
- 2) l'individuazione di obiettivi specifici quale declinazione di quelli più generali;
- 3) la definizione di azioni per il loro conseguimento;
- 4) l'individuazione delle possibili soluzioni alternative;
- 5) la relazione di incidenza o lo studio di incidenza che dipende dal tipo di previsioni Poc.

A supporto di queste attività sarà predisposto il Rapporto ambientale che conterrà

- a) l'analisi della coerenza degli obiettivi specifici e delle azioni con gli altri strumenti o atti di pianificazione (coerenza esterna) e, per quel che riguarda le azioni, con le linee di indirizzo, gli obiettivi, gli scenari e le eventuali alternative dello stesso piano oggetto della valutazione (coerenza interna).
- b) l'illustrazione degli esiti delle consultazioni della fase di scoping e dell'analisi dei contributi pervenuti;
- c) la valutazione dell'effetto atteso sotto il profilo ambientale delle eventuali diverse soluzioni alternative;
- d) il confronto delle alternative e le ragioni che hanno condotto alla selezione di quella ritenuta migliore;

⁶ La durata massima di questa fase è di 90 gg salvo un termine inferiore concordato fra proponente e autorità competente

- e) l'indicazione delle misure di mitigazione cioè degli interventi o delle azioni previste per ridurre o compensare gli eventuali effetti negativi sull'ambiente generati dall'attuazione del piano;
- f) la definizione di un adeguato sistema di monitoraggio;

Il Rapporto ambientale sarà accompagnato da una sintesi non tecnica⁷ delle informazioni in esso contenute e da uno studio per la Valutazione di incidenza.

Il Rapporto ambientale, la sintesi non tecnica e lo studio per la valutazione di incidenza sono adottati contestualmente alla proposta di piano.

1.1.4 *Adempimenti successivi all'adozione e contenuti degli atti relativi*

Con l'adozione del piano, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica si conclude la prima parte del processo di Vas, che prosegue secondo le seguenti fasi:

- 1) comunicazione da parte del proponente all'Autorità competente della proposta di piano adottata, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica e contestuale pubblicazione sul BURT di un avviso⁸;
- 2) trasmissione del piano adottato alla Regione Toscana e alla Provincia di Lucca;
- 3) deposito dei documenti adottati presso la sede dell'amministrazione procedente e contestuale comunicazione, dell'avvenuto deposito, agli enti e ai soggetti con competenze ambientali; entro i successivi 60 giorni, chiunque - soggetti competenti in materia ambientale, pubblico interessato, associazioni - ha la facoltà di presentare osservazioni all'autorità competente e all'autorità procedente; tale fase coincide con quella prevista dalla legge per l'istituto delle osservazioni⁹;
- 4) espressione del parere motivato dell'autorità competente, che può contenere eventuali proposte di miglioramento del piano, entro i 90 giorni successivi alla scadenza del termine di cui al punto 2;
- 5) a seguito del parere motivato, trasmissione da parte del proponente all'Autorità procedente:
 - della proposta di piano eventualmente modificata;
 - del Rapporto ambientale, della Sintesi non tecnica e dello studio per la Valutazione di incidenza;
 - del parere motivato;
 - della documentazione acquisita durante la fase delle osservazioni;
 - della proposta della dichiarazione di sintesi.

Al termine di queste fasi si può procedere all'approvazione con un provvedimento che è accompagnato da una dichiarazione di sintesi contenente la descrizione:

- a) del processo decisionale seguito;
- b) delle modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma;
- c) delle modalità con cui si è tenuto conto del rapporto ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato;
- d) delle motivazioni e delle scelte anche alla luce delle possibili alternative individuate nell'ambito del processo di Vas.

1.2 Il documento di scoping

Il presente elaborato rappresenta il documento preliminare ai fini della fase di scoping e viene redatto ai sensi della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii. art. 23 comma 1. Illustra sia la metodologia e le fonti

⁷ Legge regionale 10/2010 ss.mm.ii. art. 8 comma 6

⁸ Legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii. art. 25 comma 1

⁹ Legge regionale-65/2014 e ss.mm.ii. art. 19



informative che si intendono utilizzare per sviluppare i contenuti previsti dal processo valutativo sia soprattutto i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale e il dettaglio con il quale le informazioni dovranno essere acquisite ed elaborate.

La struttura del documento è divisa in 3 sezioni:

- la prima composta dai capitoli 2 e 3 illustrano rispettivamente gli obiettivi del Piano e le analisi di coerenza esterna verticale (raffronto con la pianificazione sovraordinata) e orizzontale (raffronto con la pianificazione comunale);
- la seconda - capitolo 4 contiene la descrizione dello stato dell'ambiente (analisi di contesto);
- la terza - capitoli dal n. 5 al n. 9 - specifica i contenuti e la modalità di elaborazione del Rapporto ambientale. A tal proposito è opportuno evidenziare che nel paragrafo 6.1. è riportato, a titolo esemplificativo, un esempio di valutazione qualitativa dei possibili effetti ambientali significativi del piano con il solo scopo di sottoporre a verifica l'approccio metodologico che si prevede di adottare e non già quello di avviare, seppur in forma preliminare, un confronto nel merito dei giudizi sugli effetti ambientali significativi.

Il documento contiene inoltre un allegato (Allegato 1) rivolto agli enti che sono chiamati a fornire contributi per la redazione del Rapporto ambientale.

2 OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO E AZIONI

2.1 Il quadro di riferimento e gli obiettivi

Il Ps prescrive e articola il disegno di lungo periodo degli assetti territoriali e paesaggistici verso cui tendere attraverso la definizione di un quadro conoscitivo di riferimento che ha costituito il supporto necessario per definire e qualificare lo statuto del territorio nell'ottica di garantire "(...) *lo sviluppo sostenibile delle attività rispetto alle trasformazioni territoriali da esse indotte anche evitando il nuovo consumo di suolo, la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio territoriale inteso come bene comune e l'uguaglianza di diritti all'uso e al godimento del bene stesso, nel rispetto delle esigenze legate alla migliore qualità della vita delle generazioni presenti e future (...)*".

Sulla base di tali indicazioni l'obiettivo primario del Poc è quello di garantire che il patrimonio territoriale, che contribuisce a formare l'identità del Comune, venga tutelato assicurandone la riproduzione, la sostenibilità degli usi e la durevolezza per le generazioni future. Nello specifico il Poc intende affrontare gli aspetti legati alla struttura idro-geomorfologica del territorio e in questo senso le problematiche relative alla risorsa idrica in particolare la difesa del suolo contro il rischio alluvioni e il contenimento dell'ingressione di cuneo salino e della subsidenza assumono un valore significativo. Questi obiettivi possono essere perseguiti limitando le impermeabilizzazioni, cioè incrementando la permeabilità dei suoli e contenendo i consumi idrici attraverso un uso più razionale della risorsa. Per esempio prevedendo misure volte a favorire il riciclo delle acque domestiche e il recupero delle acque piovane allo scopo di reimpiegarle per usi compatibili. Ulteriori obiettivi del Poc sono quelli di mantenere:

- la struttura ecosistemica e il paesaggio attraverso:
 - la tutela delle residue porzioni di territorio limitrofe al Lago di Porta e quelle che costeggiano il Fiume Versilia;
 - la tutela dei boschi e delle formazioni arbustive;
 - la tutela e la ricostruzione dei giardini privati;
 - la tutela dei residui cordoni dunali e dell'arenile;
 - la ricostruzione e la riqualificazione della zona retrodunale;
 - la tutela del valore storico testimoniale del tracciato litoraneo e del pontile;
 - la conservazione delle visuali verso i crinali Apuani;
- la struttura insediativa attraverso:
 - la tutela del "nucleo storico" e della "facciata balneare"
 - la tutela dei beni culturali, delle emergenze storico-architettoniche: le ville di valore storico, quelle di valore tipologico e quelle di epoca moderna di interesse architettonico documentario;
 - il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente;
 - la tutela degli spazi ineditati all'interno del tessuto urbano e quelli situati al margine dell'edificato che rappresentano la fascia periurbana.

Altro obiettivo importante è quello indirizzato allo sviluppo economico e sociale:

- favorendo le esigenze abitative di una residenza stabile;
- salvaguardando il patrimonio turistico alberghiero;
- salvaguardando il settore turistico balneare;
- qualificando il patrimonio comunale;
- prevedendo un'area per lo svolgimento delle attività sociali e ricreative della frazione di Vaiana



- riqualificando il sistema della mobilità favorendo lo sviluppo della mobilità lenta.

La quasi totalità degli obiettivi enunciati discendono dagli indirizzi del Piano strutturale che il Poc dettaglia nelle diverse parti del territorio comunale. La previsione di una nuova area destinata ad attività socio-ricreative non risulta però inclusa nel Ps ed è questo il motivo per cui si rende necessaria una variante che implica l'attivazione di una procedura di copianificazione secondo le disposizioni della legge regionale 65/2014 e ss.mm.ii art. 25 in quanto localizzata all'esterno del territorio urbanizzato. Dovendo quindi adottare la variante si coglie l'occasione per rimodulare il dimensionamento previsto all'Art. 14 del PS/2020 per categorie funzionali secondo i criteri stabiliti dal Dpgrt n. 32/R/2017 e per correggere alcuni errori formali del perimetro del territorio urbanizzato.

Nella tabella 2.1 in corrispondenza dei singoli obiettivi sono indicate le azioni che il Poc prevede di attuare e gli effetti ambientali e territoriali attesi. Nel Rapporto ambientale saranno anche definiti gli indicatori che si intende adoperare per effettuare la valutazione delle scelte e per procedere al successivo monitoraggio, finalizzato a verificare l'effettivo raggiungimento dei risultati stabiliti.

Tabella 2.1 - Obiettivi azioni

<i>Obiettivi</i>	<i>Azioni</i>	<i>Effetti ambientali e territoriali attesi</i>
Tutelare la risorsa idrica e ridurre il rischio alluvioni	Limitazione dei consumi idrici Realizzazione di Interventi per il contenimento della subsidenza e l'ingressione del cuneo salino Realizzazione di interventi di manutenzione degli argini e di riqualificazione del Fosso Fiumetto e dello Scialo	Efficientamento sull'uso della risorsa idrica Arretramento del cuneo salino e diminuzione della subsidenza Incremento della sicurezza idraulica e della qualità delle acque superficiali
Tutelare la struttura ecosistemica al fine di assicurare la continuità ecologica tra le dune costiere il Fiume Versilia e il lago di Porta e il paesaggio	Realizzazione di azioni volte a conservare le residue porzioni naturali che si affacciano su Lago di Porta e a riqualificare le aree lungo il Fiume Versilia Previsione di aree verdi pubbliche Mantenimento e riqualificazione delle aree boscate e verdi esistenti attraverso la predisposizione di piani di rimboschimento e forestazione per quelle pubbliche e previsione di misure indirizzate alla conservazione dei giardini privati Completamento dell'acquisizione alla proprietà pubblica della zona retrodunale al fine di mantenere e riqualificare i relittuali sistemi retrodunali e l'arenile Realizzazione di azioni indirizzate ad accrescere il valore storico-testimoniale del tracciato litoraneo e del pontile e a conservare le visuali verso i crinali delle Alpi Apuane, attraverso il divieto di inserimento di volumi edilizi fuori scala	Incremento delle superfici naturali e delle aree verdi Miglioramento della qualità dell'aria Incremento della biodiversità Incremento della qualità paesaggistica e identitaria
Tutelare il nucleo storico, la facciata della città balneare e i beni culturali e le emergenze architettoniche	Previsioni di azioni finalizzate a preservare la memoria e ad assicurare la conservazione del nucleo storico e della città balneare e delle emergenze architettoniche (ville di valore storico, documentale e tipologico)	Conservazione dell'identità storica, testimoniale e documentaria degli edifici
Evitare ulteriore consumo di suolo	Contrasto ai fenomeni di dispersione insediativa, favorendo il recupero degli edifici e manufatti esistenti	Contenimento del consumo di nuovo suolo
Tutelare gli spazi ineditati interni al tessuto urbano e le aree di margine di tipo periurbano	Previsione di misure volte a conservare la presenza di aree non impermeabilizzate nel tessuto urbanizzato e di aree di margine di tipo rurale da destinare alla fruizione durante il tempo libero o all'agricoltura di prossimità (orti urbani)	Contenimento dell'impermeabilizzazione Incremento delle aree per il tempo libero e per praticare l'agricoltura hobbistica
Recuperare e riqualificare il patrimonio edilizio esistente	Previsione di incentivi volti a favorire l'incremento qualitativo e funzionale del patrimonio edilizio esistente in termini di efficienza energetica e di	Incremento dell'efficientamento energetico e idrico del patrimonio edilizio esistente



<i>Obiettivi</i>	<i>Azioni</i>	<i>Effetti ambientali e territoriali attesi</i>
	risparmio idrico assicurandone in ogni caso la coerenza con il contesto paesaggistico	Miglioramento della sicurezza sismica
Sviluppare la città 'pubblica	Costruzione di un progetto unitario degli spazi pubblici finalizzato alla fruizione collettiva	Incremento delle aree della socialità
Incentivare lo sviluppo economico e sociale	<p>Messa a punto di politiche per favorire le esigenze abitative delle giovani coppie e della residenza stabile</p> <p>Riqualificazione delle aree di degrado urbanistico mediante l'attivazione di programmi integrati pubblico-privati</p> <p>Sostegno ad interventi di adeguamento del patrimonio turistico alberghiero e di riqualificazione del settore turistico-balneare puntando ad una destagionalizzazione dell'offerta attraverso l'integrazione con le filiere della Versilia storica</p> <p>Previsione di un'area per lo svolgimento delle attività sociali e ricreative nella frazione di Vaiana</p>	<p>Incremento della residenza stabile in rapporto a quella delle seconde case</p> <p>Eliminazione delle aree degradate o incongrue dal punto di vista urbanistico</p> <p>Qualificazione dell'offerta turistica</p> <p>Destagionalizzazione delle presenze turistiche</p> <p>Incremento delle dotazioni socio-ricreative</p>
Riqualificare il sistema della mobilità e migliorare l'accessibilità urbana	<p>Previsione di corridoi infrastrutturali per il prolungamento della Via Emilia verso Montignoso e di una nuova viabilità nella frazione di Vaiana</p> <p>Completamento del sistema delle rotatorie e dei parcheggi pubblici, riorganizzazione della viabilità minore e realizzazione di una rete di mobilità lenta</p>	<p>Miglioramento della qualità dell'aria</p> <p>Diminuzione dell'uso di energia fossile</p>

3 COERENZA DEL PROGETTO CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI

L'analisi di coerenza esterna consente di verificare in che modo gli obiettivi del Poc risultano compatibili con quelli degli altri piani che agiscono sul territorio di Forte dei Marmi, di competenza sia di altri enti o amministrazioni sia della stessa amministrazione comunale. Il confronto, di cui si da conto nelle successive tabelle, è stato sviluppato prendendo in considerazione i seguenti strumenti di pianificazione:

- 1) Pit;
- 2) Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA);
- 3) Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità (PRIIM);
- 4) Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate (PRB);
- 5) Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER) e Strategia regionale per la biodiversità;
- 6) Piano di gestione delle acque del Distretto dell'Appennino settentrionale (Pga);
- 7) Piano di gestione del rischio alluvioni del Distretto dell'Appennino settentrionale (Pgra);
- 8) Piano di tutela delle acque del Bacino Toscana Nord;
- 9) Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Bacino Toscana Nord (PAI);
- 10) Piano stralcio della risorsa idrica del Bacino Toscana Nord;
- 11) Piano dell'Ambito territoriale ottimale dell'AATO n. 1;
- 12) Piano territoriale di coordinamento (PTCP) della provincia di Lucca;
- 13) Piano comunale di classificazione acustica (PCCA).

La simbologia che viene utilizzata per l'analisi di coerenza riportata nella legenda (tabella 3.1) è la seguente:

a) coerenza diretta: gli obiettivi del Poc sono sostanzialmente analoghi o comunque presentano chiari elementi di integrazione, sinergia e/o compatibilità con la disciplina del piano/programma preso in considerazione;

b) coerenza condizionata: l'identificazione di elementi di questo tipo in fase di scoping fornisce indicazioni affinché l'elaborazione della proposta definitiva di variante soddisfi a specifici requisiti di compatibilità derivanti dal piano/programma preso in considerazione, da individuare tra le azioni di piano oppure tra le misure di mitigazione da inserire nelle Nta come indirizzi e/o pre-scrizioni;

c) indifferenza: non c'è una correlazione significativa tra gli obiettivi del Poc e il piano/programma preso in considerazione;

d) incoerenza: gli obiettivi del Poc sono incompatibili con la disciplina del piano/programma preso in considerazione.

Tabella 3.1 – Legenda dei simboli utilizzati per la verifica di coerenza

▲	Coerente	◀▶	Indifferente	▼	Non coerente	©	Coerenza condizionata
---	----------	----	--------------	---	--------------	---	-----------------------

3.1 Analisi di coerenza esterna

3.1.1 Piano di indirizzo territoriale (Pit)

Tabella 3.2 - Compatibilità

Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
Tutelare la risorsa idrica e ridurre il rischio alluvioni	©	<p>Le disposizioni del Pit relative all'invariante strutturale "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici" (art. 7)) definiscono l'obiettivo di perseguire l'equilibrio dei sistemi idro- geomorfologici, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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; - la salvaguardia delle risorse idriche, attraverso la prevenzione di quelle alterazioni del paesaggio suscettibili di impatto negativo sulla qualità e quantità delle medesime. <p>A tale scopo gli abachi regionali forniscono le seguenti indicazioni per le azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per il sistema alta pianura: <ul style="list-style-type: none"> - limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche - per il sistema retrodunale: <ul style="list-style-type: none"> o mantenere e preservare i sistemi di bonifica idraulica; o evitare l'eccessivo abbassamento del livello della falda acquifera; o valutare la possibilità di espandere le aree umide, a spese di aree bonificate la cui conservazione implichi eccessivi abbassamenti della falda; o regolamentare l'immissione di sostanze chimiche ad effetto eutrofizzante nelle aree umide di valore naturalistico; - per il sistema alta pianura: <ul style="list-style-type: none"> o limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche <p>Tra le disposizioni del Pit r relative al sistema idrografico della Toscana (art. 16) vi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi, perseguono i seguenti obiettivi <ul style="list-style-type: none"> o conservare e migliorare i caratteri di naturalità degli alvei, delle sponde, del contesto fluviale, come definito al comma 3, lettera a) e delle aree di pertinenza fluviale come riconosciute dai Piani di assetto idrogeologico; o salvaguardare i livelli di qualità e il buon regime delle acque, con particolare riferimento al mantenimento del Deflusso Minimo Vitale (DMV), al trasporto solido, alle aree di divagazione dell'alveo e quelle necessarie alla sua manutenzione e accessibilità; o tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri morfologici, storico-insediativi, percettivi e identitari dei contesti fluviali; o conservare e valorizzare i servizi ecosistemici offerti dagli ambienti fluviali, anche migliorando la qualità delle formazioni vegetali ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua (mantenimento del continuum fluviale). <p>La scheda relativa alla "Zona costiera del Comune di Forte dei Marmi" (Dm 21/08/1952 Gu 211/1952), ai sensi dell'art. 136 del codice del Paesaggio (D.lgs 42/2004), per gli atti di governo del territorio di competenza degli enti territoriali, detta le seguenti direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere e/o individuare: <ul style="list-style-type: none"> o le porzioni residue di vegetazione ripariale autoctona; o gli ambienti fluviali maggiormente artificializzati e degradati; o gli elementi caratterizzanti il corso d'acqua; - definire strategie, misure e regole /discipline volte a: <ul style="list-style-type: none"> o favorire la rinaturalizzazione ed evitare la manomissione o la riduzione della vegetazione ripariale sostenendo interventi di manutenzione e recupero ambientale;



Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
		<ul style="list-style-type: none"> o valorizzare il Fosso Fiumetto, quale elemento identitario potenzialmente attrattore di forme di fruizione ambientale e paesaggistica sostenibile; <p>a cui corrispondono le seguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sono da escludere tutti gli interventi suscettibili di innescare fenomeni di erosione della costa; - sono ammessi interventi di trasformazione a condizione che la realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio idraulico, necessari per la sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture e non diversamente localizzabili, garantisca, compatibilmente con le esigenze di funzionalità idraulica, la qualità estetico percettiva dell'inserimento delle opere, il mantenimento dei valori di paesaggio identificati. - non sono ammessi interventi che vadano a depauperare il cospicuo patrimonio florofaunistico sulle sponde del Fosso Fiumetto al fine di mantenere l'eccezionale valenza paesaggistica immortalata dai quadri di Carlo Carrà.
<p>Tutelare la struttura ecosistemica al fine di assicurare la continuità ecologica tra le dune costiere il Fiume Versilia e il lago di Porta e il paesaggio</p>	<p>©</p>	<p>Le disposizioni del Pit relative all'invariante strutturale "I caratteri ecosistemici del paesaggio" (art. 8)) definiscono l'obiettivo di perseguire l'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, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle pianure alluvionali interne e dei territori costieri; - il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali; - il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali; - la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario; - la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale. <p>A tale scopo gli abachi regionali forniscono le seguenti indicazioni per le azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relativamente ai corridoi ecologici da riqualificare: <ul style="list-style-type: none"> o miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle aree di pertinenza fluviale riducendo i processi di consumo di suolo e miglioramento dei livelli di qualità e continuità degli ecosistemi fluviali attraverso la riduzione e mitigazione degli elementi di pressione antropica e la realizzazione di interventi di riqualificazione e di ricostituzione degli ecosistemi ripariali e fluviali attraverso le seguenti azioni <ul style="list-style-type: none"> ▪ piantumazione di specie arboree/ arbustive igrofile autoctone per l'allargamento delle fasce ripariali e per ricostituire la continuità longitudinale delle formazioni ripariali; ▪ creazione di fasce tampone sul reticolo idrografico di pianura alluvionale, rinaturalizzazione di sponde fluviali; - relativamente ai corridoi ripariali: <ul style="list-style-type: none"> o miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali, degli ecosistemi ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua; o riduzione dei processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale; o miglioramento della compatibilità ambientale della gestione idraulica, delle opere per lo sfruttamento idroelettrico e delle attività di pulizia delle sponde; o miglioramento della qualità delle acque; o mitigazione degli impatti legati alla diffusione di specie aliene (in particolare di robinia); o riduzione delle utilizzazioni forestali negli impluvi e lungo i corsi d'acqua; - relativamente alle zone umide: <ul style="list-style-type: none"> o riduzione dei processi di frammentazione delle zone umide e di artificializzazione delle aree circostanti, evitando nuovi processi di urbanizzazione, di consumo e impermeabilizzazione del suolo e favorendo la trasformazione delle attività agricole verso il biologico o comunque verso forme di agricoltura a elevata sostenibilità ambientale; o miglioramento della qualità delle acque e riduzione delle pressioni ambientali e delle fonti di inquinamento di origine industriale, civile o agricola, situate nelle aree adiacenti o comunque confluenti nelle aree umide. Ciò con particolare riferimento

Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
		<p>alle aree umide classificata come zone di criticità ambientale dal PRAA e nelle Aree critiche per la funzionalità della rete (ad es. Lago di Massaciuccoli);</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ mantenimento e/o incremento dell'attuale superficie degli habitat umidi; tutela degli habitat di interesse regionale e/o comunitario, delle fitocenosi e delle rare specie animali e vegetali palustri e lacustri; ○ controllo/riduzione della presenza di specie aliene invasive; ○ mitigazione/riduzione dei fenomeni di salinizzazione delle falde costiere dulcacquicole e dell'erosione costiera; ○ aumento della superficie interessata da boschi planiziali anche attraverso progetti di riforestazione mediante utilizzo di specie ed ecotipi forestali locali; <p>- relativamente alle coste sabbiose prive di sistemi dunali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Miglioramento dei livelli di compatibilità ambientale della fruizione turistica e delle attività ad essa legate (in particolare delle attività di pulizia degli arenili); ○ riduzione dei processi di artificializzazione degli ambienti costieri sabbiosi evitando l'alterazione delle relittuali aree dunali; ○ riduzione dei processi di erosione costiera; ○ riduzione delle sorgenti di diffusione di specie vegetali aliene invasive, migliorando la progettazione e realizzazione del verde attrezzato interno agli stabilimenti balneari; ○ valorizzazione degli interventi di ripascimento degli arenili anche al fine di ricostituire nuovi ambienti dunali; <p>- relativamente alle coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ mantenimento/aumento della superficie degli habitat dunali, con particolare riferimento agli habitat di duna mobile e a quelli di interesse comunitario/ regionale, evitando nuovi interventi di trasformazione degli ecosistemi dunali non finalizzati alla loro riqualificazione; ○ miglioramento dei livelli di naturalità e continuità degli habitat dunali e riduzione dei processi di artificializzazione e frammentazione (con particolare riferimento ai tratti di costa classificati come Corridoio ecologico costiero da riqualificare); ○ regolamentazione e/o miglioramento dei livelli di sostenibilità delle periodiche attività di pulizia degli arenili; ○ riduzione delle specie aliene invasive negli habitat costieri sabbiosi, anche mediante idonei interventi di eliminazione; ○ riduzione dei processi di erosione costiera e riqualificazione degli habitat dunali alterati mediante esclusivo utilizzo delle tecniche di ingegneria naturalistica e di specie vegetali autoctone ed ecotipi locali; ○ valorizzazione degli interventi di ripascimento degli arenili anche al fine di ricostituire nuovi ambienti dunali; ○ tutela e riqualificazione degli habitat dunali pinetati riducendo gli impatti legati alle strutture turistiche (in particolare campeggi e villaggi vacanza), all'elevato carico di ungulati, alla diffusione di fitopatologie e di incendi estivi. <p>- relativamente ai nuclei di connessione ed elementi forestali isolati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali isolati e dei loro livelli di maturità e complessità strutturale; ○ estensione e miglioramento della connessione ecologica dei nuclei forestali isolati (anche intervenendo sui livelli di permeabilità ecologica della matrice agricola circostante), con particolare riferimento a quelli in ambito planiziale, o nelle aree interessate da Diretrici di connettività da riqualificare/ricostituire. ○ tutela e ampliamento dei nuclei forestali isolati costituiti da boschi planiziali. ○ recupero e gestione attiva delle pinete costiere su dune fisse finalizzata alla loro conservazione e tutela dai fenomeni di erosione costiera. ○ miglioramento dei livelli di sostenibilità dell'utilizzo turistico delle pinete costiere (campeggi, villaggi vacanza e altre strutture turistiche); <p>- matrice agrosistemica di pianura urbanizzata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell'urbanizzato nelle aree agricole costiere e insulari. <p>Per il sistema della Versilia il PIT individua il seguente obiettivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutelare la costa sabbiosa e qualificare le relazioni terra-mare con riferimento alle componenti paesaggistiche (profondo arenile con residuali dune, complessi forestali litoranei



Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
		<p>- 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>stabilisce le seguenti direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuare gli ecosistemi di valore paesaggistico e naturalistico ancora presenti, con particolare riferimento ai residuali/relittuali habitat dunali e retrodunali, ai boschi planiziali e agli ecosistemi umidi e fluviali.; - 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.; - 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. - 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) e/o dalla continuità del profilo d'insieme di valore paesaggistico - 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, sventramento e riducendo l'inquinamento luminoso; - 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 fitopatologie, evitando gli ulteriori processi di artificializzazione; <p>e definisce le seguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli interventi di ripristino/riqualificazione morfologica e naturalistica dei sistemi dunali degradati devono essere realizzati utilizzando tecniche di ingegneria naturalistica e, nelle opere di rinverdimento, esclusivamente specie vegetali autoctone ed ecotipi locali. - 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). - 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>Per l'Ambito 02 Versilia e costa apuana il Pit, relativamente all'obiettivo 4 "Riqualificare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali", prescrive che 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, provvedano a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mantenere le prestazioni di continuità ecologica garantite dalle aree agricole, dai boschetti e incolti relittuali, dalle pinete costiere e dagli ecosistemi fluviali, riqualificando in particolar modo la continuità ecologica lungo gli assi Dune di Forte dei Marmi – Torrente Versilia – Lago di Porta e Versiliana – pianura agricola di Pietrasanta; - 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; - 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 versiliana) quali elementi di alto valore naturalistico e paesaggistico. - 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

Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
		<p>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>La scheda relativa alla "Zona costiera del Comune di Forte dei Marmi" (Dm 21/08/1952 Gu 211/1952), ai sensi dell'art. 136 del codice del Paesaggio (D.lgs 42/2004), per gli atti di governo del territorio di competenza degli enti territoriali, detta le seguenti direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definire strategie, misure e regole /discipline volte a: <ul style="list-style-type: none"> o tutelare in modo integrale le porzioni di duna ancora presenti, attraverso una corretta gestione dell'ANPIL e gli ulteriori nuclei dunali presenti all'interno degli stabilimenti balneari; o tutelare e valorizzare l'ANPIL "Dune di Forte dei Marmi" mantenendo elevati livelli di permeabilità ecologica tra tale ANPIL e l'adiacente ANPIL del Lago di Porta; o regolamentare gli arredi verdi degli stabilimenti balneari, vietando l'uso di specie vegetali aliene ed invasive e privilegiando l'uso di specie locali tipiche degli ambienti dunali e della macchia mediterranea; o assicurare il mantenimento e la conservazione delle aree verdi quale filtro tra gli insediamenti della fascia costiera; o individuare le aree verdi, presenti all'interno dell'insediamento e ai margini dello stesso e programmare interventi di manutenzione, conservazione delle stesse; o - tutelare l'ecosistema del Fosso Fiumetto; o - riqualificare il reticolo idrografico minore e, in particolare, il Fosso Fiumetto, con funzione di corridoio ecologico con l'adiacente Parco della Versilliana; o mantenere gli alberi in filare ai bordi della viabilità salvaguardando la tipicità delle specie sulle singole strade; <p>a cui corrispondono le seguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non sono ammessi interventi che possono interferire negativamente con la tutela del sistema delle dune e 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; - sono da escludere tutti gli interventi che possano compromettere l'integrità delle residue formazioni dunali; - sono da escludere tutti gli interventi che possano compromettere l'integrità delle porzioni di pineta ancora presenti all'interno del tessuto edilizio; - non sono ammessi interventi che vadano a creare elementi di discontinuità nelle aree verdi agricole o boscate anche inserite nel tessuto edificato. - non sono ammessi interventi sulla vegetazione ripariale e sugli ecosistemi 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 <p>La scheda relativa alla "Via P. Ignazio da Carrara e zone limitrofe, site nel Comune di Forte dei Marmi" (Dm 07/06/1973 Gu 265/1973), ai sensi dell'art. 136 del codice del Paesaggio (D.lgs 42/2004), per gli atti di governo del territorio di competenza degli enti territoriali, detta le seguenti direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere gli esemplari arborei monumentali ed eventuale inserimento nell'elenco regionale degli alberi monumentali di cui L.R. 60/1998 - definire strategie, misure e regole /discipline volte a: <ul style="list-style-type: none"> o salvaguardare e valorizzare la vegetazione esistente, attraverso la difesa da cause avverse che potrebbero ridurre il valore naturalistico ed estetico-percettivo di tali formazioni; o 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>a cui corrispondono le seguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sono ammessi interventi di nuovo impianto a condizione che utilizzino specie già presenti ed il rispetto del sesto d'impianto originale. - non sono ammessi tutti gli interventi che possano compromettere la tutela della vegetazione, costituita da pini e lecci, che caratterizza la zona



Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
<p>Tutelare il nucleo storico, la facciata della città balneare e i beni culturali e le emergenze architettoniche</p>	<p>©</p>	<p>Per il sistema della Versilia il Pit individua il seguente obiettivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei peculiari e distintivi assetti figurativi che conformano il paesaggio costiero del litorale Apuano Versilese, con particolare riferimento agli elementi costitutivi, che definiscono la struttura del Lungomare (l'impianto degli insediamenti, i caratteri architettonici, tipologici e testimoniali del patrimonio edilizio storico, il viale litoraneo con le testimonianze del tardo Liberty e Decò, il tessuto storico degli stabilimenti balneari e l'ampio arenile; <p>e fornisce le seguenti direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conservare le testimonianze storico–architettoniche di valore tipologico e testimoniale del sistema delle strutture sociali di tipo ricreativo 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; - 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>Per l'Ambito 02 Versilia e costa apuana il Pit, relativamente all'obiettivo 4 "Riqualificare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali", prescrive che 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, provvedano a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>La scheda relativa alla "Zona costiera del Comune di Forte dei Marmi" (Dm 21/08/1952 Gu 211/1952), ai sensi dell'art. 136 del codice del Paesaggio (D.lgs 42/2004), per gli atti di governo del territorio di competenza degli enti territoriali, detta le seguenti direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere <ul style="list-style-type: none"> o i caratteri morfologici e storico-architettonici dell'insediamento costiero, espressivi dell'identità storico culturale, e le relazioni con il contesto paesaggistico; o l'edificato di valore (nucleo storico di Forte dei Marmi, l'insediamento di "Roma Imperiale e il tessuto storico degli stabilimenti balneari), al fine di salvaguardare i caratteri unitari e il valore storico documentale; o gli elementi fisici che definiscono la struttura della passeggiata (percorsi pedonali e ciclabili, piazze, i giardini, e aree pubbliche). - definire strategie, misure e regole /discipline volte a: <ul style="list-style-type: none"> o conservare i caratteri tipologici ed architettonici dell'edilizia costiera di valore storico ed identitario con particolare riferimento al il nucleo storico di Forte dei Marmi e all'insediamento "Roma Imperiale"; o conservare il tessuto urbano di carattere unitario e salvaguardarne i caratteri urbanistici e tipologici di pregio; o conservare, recuperare e valorizzare gli stabilimenti balneari di valore identitario e testimoniale, nel rispetto dei caratteri stilistici, formali e costruttivi; o tutelare i caratteri architettonici ed urbanistici degli elementi che definiscono il pubblico passeggio; o assicurare la compatibilità tra tipi edilizi del patrimonio insediativo e forme del riuso; o conservare i valori identitari dello skyline della Versilia formato dalla sequenza di profili edilizi diversificati (gli stabilimenti balneari, la cortina di edifici affacciati sul lungomare dei grandi alberghi, i nuclei delle basse pendici apuane) alternati a contesti naturalistico-ambientali (il mare, le pinete costiere, le vette apuane, i vuoti urbani) in quanto elementi costitutivi della qualità paesaggistica; o 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; o recuperare gli immobili di valore storico in stato di degrado e gli elementi incongrui presenti nel tessuto storico; <p>a cui corrispondono le seguenti prescrizioni:</p>

Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
		<ul style="list-style-type: none"> - gli interventi sul patrimonio edilizio di valore storico-architettonico che caratterizza il nucleo originario di Forte dei Marmi sono ammessi a condizione che: - 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 e con i valori espressi dall'edilizia locale; - 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 degli insediamenti, mantenendone i caratteri e le qualità distintive (arredi, corredi vegetazionali, pavimentazioni, percorsi); - siano conservati i valori identitari dello skyline degli insediamenti costieri; - 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 inter-rati; - non sono ammessi interventi che possano modificare l'organizzazione del tessuto degli stabilimenti balneari di valore identitario alterando la disposizione, l'orientamento ed i caratteri dei manufatti di cui essi si compongono; non sono ammessi interventi che alterino il carattere identitario del tessuto edilizio di impianto storico
Evitare ulteriore consumo di suolo	©	<p>Per l'Ambito 02 Versilia e costa apuana il Pit, relativamente all'obiettivo 4 "Riqualificare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali", prescrive che 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, provvedano a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
Tutelare gli spazi ineditati interni al tessuto urbano e le aree di margine di tipo periurbano	©	<p>Per l'Ambito 02 Versilia e costa apuana il Pit, relativamente all'obiettivo 3 "Recuperare e valorizzare le relazioni territoriali storiche fra montagna, collina, pianura e fascia costiera", prescrive che 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, provvedano a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricostituire la continuità ambientale e fruitiva del sistema idrografico che si riversa dalle Apuane al mare, quale struttura ambientale integrata ai collegamenti trasversali mare-montagna, attraverso: <ul style="list-style-type: none"> o la riqualificazione e messa a sistema di percorsi e spazi aperti residuali anche con la creazione di parchi fluviali multifunzionali in particolare in corrispondenza del fiume Versilia; o il miglioramento della qualità delle acque e delle prestazioni ecosistemiche complessive; - riqualificare l'asse storico pedecollinare della via Sarzanese-Aurelia attraverso: <ul style="list-style-type: none"> o il contenimento dell'urbanizzazione e la definizione dei margini urbani, evitando processi di saldatura e salvaguardando i varchi ineditati tra le aree urbanizzate lungo l'asse infrastrutturale, al fine di contrastare "l'effetto barriera" (costituito dai centri posti lungo l'arco pedecollinare Querceta – Pietrasanta – Bozzano Quiesa) tra pianura costiera e sistemi collinari; o la salvaguardia dei con visivi che dall'asse si aprono verso i centri storici e le emergenze architettoniche <p>Per l'Ambito 02 Versilia e costa apuana il Pit, relativamente all'obiettivo 4 "Riqualificare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali", prescrive che 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, provvedano a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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



Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
		<p>quelle aree caratterizzate dalla commistione di funzioni artigianali e residenziali (Sera-vezza, Querceta e Pietrasanta);</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutelare e riqualificare gli spazi aperti presenti all'interno del tessuto urbano, 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 Camaio e Viareggio, tra Focette e Marina di Pietrasanta, e in prossimità della località Fiumetto. <p>La scheda relativa alla "Zona costiera del Comune di Forte dei Marmi" (Dm 21/08/1952 Gu 211/1952), ai sensi dell'art. 136 del codice del Paesaggio (D.lgs 42/2004), per gli atti di governo del territorio di competenza degli enti territoriali, detta le seguenti direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere: <ul style="list-style-type: none"> o coni visivi che si aprono dall'insediamento costiero verso i rilievi apuani e il mare; o le regole generative dell'insediamento, gli elementi strutturanti il paesaggio, nonché quelli espressivi dell'identità dei luoghi - 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 Apuane, la costa e il mare: - definire strategie, misure e regole /discipline volte a: - garantire la conservazione e qualificazione dei margini urbani consolidati; - individuare: <ul style="list-style-type: none"> o i tracciati, i principali punti di vista (belvedere) e le visuali panoramiche (fulcri, coni 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 dalla costa verso le vette apuane, verso il mare e verso le pinete; o i punti di vista (belvedere) di interesse panoramico accessibili al pubblico presenti lungo il sistema viario e all'interno dell'insediamento; - 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 dall'arenile; - assicurare l'accessibilità al pubblico ai punti di sosta di interesse panoramico. <p>La scheda relativa alla "Via P. Ignazio da Carrara e zone limitrofe, site nel Comune di Forte dei Marmi" (Dm 07/06/1973 Gu 265/1973), ai sensi dell'art. 136 del codice del Paesaggio (D.lgs 42/2004), per gli atti di governo del territorio di competenza degli enti territoriali, detta le seguenti direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere i punti di vista panoramici lungo la via che si aprono verso le vette apuane - definire strategie, misure e regole /discipline volte a: mantenere e recuperare la percepibilità del quadro naturale costituito dal complesso arboreo e dei punti di vista panoramici verso le vette apuane - a cui corrisponde relativamente agli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia la prescrizione di ammetterli a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche che si aprono verso le apuane e non si sovrappongano in modo incongruo o cancellino gli elementi significativi del paesaggio
Recuperare e riqualificare il patrimonio edilizio esistente	©	<p>Per il sistema della Versilia il Pit individua il seguente obiettivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - favorire la fruizione pubblica sostenibile dei territori costieri anche attraverso il mantenimento, il recupero, la riqualificazione, o l'eventuale apertura, dei varchi di accesso, e delle visuali dal viale Litoraneo verso il mare
Sviluppare la città 'pubblica	©	<p>stabilisce le seguenti direttive:</p>
Incentivare lo sviluppo economico e sociale	©	<ul style="list-style-type: none"> a) 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; b) 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>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;

Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
		<p>- consentire la rimovibilità dell'installazione, la riciclabilità delle componenti riutilizzabili, il sostenibile uso delle risorse naturali e il mantenimento dei varchi visuali da e verso l'arenile e il mare</p> <p>a) 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>b) 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 scoperti, non devono interessare gli arenili, le spiagge e le dune fisse e mobili, ed essere finalizzati al miglioramento delle attività turistico-ricreative e balneari esistenti;</p> <p>c) Individuare, mantenere ed incentivare il recupero degli spazi aperti residui, nel tessuto insediativo continuo e diffuso della fascia costiera, che rappresentano elementi di discontinuità morfologica, rispetto al territorio urbanizzato, e i varchi urbani con funzioni ricreative-ambientali, nonché le visuali e i coni ottici privilegiati.</p> <p>d) conservare il patrimonio costiero di valore storico, identitario, nonché le relazioni figurative tra insediamenti costieri, emergenze architettoniche, naturalistiche e il mare ed evitare nuovi carichi insediativi al di fuori del territorio urbanizzato.</p> <p>e) 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>e definisce le seguenti prescrizioni:</p> <p>a) 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'iconografia 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 connotativi del paesaggio litoraneo (manufatti di valore storico, trama viaria storica, emergenze naturalistiche e geomorfologiche); - concorrano alla formazione di fronti urbani continui, o occludano i varchi visuali da e verso il mare e la costa, che si aprono dal viale litoraneo e dai punti di belvedere 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>b) la realizzazione di nuove aree attrezzate e 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: <ul style="list-style-type: none"> o 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; o frammentazione degli habitat e interruzione dei corridoi di connessione ecologica riconosciuti dal Piano o detrimento dell'integrità percettiva da e verso la costa e il mare <p>Per l'Ambito 02 Versilia e costa apuana il Pit, individua il seguente indirizzo per le politiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>e a tal fine relativamente all'obiettivo 3 "Recuperare e valorizzare le relazioni territoriali storiche fra montagna, collina, pianura e fascia costiera", il Pit prescrive che 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, provvedano a:</p>



Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
		<ul style="list-style-type: none"> - diversificare e destagionalizzare l'offerta e i flussi turistici anche mediante l'integrazione del turismo balneare con gli altri segmenti turistici - storico-culturale, naturalistico, agriturismo, rurale, museale - e con i circuiti locali delle produzioni agricole e artigianali di qualità; - 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). <p>La scheda relativa alla "Zona costiera del Comune di Forte dei Marmi" (Dm 21/08/1952 Gu 211/1952), ai sensi dell'art. 136 del codice del Paesaggio (D.lgs 42/2004), per gli atti di governo del territorio di competenza degli enti territoriali, detta le seguenti direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definire strategie, misure e regole /discipline volte a: <ul style="list-style-type: none"> o 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 incongrui per tipologia, dimensione e caratteri formali; o limitare i processi di urbanizzazione incentivando interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente; o assicurare la qualità progettuale degli interventi edilizi, siano essi inerenti a restauro dell'edilizia esistente o a trasformazioni/inserimenti 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; ▪ alla qualità del disegno d'insieme del nuovo intervento in rapporto alla tradizionale tipologia dell'edificato storico; ▪ all'armonioso rapporto verde – costruito e alla contestuale integrazione del progetto delle aree verdi e delle finiture pertinenziali con il progetto architettonico; o non compromettere la qualità estetico percettiva delle visuali da e verso i rilievi, la costa e il mare, con particolare attenzione alla salvaguardia e valorizzazione degli spazi pubblici; o - evitare lo sfrangiamento del tessuto urbano attraverso il recupero della forma compiuta dei fronti urbani <p>a cui corrispondono le seguenti prescrizioni relativamente all'ammissibilità degli interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano mantenuti i caratteri connotativi della trama viaria, e i manufatti che costituiscono valore storico-culturale; - non alterino i valori identitari dello skyline della Versilia o compromettano i caratteri morfologici della città consolidata, della relativa percettibilità, con particolare riguardo ai margini urbani e ai con visivi che si aprono verso le Apuane e il litorale; - mantengano l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità; - 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; - 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. - non comportino la privatizzazione dei punti di vista (belvedere) accessibili al pubblico. <p>La scheda relativa alla "Via P. Ignazio da Carrara e zone limitrofe, site nel Comune di Forte dei Marmi" (Dm 07/06/1973 Gu 265/1973), ai sensi dell'art. 136 del codice del Paesaggio (D.lgs 42/2004), per gli atti di governo del territorio di competenza degli enti territoriali, detta le seguenti direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provvedere a definire strategie, misure e regole/discipline volte a riqualificare e recuperare il complesso della ex polveriera S.I.P.E. con particolare attenzione alla progettazione degli spazi pubblici e del verde.

Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
<p>Riqualificare il sistema della mobilità e migliorare l'accessibilità urbana</p>	<p>©</p>	<p>Tra le disposizioni del Pit relative alla mobilità intra e interregionale (art.27) troviamo secondo il comma 14, che gli strumenti di pianificazione territoriale devono includere nella loro formulazione l'indicazione degli interventi funzionali e strutturali relativi al sistema della mobilità e alla sua coerenza con i seguenti obiettivi e criteri direttivi:</p> <p>a) realizzare la riqualificazione e la messa in sicurezza della rete viaria e le integrazioni eventualmente conseguenti;</p> <p>b) realizzare una adeguata disponibilità di infrastrutture per la sosta di interscambio tra le diverse modalità di trasporto.</p> <p>Secondo il comma 16 inoltre, gli strumenti della pianificazione territoriale devono soddisfare nella loro formulazione i seguenti criteri di tutela e valorizzazione degli interventi in materia di mobilità:</p> <p>a) assicurare, in corrispondenza dei principali accessi ai centri urbani, la dotazione di spazi di parcheggio all'esterno della sede stradale, con funzione di interscambio con i servizi di trasporto collettivo, evitando la localizzazione di attrezzature e insediamenti residenziali, commerciali o produttivi direttamente accessibili dalla sede stradale e, tramite adeguate infrastrutture o barriere e misure di fluidificazione del traffico veicolare, perseguire la riduzione degli inquinamenti acustici ed atmosferici;</p> <p>c) individuare, in corrispondenza di ogni stazione e/o sito di fermata del servizio ferroviario, delle principali autostazioni e degli snodi di interscambio con le linee del trasporto pubblico locale, le aree per la sosta dei veicoli privati secondo adeguati dimensionamenti</p> <p>d) ottimizzare le relazioni tra le fermate ferro-tranviarie, i parcheggi di interscambio, le linee di trasporto su gomma ed i luoghi di origine e destinazione della mobilità privata, attraverso la ricollocazione delle funzioni e il coordinamento intermodale, assumendo come riferimento le diverse tipologie di utenza: residenti, pendolari, utilizzatori occasionali e turisti</p> <p>e) garantire un sistema integrato di mobilità delle persone che incentivi e favorisca il ricorso ai mezzi pubblici, e sostenga e migliori l'accessibilità pedonale ai principali centri storici</p> <p>f) favorire la mobilità ciclabile attraverso la definizione di una rete di percorsi ad essa dedicati caratterizzati da continuità sul territorio urbano e periurbano e interconnessione con le principali funzioni ivi presenti e con i nodi di interscambio del trasporto pubblico locale</p> <p>g) incrementare la rete dei percorsi dedicati ai pedoni, promuovendo l'accessibilità pedonale ai principali nodi di interscambio modale ed alla rete dei servizi di trasporto pubblico locale</p> <p>h) promuovere la conservazione all'uso pubblico e la valorizzazione delle strade vicinali presenti nel tessuto dei sistemi insediativi urbani</p> <p>In particolare per l'Ambito 02 Versilia e costa apuana il Pit relativamente all'obiettivo 3 "Recuperare e valorizzare le relazioni territoriali storiche fra montagna, collina, pianura e fascia costiera" prescrive che 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, provvedano a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riqualificare 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 da realizzarsi attraverso: <ul style="list-style-type: none"> o la creazione di percorsi per la mobilità dolce e il miglioramento della continuità dei tracciati esistenti; o la creazione di nodi di scambio per trasporto intermodale, anche al fine di garantire una maggiore efficienza del trasporto collettivo - riqualificare l'asse storico pedecollinare della via Sarzanese-Aurelia attraverso: <ul style="list-style-type: none"> o il potenziamento delle connessioni ciclopedonali e del trasporto pubblico, anche riorganizzando, in termini di flussi di attraversamento, gli ingressi ai centri e gli accessi alle aree artigianali. <p>La scheda relativa alla "Zona costiera del Comune di Forte dei Marmi" (Dm 21/08/1952 Gu 211/1952), ai sensi dell'art. 136 del codice del Paesaggio (D.lgs 42/2004), per gli atti di governo del territorio di competenza degli enti territoriali, detta la seguente prescrizione</p> <ul style="list-style-type: none"> - progetti relativi agli interventi infrastrutturali e alle opere connesse devono garantire soluzioni tecnologiche che assicurino la migliore integrazione paesaggistica rispetto agli assetti insediativi e alla trama consolidata della rete viaria esistente, minimizzando l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo



3.1.2 *Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità (PRIIM) e Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate (PRB)*

I suddetti piani non indicano veri e propri obiettivi che possano in qualche misura interagire con la strumentazione urbanistica di livello comunale, anche in considerazione del fatto che nessuna delle scelte localizzative da questi prefigurate, interessa il territorio di Forte dei Marmi. È tuttavia opportuno sottolineare come la definizione della strategia attuativa comprenda indicazioni e direttive sul modo in cui gli strumenti urbanistici comunali devono indirizzare gli interventi di settore per assicurare il risparmio delle risorse e un loro utilizzo razionale ai fini della tutela qualitativa e quantitativa. Quindi si tratta di recepire tali indicazioni nelle norme tecniche di attuazione del Poc.

3.1.3 *Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER) e Strategia regionale per la biodiversità*

Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
Tutelare la risorsa idrica e ridurre il rischio alluvioni	©	Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico attraverso: <ul style="list-style-type: none"> - interventi di manutenzione del reticolo idraulico privilegiando pratiche di ingegneria naturalistica
Tutelare la struttura ecosistemica al fine di assicurare la continuità ecologica tra le dune costiere il Fiume Versilia e il lago di Porta e il paesaggio	©	Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare prevedendo di: <ul style="list-style-type: none"> - agevolare lo sviluppo sostenibile delle zone costiere assicurando nel contempo la conservazione dell'integrità degli ecosistemi marini e terrestri e della geomorfologia del litorale con specifico riferimento alla tutela ambientale delle acque marine e marino-costiere e al mantenimento dell'equilibrio dinamico della linea di riva (attuazione di una gestione integrata della costa ai sensi della Direttiva 2002/413/CE) La strategia regionale per la biodiversità prevede: <ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione di sentieristica attrezzata in aree costiere dunali - la valutazione della sostenibilità dei carichi turistici in aree costiere e risanamento delle criticità puntuali; - la redazione di linee guida/norme per la gestione del verde pubblico/privato in aree costiere; - la realizzazione di interventi di riqualificazione e ricostituzione di sistemi dunali - regolamentazione degli emungimenti in falda nelle aree costiere - l'approvazione del regolamento di gestione dell'ANPIL Dune di Forte dei Marmi Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette Conservare la biodiversità terrestre: attraverso: <ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione progetti di tutela e riqualificazione con particolare riferimento alla tutela delle aree umide; - l'ampliamento fruibilità del sistema aree protette attraverso il completamento del sistema infrastrutturale e l'individuazione di elementi di riconoscibilità del sistema regionale (creazione di una Carta dei Servizi in termini di infrastrutture esistenti e attività offerte ai visitatori/utenti)
Tutelare il nucleo storico, la facciata della città balneare e i beni culturali e le emergenze architettoniche	◄►	
Evitare ulteriore consumo di suolo	◄►	
Tutelare gli spazi ineditati interni al tessuto urbano e le aree di margine di tipo periurbano	◄►	

Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
Recuperare e riqualificare il patrimonio edilizio esistente	◄►	
Sviluppare la città 'pubblica'	◄►	
Incentivare lo sviluppo economico e sociale	◄►	
Riqualificare il sistema della mobilità e migliorare l'accessibilità urbana	©	Il PAER, promuove il coordinamento funzionale e strategico tra il Piano Regionale della Qualità dell'Aria ambiente (PRQA) e il Piano regionale Integrato Infra-strutture e Mobilità (PRIIM), Attraverso questi strumenti saranno attuati interventi in grado di ridurre i contributi emissivi provenienti dall'uso dei veicoli privati alimentati a fonti combustibili mediante lo sviluppo della mobilità sostenibile con mezzi a basso impatto ambientale ed elettrica, della mobilità dolce e favorendo l'ottimizzazione della rete del trasporto pubblico locale, con evidenti ricadute anche in termini di miglioramento del clima acustico delle aree urbane e quindi di riduzione della popolazione esposta a livelli di inquinamento acustico superiore ai limiti.

3.1.4 Piano di tutela delle acque del Bacino Toscana Nord e del Piano di ambito territoriale ottimale dell'ATO

Tabella 3.3 – Compatibilità

Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
Tutelare la risorsa idrica e ridurre il rischio alluvioni	©	Il disciplinare dei piani prevede le seguenti prescrizioni a) individuare le zone di accertata sofferenza idrica ove non possono essere previsti incrementi di volumetrie trasformazioni d'uso salvo che tali interventi non comportino ulteriore aggravio di approvvigionamento idrico; b) prevedere nuovi incrementi edificatori solo laddove nella zona sia accertato il rispetto degli obblighi in materia di fognatura e depurazione ovvero sia prevista la contestuale realizzazione degli impianti di fognatura e depurazione; c) prevedere, nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idroesigenti, la realizzazione di reti duali; d) imporre nelle nuove costruzioni gli scarichi di water a doppia pulsantiera; e) prevedere che la rete antincendio e quella di innaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idropotabile
Tutelare la struttura ecosistemica al fine di assicurare la continuità ecologica tra le dune costiere il Fiume Versilia e il lago di Porta e il paesaggio	©	1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale è necessario che i soggetti competenti assicurino il mantenimento della vegetazione spontanea o il ripristino di vegetazione idonea alle caratteristiche stagionali, nella fascia di almeno 10 metri dalla sponda adiacente i corpi idrici significativi superficiali fluviali, ad eccezione di quei tratti di alveo in cui detto mantenimento e/o ripristino sia sconsigliato per ragioni di sicurezza idraulica o per quei tratti di alveo che attraversano i centri urbani; 2. La suddetta misura deve essere attuata attraverso a) la formazione di corridoi ecologici continui e stabili nel tempo e nello spazio; b) l'incremento dell'ampiezza delle aree tampone con funzioni di filtro dei solidi sospesi e degli inquinanti di origine diffusa; c) la promozione, sia in sinistra che in destra idrografica, di una fascia di vegetazione riparia comprendente specie arboree, arbustive ed erbacee; d) il mantenimento della vegetazione esistente; e) la limitazione del taglio della vegetazione posta in alveo ai soli interventi selettivi finalizzati alla funzionalità idraulica; Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale è altresì necessario mantenere e, ove possibile, ripristinare la struttura morfologica dell'ambiente fluviale in modo da garantire una corretta successione ecologica delle facies lotiche e lentiche anche per incrementare l'infiltrazione e conseguentemente favorire gli scambi idrici tra fiume-falda
Tutelare il nucleo storico, la facciata della città balneare e i beni culturali e le	◄►	



Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
emergenze architettoniche		
Evitare ulteriore consumo di suolo	◄►	
Tutelare gli spazi ineditati interni al tessuto urbano e le aree di margine di tipo periurbano	◄►	
Recuperare e riqualificare il patrimonio edilizio esistente	◄►	
Sviluppare la città 'pubblica	◄►	
Incentivare lo sviluppo economico e sociale	◄►	
Riqualificare il sistema della mobilità e migliorare l'accessibilità urbana	◄►	

3.1.5 *Piano di gestione delle acque (Pga) e Piano di gestione del rischio alluvioni del Distretto dell'Appennino settentrionale (Pgra)*

Gli obiettivi indicati dai piani incidono sulla pianificazione di livello comunale, laddove contengono indicazioni e direttive rivolte agli strumenti urbanistici comunali (soprattutto a quelli di tipo operativo), affinché indirizzino i propri interventi alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, così da assicurarne il risparmio e un suo utilizzo razionale oppure non inibiscano la possibilità di attuare misure di prevenzione e protezione. Si tratta perciò di recepire tali indicazioni nelle norme tecniche di attuazione del Poc laddove pertinenti.

3.1.6 *Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) e il Piano stralcio della risorsa idrica del bacino Toscana Nord*

La verifica della rispondenza degli obiettivi del Poc, soprattutto per gli aspetti relativi al rischio idraulico e geologico, sarà affrontata nelle analisi di tipo geologico che rappresentano uno studio specifico facente parte integrante del Poc stesso. In questo documento si sottolinea tuttavia che piuttosto che verificare la coerenza degli obiettivi del Poc con gli obiettivi dei suddetti piani, si tratta di accogliere e rispettare le prescrizioni in essi contenute e quindi:

- nella fascia di spiaggia attiva, cioè quella interessata dal moto ondoso, dovranno evitarsi interventi di tipo rigido che oltre a determinare una locale sottrazione della risorsa naturale spiaggia, possono generare fenomeni erosivi della linea di riva per mancata dissipazione dell'energia e conseguente innesco di fenomeni di riflessione;
- non potranno essere rilasciate concessioni di prelievo di acqua superficiale in quei tratti e per quei periodi in cui vi è risalita delle acque costiere lungo l'asta terminale;
- nelle aree di pianura interessate da ingressione di acqua salmastra si dovrà provvedere progressivamente a ridurre i prelievi e razionalizzare gli usi, anche mediante un miglioramento delle tecniche irrigue con l'utilizzo di sistemi a basso consumo, utilizzo di acque reflue depurate, raccolta delle acque piovane, possibilità di soddisfare la domanda di acqua per uso irriguo attraverso strutture consortili.

3.1.7 Piano territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca

Tabella 3.4 - Compatibilità

Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
Tutelare la risorsa idrica e ridurre il rischio alluvioni	©	<p>Il Ptcp indica per l'area della Versilia i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 nel fiume Versilia con le sue articolazioni nelle Valli del Serra e del Vezza
Tutelare la struttura ecosistemica al fine di assicurare la continuità ecologica tra le dune costiere il Fiume Versilia e il lago di Porta e il paesaggio	©	<p>Il Ptcp indica per l'area della Versilia i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) 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) 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; i) 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
Tutelare il nucleo storico, la facciata della città balneare e i beni culturali e le emergenze architettoniche	©	<p>L'art. 83 del Ptcp fornisce le indicazioni per gli insediamenti storici.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nell'ambito delle aree urbane storiche i piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, distinguono: <ul style="list-style-type: none"> a le parti del territorio che conservano, nelle caratteristiche dell'organizzazione territoriale, dell'assetto urbano, dell'impianto fondiario, nonché nelle caratteristiche tipologiche e formali sia dei manufatti edilizi che degli spazi scoperti, i segni delle regole che hanno presieduto alla vicenda storica della loro conformazione; b le parti del territorio nelle quali le suddette caratteristiche e regole sono state rilevantemente e diffusamente alterate e contraddette. 2. Relativamente alle parti del territorio di cui alla lettera a) del comma 1, i piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, definiscono una disciplina volta: <ul style="list-style-type: none"> a a prescrivere la conservazione delle individuate caratteristiche, mediante la manutenzione, il restauro e il risanamento conservativo degli elementi fisici in cui, e per quanto, esse siano riconoscibili e significative; b a prescrivere il ripristino delle predette caratteristiche, mediante trasformazioni degli elementi fisici, in cui, e per quanto, esse siano state alterate. 3. Relativamente alle parti del territorio di cui alla lettera b) del comma 1, i piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, prevedono la ricostituzione delle individuate caratteristiche e la riapplicazione delle individuate regole conformative, mediante trasformazioni degli elementi fisici e dei loro insiemi in cui, e per quanto, esse sono state alterate e contraddette. 4. Ai sensi e ai fini di cui al comma 2, i piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, dettano disposizioni volte a garantire la conservazione e, ove necessario, il ripristino della morfologia insediativa, a norma del comma 5, nonché a disciplinare le trasformazioni fisiche ammissibili e le utilizzazioni dei singoli manufatti edilizi e spazi scoperti.



Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
		<p>5. La conservazione, e l'eventuale ripristino, della morfologia insediativa, implicano il mantenimento, ovvero la ricostituzione negli aspetti alterati in termini incompatibili o incongrui rispetto alle identificate caratteristiche e regole conformative, del sistema degli spazi scoperti, dei rapporti tra spazi scoperti, spazi coperti e volumi edificati, degli essenziali connotati dimensionali e formali dei manufatti edilizi e degli spazi scoperti.</p> <p>6. Ai sensi e ai fini di cui al comma 3, i piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, dettano le necessarie e opportune disposizioni per la formazione di strumenti urbanistici operativi, cioè di piani attuativi o di altri strumenti aventi analoga efficacia previsti dalla legislazione nazionale, volti a disciplinare la ricostituzione della morfologia insediativa, a norma del comma 7.</p> <p>7. La ricostituzione della morfologia insediativa implica un insieme di interventi volto a sostituire, in tutto o in parte, l'esistente tessuto di spazi scoperti, spazi coperti e volumi edificati, con altro diverso. Le disposizioni della pianificazione sono fondate sul recupero o sulla riapplicazione delle regole caratterizzanti la vicenda urbanizzativa storica, come desumibili dalla cartografia storica, dalla lettura critica del tracciato dei lotti, degli isolati, della rete stradale e degli altri elementi testimoniali superstiti, ovvero dall'interpretazione della vicenda conformativa degli insediamenti.</p> <p>8. Si deve evitare che al complesso dei manufatti edilizi e degli spazi scoperti costituenti ogni area urbana storica sia attribuito un insieme di funzioni che comporti un carico urbanistico totale eccedente quello presumibilmente sopportato dall'area urbana storica stessa al momento della conclusione della vicenda storica della sua conformazione. Per carico urbanistico totale si intende la somma: degli abitanti stabili dell'area urbana; dei titolari, non abitanti stabilmente nell'area urbana, di posti di lavoro siti nell'area urbana medesima; di tutti gli utilizzatori, diversi dai precedenti, degli spazi dell'area urbana stessa.</p> <p>9. Deve essere prioritariamente perseguito il mantenimento, o il ripristino, dell'utilizzazione abitativa stabile delle unità edilizie, o immobiliari, aventi tale riconoscibile originaria utilizzazione. Deve correlativamente essere perseguito il mantenimento, o il ripristino, di utilizzazioni per funzioni connesse a quella abitativa (artigianato di produzione di beni connessi con le persone e le abitazioni, artigianato di servizio, esercizi commerciali al minuto, pubblici esercizi, uffici privati, studi professionali, strutture per l'istruzione, strutture culturali, strutture associative, strutture ricreative, strutture religiose, strutture sanitarie) in termini di efficiente equilibrio con la funzione abitativa.</p> <p>Nei limiti di quanto determinato ai sensi del comma 9, è altresì perseguito il mantenimento, o il ripristino, di utilizzazioni per funzioni tradizionali e pregiate, quali l'artigianato di produzione di beni artistici, le attività direzionali (comprendenti delle funzioni di rappresentanza, di direzione, di amministrazione, ma non delle attività di diretta erogazione di servizi rivolti al grande pubblico), le attività di ricerca scientifica e applicata, le attività di produzione ed erogazione di servizi rari</p>
Evitare ulteriore consumo di suolo	◀▶	
Tutelare gli spazi ineditati interni al tessuto urbano e le aree di margine di tipo periurbano	◀▶	
Recuperare e riqualificare il patrimonio edilizio esistente	©	<p>L'art. 84 del Ptcp fornisce le indicazioni per gli insediamenti compatti</p> <p>1. Il presente piano considera aree urbane a formazione compatta le parti del territorio, risultanti edificate con sostanziale continuità entro il periodo 1950/60, individuate e perimetrate nelle tavole contrassegnate con C.1. del medesimo presente piano. I piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, possono, fornendone adeguata motivazione, individuare e perimetrare aree urbane a formazione compatta assumendo un diverso riferimento temporale, in relazione alla effettiva e documentata vicenda storica territoriale locale.</p> <p>2. I piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, individuano le parti delle aree urbane a formazione compatta delle quali sia da mantenere l'impianto urbano nell'assetto originariamente voluto, o strutturatosi antecedentemente al riferimento temporale assunto ai sensi del comma 1, con la conservazione della maglia insediativa, della giacitura e della larghezza degli elementi viari, nonché dei relativi arredi, del sistema degli spazi scoperti, dei rapporti tra spazi scoperti, spazi coperti e volumi edificati, delle essenziali caratteristiche dimensionali e formali dei manufatti edilizi e degli spazi scoperti.</p> <p>3. Relativamente alle parti delle aree urbane a formazione compatta diverse da quelle di cui al comma 2, i piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, indicano le trasformazioni necessarie od opportune al fine di migliorare la qualità della</p>



Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
		<p>configurazione morfologica del tessuto urbano. Qualora il perseguimento di tale obiettivo richieda interventi di ristrutturazione urbana, i piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, prevedono la formazione di strumenti urbanistici operativi, cioè di piani attuativi o di altri strumenti aventi analogia efficacia previsti dalla legislazione nazionale, per i quali dettano le necessarie e opportune disposizioni.</p> <p>4. I piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, definiscono le utilizzazioni compatibili, e determinano le destinazioni d'uso, dei manufatti edilizi e degli spazi scoperti componenti le aree urbane a formazione compatta così da garantire che:</p> <ul style="list-style-type: none"> a permanga, ovvero, se necessario, venga ripristinata, una marcata compresenza di pluralità di utilizzazioni; b resti predominante, sull'insieme, il peso percentuale dell'utilizzazione abitativa; c sia contenuto entro limiti stabiliti il peso percentuale sull'insieme delle altre utilizzazioni, dovendo tale peso restare secondario, pur assicurandosi la presenza di tali altre utilizzazioni, con particolare riferimento da un lato a quelle complementari con l'utilizzazione abitativa (artigianato di produzione di beni connessi con le persone e le abitazioni, artigianato di servizio, esercizi commerciali al minuto, pubblici esercizi, uffici privati, studi professionali, strutture per l'istruzione, strutture culturali, strutture associative, strutture ricreative, strutture religiose, strutture sanitarie), da un altro lato a quelle pregiate configuranti la centralità delle aree urbane di cui si tratta (quali le attività direzionali e le attività di produzione ed erogazione di servizi rari).
Sviluppare la città 'pubblica	◀▶	
Incentivare lo sviluppo economico e sociale	◀▶	
Riqualificare il sistema della mobilità e migliorare l'accessibilità urbana	◎	<p>Il Ptcp indica fra gli obiettivi relativi alla mobilità per l'area della Versilia quello della:</p> <ul style="list-style-type: none"> n) riorganizzazione del sistema di accessibilità all'ambito attraverso: <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>L'art. 83 per il sistema della mobilità fornisce le seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> 11. Vanno evitate, o contenute in limiti verificatamente accettabili, utilizzazioni per funzioni suscettibili di attrarre consistenti flussi di fruitori non abitanti nell'ambito considerato, quali gli uffici aperti al pubblico (tra i quali vanno eventualmente privilegiati quelli pubblici), gli uffici giudiziari, le grandi strutture di vendita, i centri commerciali, le sedi espositive, e simili, nonché le forti concentrazioni di funzioni non abitative indicate al comma 9 che eccedano le quantità in equilibrio con la funzione abitativa di prevista esplicitazione nel medesimo ambito 12. Relativamente alle aree urbane storiche i comuni adeguano i propri strumenti di pianificazione generali, e i propri piani di settore, all'obiettivo di assicurarne l'accessibilità e la percorribilità prevalentemente pedonale o con mezzi di trasporto collettivo: <ul style="list-style-type: none"> a la rete viaria interna deve essere riservata, in ragione dell'estensione dell'area urbana storica considerata, e delle caratteristiche degli elementi della rete, prioritariamente alla mobilità pedonale e con mezzi meccanici a propulsione umana ed eventualmente animale, nonché a quella con mezzi di trasporto a propulsione meccanica collettivi, anche di tipo ettometrico e automatizzati, e soltanto in presenza di particolari condizioni a quella con i mezzi di trasporto a propulsione meccanica individuali dei residenti stabili; b in relazione alle soluzioni adottate, devono essere previsti, all'esterno dell'area urbana storica considerata, nonché all'esterno dell'area urbana a formazione compatta ove questa sia contigua all'area urbana storica, adeguati parcheggi a uso pubblico di scambio, tra i mezzi a propulsione meccanica individuali e quelli collettivi, o di attestamento, per la sosta dei mezzi a propulsione meccanica individuali e la prosecuzione a piedi o con altre modalità, nonché, eventualmente, all'esterno dell'area urbana storica considerata, parcheggi pertinenziali degli edifici ricadenti nella medesima area urbana storica, per il ricovero dei mezzi a propulsione meccanica individuali dei residenti stabili e degli utilizzatori continuativi di tali edifici <p>L art. 84 del Ptcp fornisce le indicazioni per gli insediamenti compatti</p> <ul style="list-style-type: none"> 5. Relativamente alle aree urbane a formazione compatta i comuni adeguano i propri strumenti di pianificazione generali, e i propri piani di settore, all'obiettivo di assicurarne l'accessibilità e la percorribilità prevalentemente con mezzi di trasporto collettivo e pedonale:



Obiettivi del Poc	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni
		<ul style="list-style-type: none"> a deve essere privilegiata l'utilizzazione della rete viaria interna da parte dei mezzi di trasporto a propulsione meccanica collettivi, nonché per la mobilità pedonale e con mezzi meccanici a propulsione umana ed eventualmente animale; b le funzioni a più elevata capacità generatrice/attrattiva di flussi di mobilità devono essere localizzate in siti serviti dai mezzi di trasporto a propulsione meccanica collettivi, e preferenzialmente in quelli serviti dai mezzi di trasporto a propulsione meccanica collettivi su ferro, ove presenti; c in relazione alle soluzioni adottate, devono essere previsti, all'esterno dell'area urbana a formazione compatta considerata, o ai suoi margini, adeguati parcheggi a uso pubblico di scambio, tra i mezzi a propulsione meccanica individuali e quelli collettivi, o tra i mezzi a propulsione meccanica collettivi su ferro e quelli su gomma, nonché adeguati parcheggi a uso pubblico di attestamento, per la sosta dei mezzi a propulsione meccanica individuali e la prosecuzione a piedi o con altre modalità; d deve essere previsto e prescritto il massimo possibile soddisfacimento del fabbisogno di parcheggi pertinenziali degli edifici dell'area urbana a formazione compatta considerata, per il ricovero dei mezzi a propulsione meccanica individuali dei residenti stabili e degli utilizzatori continuativi di tali edifici, anche all'esterno degli edifici serviti e dei relativi spazi scoperti, purché fisicamente e funzionalmente collegati, e anche pluripiano, in elevazione o nel sottosuolo.

3.1.8 Piano di classificazione acustica

Il comune di Forte dei Marmi è dotato di Piano di classificazione acustica a cui le previsioni del Poc devono conformarsi ovvero nel caso alcune delle azioni non concordino con le zone acustiche è necessario valutare la possibilità di elaborare una variante al suddetto Piano per adeguarlo alle nuove necessità.

4 QUADRO CONOSCITIVO E INDIVIDUAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI

4.1 Dati generali: demografia, abitazioni, aspetti socio-economici

La superficie territoriale del Comune di Forte dei Marmi è pari a 888 ettari e una densità al 31/12/2019 uguale a 800,75 ab/km².

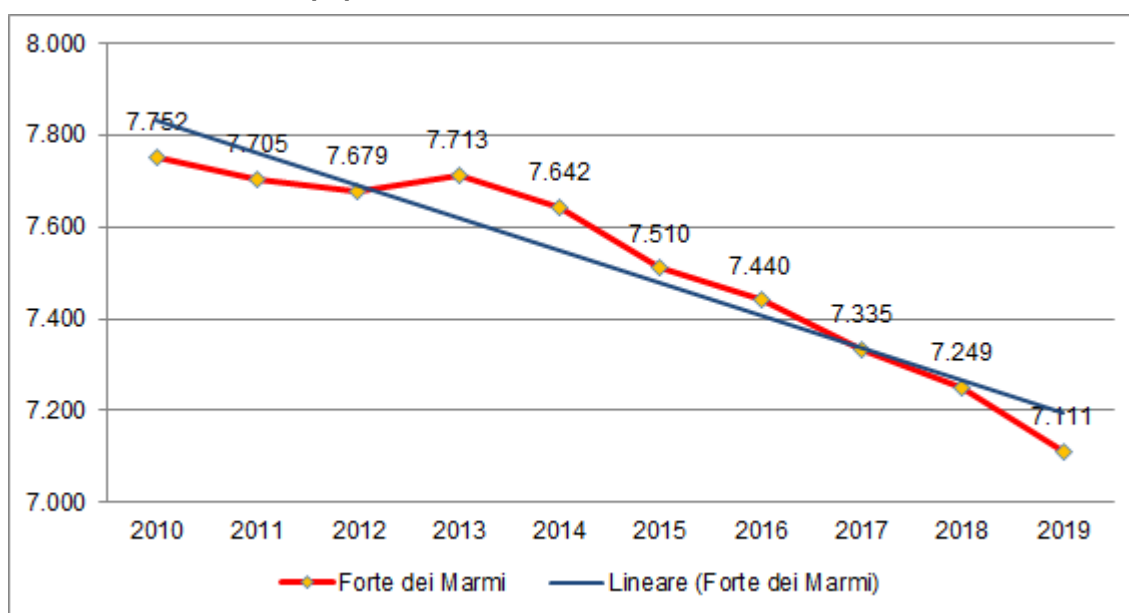
4.1.1 Popolazione

Nell'ultimo decennio (2010-2019) la popolazione residente nel comune di Forte dei Marmi è diminuita di oltre 6% passando da 7.752 abitanti a 7.111 con brevi periodi di stabilità o lieve crescita (Figura 4.1). Tale decrescita dipende principalmente da un saldo naturale fortemente negativo parzialmente attenuato da fenomeni migratori in parte legati a provenienze estere. Il calo si registra anche in provincia di Lucca e regione Toscana (figura 4.2) ma con valori decisamente inferiori rispettivamente 3% e 1,5 %.

Tabella 4.1 – Andamento della popolazione

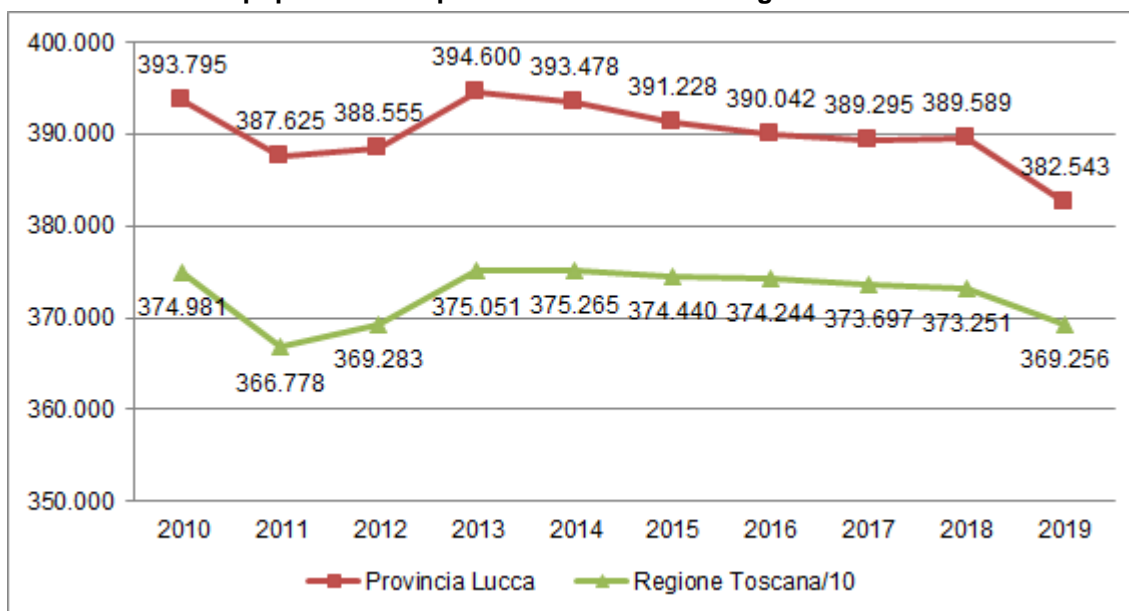
Anno	Forte ei Marmi	Provincia Lucca	Regione Toscana
2010	7.752	393.795	3.749.813
2011	7.705	387.625	3.667.780
2012	7.679	388.555	3.692.828
2013	7.713	394.600	3.750.511
2014	7.642	393.478	3.752.654
2015	7.510	391.228	3.744.398
2016	7.440	390.042	3.742.437
2017	7.335	389.295	3.736.968
2018	7.249	389.589	3.732.511
2019	7.111	382.543	3.692.555

Figura 4.1 – Andamento della popolazione



Fonte: Regione Toscana

Figura 4.2 – Andamento popolazione in provincia di Lucca e in regione Toscana



Fonte: Regione Toscana

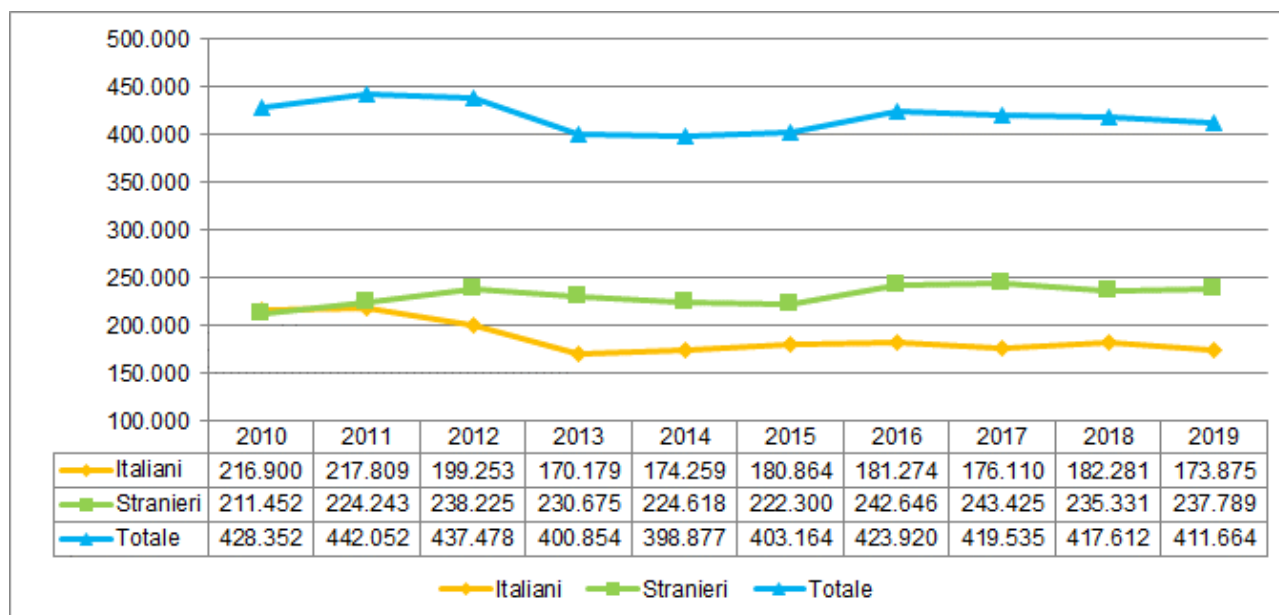
4.1.2 Turismo

Per quanto riguarda il settore turistico (tabella 4.2), nello stesso decennio (2010-2019), i flussi, concentrati prevalentemente nei mesi estivi, mostrano un andamento altalenante con valori assoluti delle presenze compresi tra circa 400.000 e 450.000. Il picco si è registrato nel 2011 una decrescita fino al 2014 una lieve ripresa nel 2015 e una successiva stabilizzazione. È opportuno sottolineare che la presenza di stranieri eguaglia quella di italiani nei primi due anni per poi superarla decisamente negli anni successivi (figura 4.3).

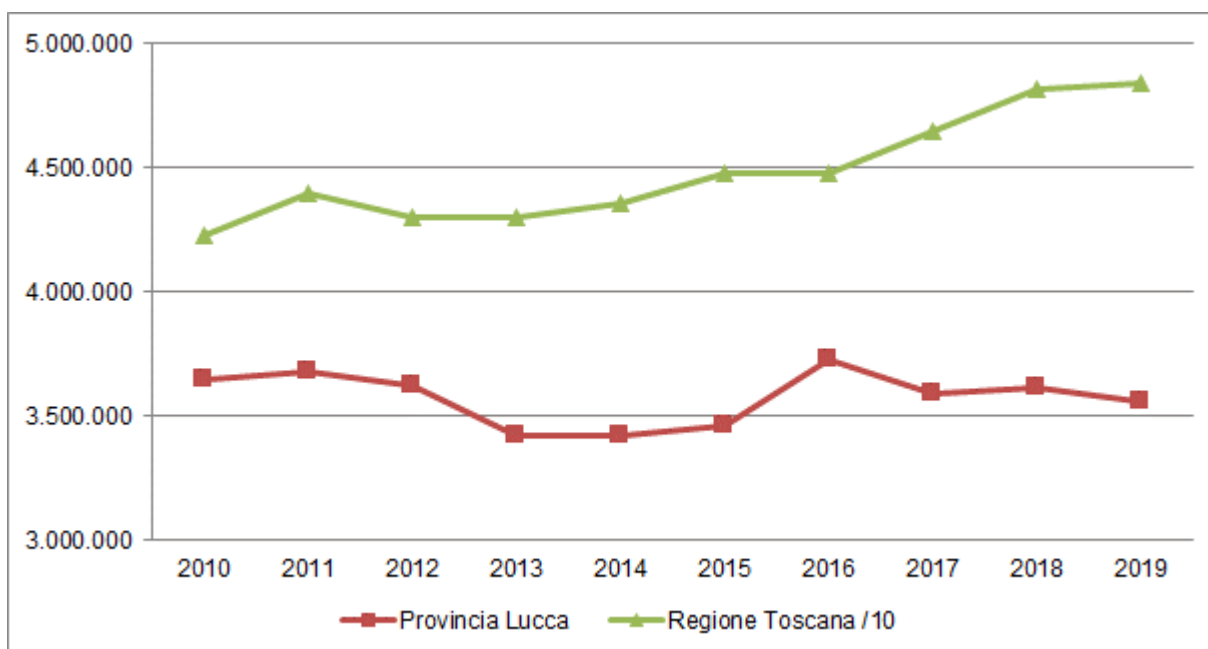
Il confronto con l'andamento provinciale e regionale mostra alcune somiglianze ma anche evidenti differenze, soprattutto negli ultimi anni. Infatti sia per Forte dei Marmi che per la provincia di Lucca il 2016 rappresenta l'anno migliore con una diminuzione nel periodo successivo, fenomeno che non si evidenzia a livello regionale che invece nel triennio 2017-2019 continua a crescere (figura 4.4).

Tabella 4.2 – Presenze turistiche

Anno	Presenze per provenienze		Presenze totali		
	Forte dei Marmi		Comune	Provincia	Regione
	Italia	Estero			
2010	216.900	211.452	428.352	3.642.655	42.310.101
2011	217.809	224.243	442.052	3.676.257	44.004.473
2012	199.253	238.225	437.478	3.619.407	43.024.087
2013	170.179	230.675	400.854	3.422.828	43.037.845
2014	174.259	224.618	398.877	3.422.828	43.535.860
2015	180.864	222.300	403.164	3.461.350	44.789.039
2016	181.274	242.646	423.920	3.729.579	44.731.625
2017	176.110	243.425	419.535	3.592.979	46.430.366
2018	182.281	235.331	417.612	3.610.819	48.198.474
2019	173.875	237.789	411.664	3.557.519	48.413.256

Figura 4.3 – Andamento delle presenze turistiche comunali

Fonte: Regione Toscana

Figura 4.4 – Andamento delle presenze turistiche: provincia e regione

Fonte: Regione Toscana

I dati relativi alle abitazioni e alle famiglie sono contenuti nei censimenti svolti dall'ISTAT (tabella 4.3).

Le informazioni dei censimenti (1991, 2001 e 2011) mostrano come negli ultimi due decenni censuari vi sia stato un incremento generale delle abitazioni, poco evidente per quelle dei residenti, più marcato invece per quelle vuote o non occupate da residenti, tanto che il numero delle abitazioni occupate da residenti già dal 2001 risulta inferiore rispetto a quello dei non residenti (figura 4.5, figura 4.6). In termini percentuali l'incremento delle abitazioni ha registrato un +13% fra il 2011 e il 1991 (7,5% fra il 2001 e il 1991 e + 5% fra il 2011 e il 2001), ma mentre quelle occupate sono diminuite anche se di poco, (circa 3%) nel 2001 rispetto al 1991 per poi aumentare impercettibilmente 0,65% nel decennio successivo, quelle vuote o occupate da persone non residente sono aumentate di oltre il 18% nel 2001 e di un ulteriore 9% fra il 2001 e il 2011. Tale fenomeno nell'arco di 20 anni ha prodotto un incremento



complessivo del 30% di abitazioni non occupate da residenti a fronte di una diminuzione pari a circa 2,5% delle abitazioni occupate da residenti (figura 4.7).

Al contrario di quanto è avvenuto per le abitazioni il numero di famiglie (figura 4.8) è diminuito fra il 1991 e il 2001 di circa il 3,6% ed è cresciuto nel decennio successivo di circa il 3,3% producendo una diminuzione complessiva nell'arco dei venti anni di circa 0,4%. La composizione media delle famiglie ha seguito grossomodo il trend generale che si registra sia a livello regionale che provinciale passando dal valore di 2,7 del 1991 a quello di 2,5 nel 2001 fino a giungere a 2,2 nel 2011. Negli anni successivi, a livello locale, prima si è verificato un lieve incremento della composizione media dei nuclei famigliari (2,3 componenti) e successivamente, 2018 e 2019, una diminuzione raggiungendo il valore di 2,1, inferiore sia al corrispondente valore provinciale di 2,2 che a quello regionale di 2,3.

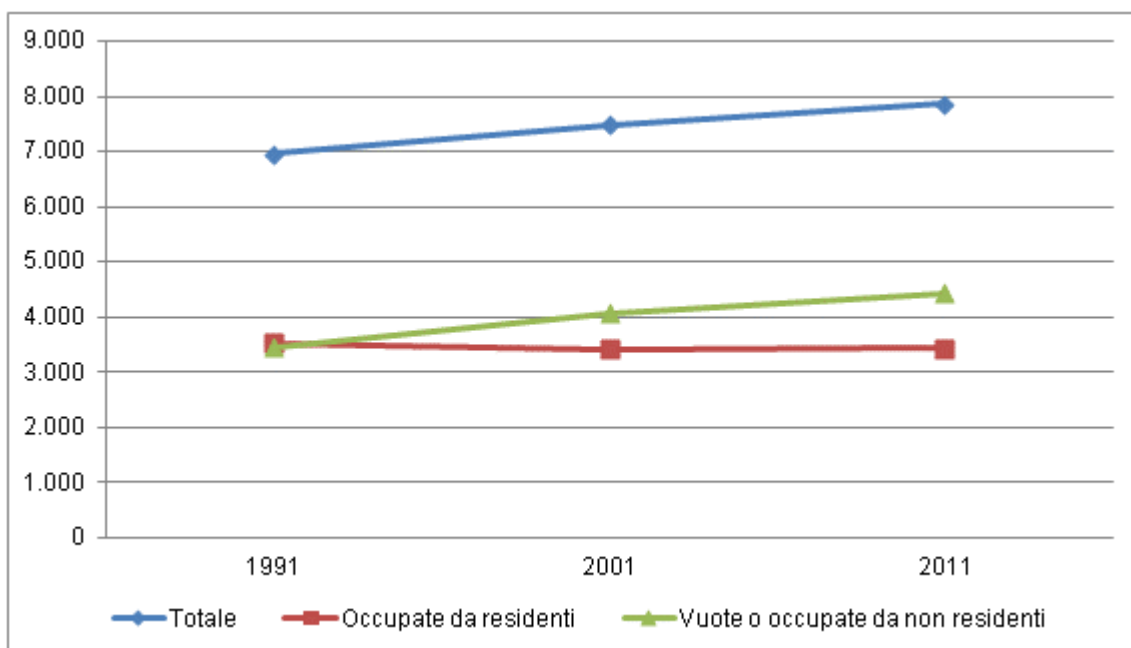
Tabella 4.3 – Abitazioni e famiglie secondo gli ultimi tre censimenti

	<i>Censimenti</i>	<i>1991</i>	<i>2001</i>	<i>2011</i>
<i>Alloggi</i>		<i>numero</i>		
Abitazioni totali		6.964	7.480	7.869
Abitazioni occupate (*)		3.518	3.409	3.431
Abitazione vuote o occupate solo da non residenti		3.446	4.071	4.438
Altri tipi di alloggio		6	3	9
<i>Confronti</i>		<i>percentuale</i>		
Abitazioni non occupate/abitazioni totali		49,48%	54,43%	56,40%
Abitazioni occupate/abitazioni totali		50,52%	45,57%	43,60%
Incremento abitazioni totali rispetto allo stock del 1991			7,41%	13,00%
Incremento abitazioni occupate rispetto allo stock del 1991			-3,10%	-2,47%
Incremento abitazioni non occupate rispetto allo stock del 1991			18,14%	28,79%
<i>Famiglie e componenti</i>		<i>numero</i>		
Famiglie totali comune di Forte dei Marmi		3.541	3.413	3.527
Composizione media nucleo famigliare Forte ei Marmi		2,7	2,5	2,2
Composizione media nucleo famigliare Provincia di Lucca		2,8	2,5	2,4
Composizione media nucleo famigliare Regione Toscana		2,8	2,5	2,3

(*) La dizione precisa nel censimento 2011 è: abitazioni occupate da almeno una persona residente

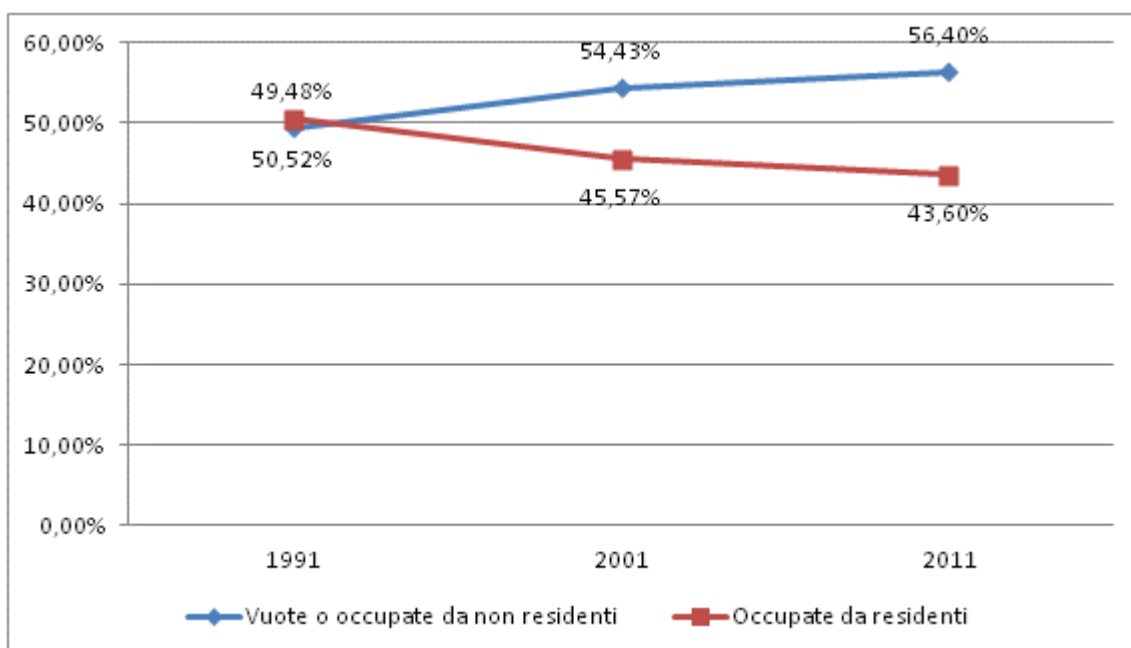
Fonte: *Dati ISTAT*

Figura 4.5 – Trend di crescita delle abitazioni

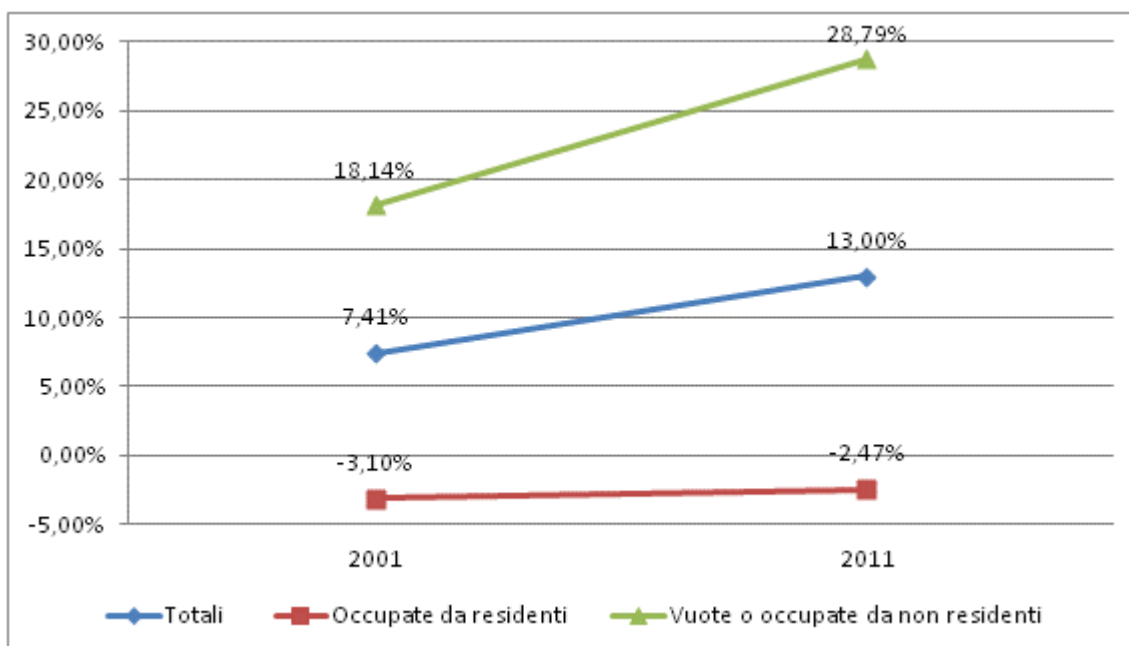


Fonte: Elaborazione su dati ISTAT

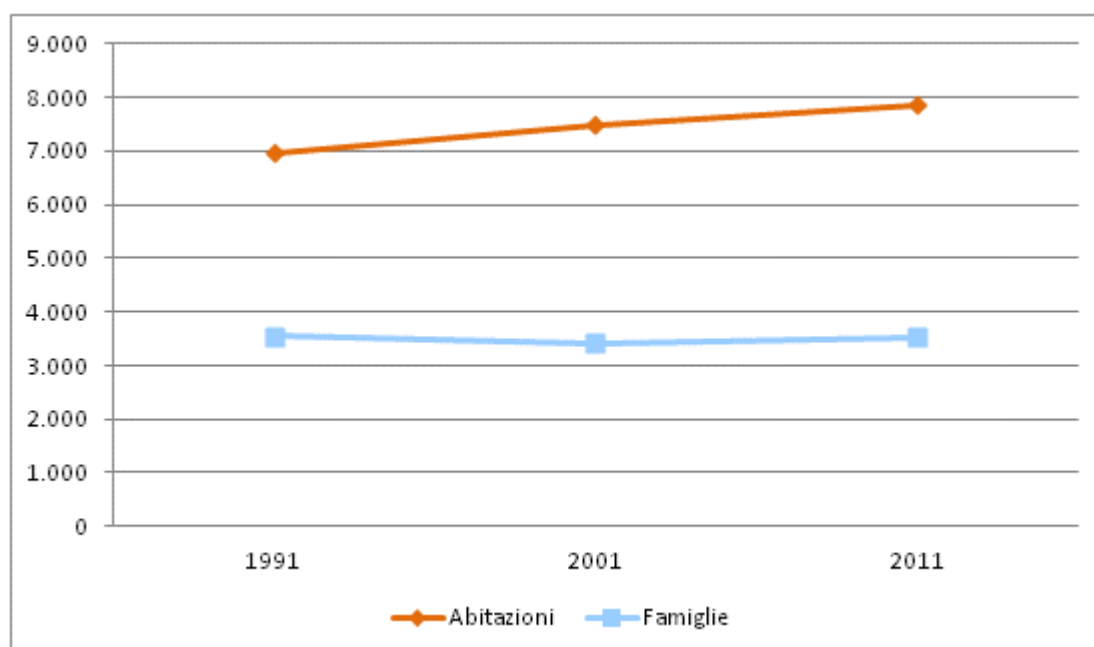
Figura 4.6 – Quota percentuale delle abitazioni



Fonte: Elaborazione AI su dati ISTAT

Figura 4.7 – Incremento percentuale delle abitazioni rispetto a quelle del censimento 1991

Fonte: Elaborazione AI su dati ISTAT

Figura 4.8 – Confronto abitazioni famiglie

Fonte: Elaborazione AI su dati ISTAT

I dati relativi alle abitazioni riflettono in maniera evidente la caratteristica turistica di Forte dei Marmi la quale genera un fenomeno che si manifesta in tutta la sua portata durante i mesi estivi e soprattutto in agosto in cui la popolazione fluttuante sommata ai turisti che alloggiano nelle strutture ricettive (in larga misura alberghi 56 unità, ma anche strutture extra alberghiere n. 15 unità, dato riferito al 2019) raggiunge valori tali da produrre un quadruplicamento delle presenze.

4.2 Sistema Aria

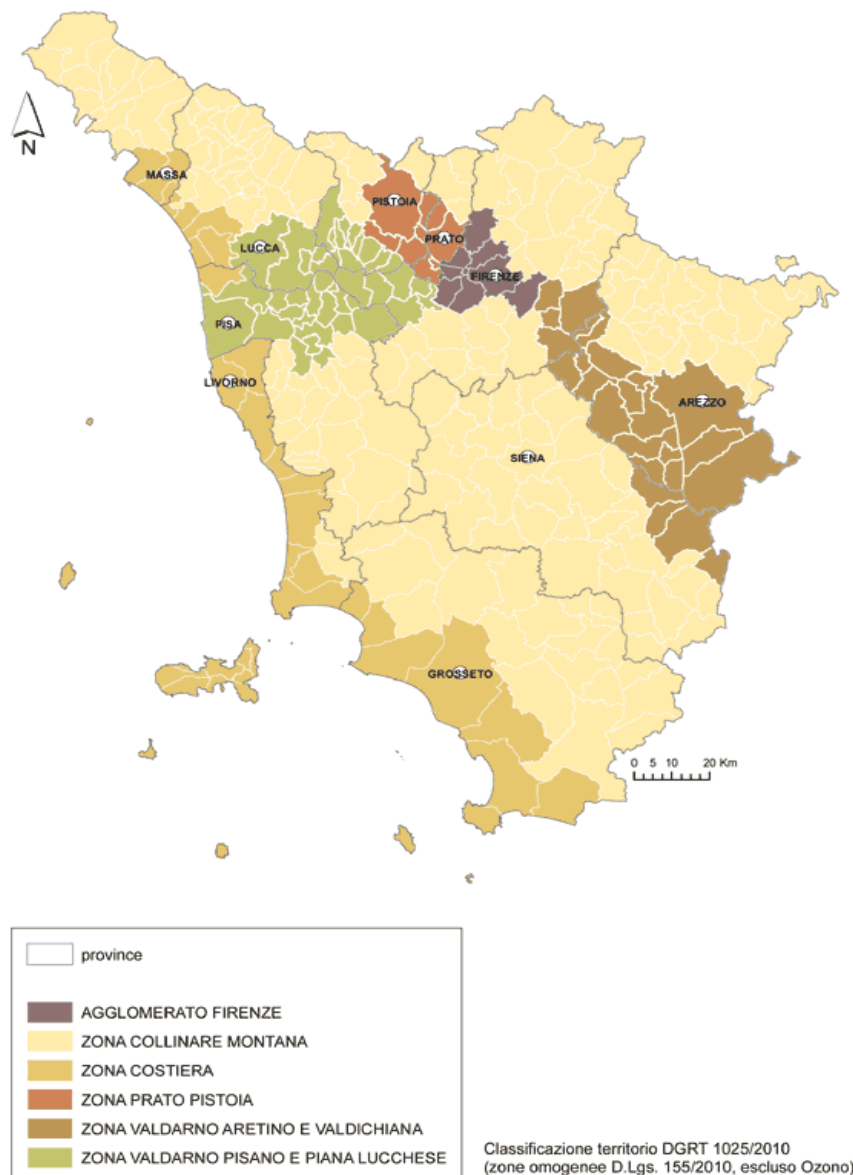
Qualità dell'aria – classificazioni ai sensi del decreto legislativo 155/2010

Il territorio regionale è suddiviso in zone e agglomerati secondo l'art. 3 del D.Lgs. 155/2010 nel rispetto dei criteri di cui all'appendice I dello stesso decreto.

La zonizzazione (figura 4.9 e figura 4.10) è stata effettuata in relazione ai seguenti inquinanti:

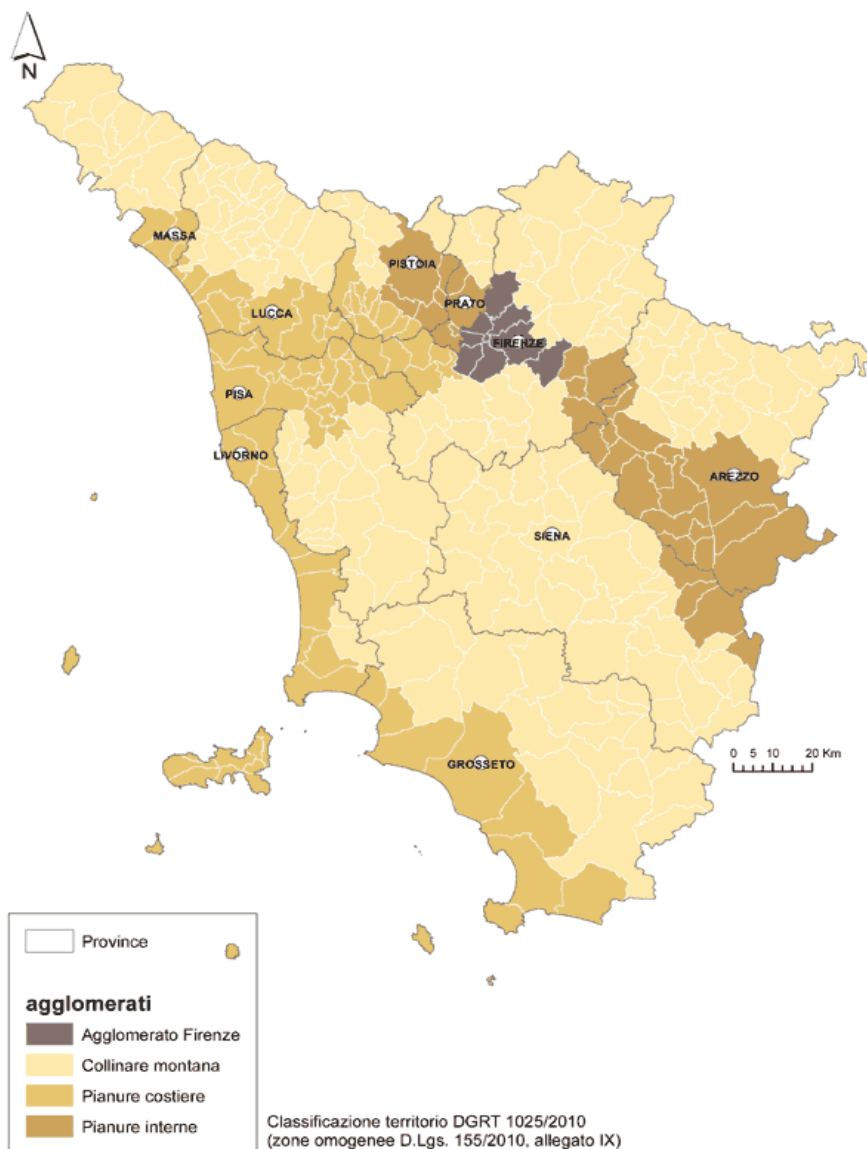
- CO, NO₂, Pb, PM₁₀, PM_{2,5}, benzene, As, Cd, Ni e B(a)P (allegato V D.lgs 155/2010);
e prendendo in considerazione le seguenti variabili:
 - caratteristiche orografiche, paesaggistiche e climatiche che contribuiscono a definire “zone di influenza” degli inquinanti in termini di diffusività atmosferica;
 - caratteristiche legate alle pressioni esercitate sul territorio come demografia, uso del suolo ed entità delle emissioni in atmosfera;
- ozono (allegato IX D.lgs 155/2010).

Figura 4.9 - Suddivisione del territorio sulla base dei criteri dell'allegato V del D.lgs 155/2010



Fonte: ARPAT

Figura 4.10 – Suddivisione del territorio regionale per l’ozono



Fonte: ARPAT

La zona costiera in cui è compreso il territorio di Forte dei Marmi, presenta comunque alcune disomogeneità a livello di pressioni, tanto che si possono distinguere tre aree:

- un’area in cui si concentra l’industria pesante toscana e la maggior parte del traffico marittimo (Livorno, Piombino e Rosignano);
- l’area della Versilia ad alto impatto turistico, con una densità di popolazione molto elevata e collegata con l’area industriale di Massa Carrara;
- un’area costiera a bassa densità di popolazione.

La classificazione delle zone e degli agglomerati ai fini della valutazione della qualità dell’aria è stata effettuata sulla base dell’art. 4 del D.lgs 155/2010 che indica i seguenti criteri:

- per il biossido di zolfo, biossido di azoto, PM10 – PM2,5, piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel, benzo(A)pirene, confronto dei livelli delle concentrazioni degli inquinanti, rilevati nei 5 anni civili precedenti, con le soglie di valutazione inferiore (SVI) e le Soglie di valutazione

Superiore (SVS). Il superamento di una soglia si è realizzato se questa è stata superata in almeno 3 anni (Allegato II, sezione I, del D.lgs. 155/2010);

- confronto dei livelli delle concentrazioni di ozono rilevati nei 5 anni civili precedenti, con l'obiettivo a lungo termine (OLT) per la protezione della salute umana. Il superamento di un obiettivo si è realizzato se questo è stato superato in almeno 1 anno (art. 8, comma 1, e allegato VII, del D.lgs. 155/2010);
- in caso di indisponibilità di dati relativi ai cinque anni civili precedenti, la determinazione del superamento delle soglie è stata effettuata attraverso l'utilizzo di misure indicative (allegato 1, D.lgs. 155/2010) e di combinazioni dei risultati ottenuti da campagne di misura svolte per periodi limitati e stime oggettive basate sull'inventario delle sorgenti di emissione (allegato II, sezione II e art. 8 comma 1 del D.lgs. 155/2010).

Tabella 4.4 - Classificazione agglomerati e zone relativamente al biossido di zolfo, biossido di azoto, particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene di cui all'allegato II del D.lgs. 155/2010

Zona costiera	< SVI	SVI < x < SVS	> SVS
PM ₁₀			X
PM _{2,5}		X	
NO ₂			X
SO ₂	X		
CO	X		
Benzene		X	
Piombo	X(*)		
Arsenico	X(*)		
Cadmio	X(*)		
Nichel	X(*)		

(*) Data la mancanza di serie complete di dati, la classificazione è stata attribuita secondo le indicazioni contenute al comma 2, punto 2, Allegato II del D.lgs. 155/2010

Tabella 4.5 - Classificazione agglomerati e zone in base agli Obiettivi a Lungo Termine (OLT) per l'ozono di cui all'allegato VII del D.lgs. 155/2011

Zone e agglomerati	<OLT	>OLT
Zona delle pianure costiere		X

Per l'area della Versilia l'unica stazione di monitoraggio inclusa nella rete regionale è quella di Viareggio che appartiene al tipo urbana fondo e, secondo quanto riportato nella relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Toscana dell'ARPAT relativa al 2019, misura il PM₁₀, il PM_{2,5} e NO₂.

Nel periodo compreso tra il 2007 e il 2019, i superamenti relativi ai limiti oltre quelli consentiti per PM₁₀ e NO₂ sono stati registrati nel 2007, nel 2008 e, seppur minimi anche nel 2011 per il solo PM₁₀. Dal 2014 la stazione ha iniziato a monitorare anche il particolato fine PM_{2,5} per il quale non si è registrato alcun superamento.

Nel periodo 8 luglio 2019 - 31 marzo 2020, nel comune si è svolta una campagna di monitoraggio con un laboratorio mobile ubicato presso la scuola dell'infanzia Giorgini in via Duca d'Aosta. Gli inquinanti analizzati sono stati PM₁₀, il PM_{2,5} e NO₂ e CO (tabella 4.6).

I risultati hanno evidenziato:

- 1) NO₂: i valori medi orari non superano mai i 100 µg/m³, che è la metà del Valore limite orario da non superare più di 18 volte in un anno. I valori medi orari sono inferiori a quelli del sito di riferimento di



LU-Viareggio, i cui valori sono comunque sempre inferiori al valore limite orario di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Anche il massimo valore orario è inferiore a quello di LU-Viareggio. L'indicatore media sul periodo è inferiore all'analogo indicatore calcolato sugli stessi periodi nel sito fisso di LU-Viareggio. Infatti il valore medio delle medie orarie sui periodi è pari a $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$, circa il 25% inferiore sia rispetto al valore medio annuale 2019 registrato nel sito fisso di rete regionale di riferimento ($24 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sia al valore medio sugli stessi periodi della stessa centralina LU-Viareggio;

- 2) CO: il valore di massima media mobile trascinata di 8h del monossido di carbonio a Forte dei Marmi rispetta ampiamente i limiti normativi ($1,3 \text{ mg}/\text{m}^3$ su $10 \text{ mg}/\text{m}^3$). Da un confronto diretto si nota che tutti gli indicatori di Forte dei Marmi sono inferiori a quelli mostrati sugli stessi periodi di misura da LI-Carducci; sia i valori sul lungo periodo, la media (-20%), che il valore medio mobile trascinato su 8 ore, che è l'unico indicatore con effetto normativo (-28%), che il valore massimo orario (-41%);
- 3) PM₁₀: Il valore medio sul periodo della campagna annuale nel sito di Forte dei Marmi è inferiore al Valore limite prescritto dalla normativa, pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale, anche per il valore limite sulla media giornaliera di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ si può ipotizzare il rispetto del numero massimo di 35 superamenti annuali;
- 4) PM_{2,5}: nella postazione di Forte dei Marmi il valore limite annuale di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è ampiamente rispettato.

In conclusione si può affermare che seppur nel completo rispetto dei limiti normativi in base alla campagna indicativa i livelli di PM₁₀ e di PM_{2,5} nella postazione di Forte dei Marmi risultano leggermente superiori a quelli della stazione di riferimento di LU-Viareggio.

Tabella 4.6 – Superamenti nella stazione di Viareggio e Forte dei Marmi campagna mobile

Nome stazione	Comune	Tipo	Zona	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Rilevamento 2020
PM₁₀ Medie giornaliere > 50 µg/m³ VL 35																	
LU- Viareggio	Viareggio	Traffico	Urbana	63	59	27	9	37	15	21	11	26	25	21	6	11	2
Asilo Infanzia	Forte dei Marmi	Autolaboratorio															7
PM₁₀ Media annuale (µg/m³) VL 40																	
LU- Viareggio	Viareggio	Traffico	Urbana	38	35	31	26	30	28	27	24	27	26	26	22	24	
PM_{2,5} Media annuale (µg/m³) VL 25																	
LU- Viareggio	Viareggio	Traffico	Urbana				*				14	18	16	16	14	14	17
Asilo Infanzia	Forte dei Marmi	Autolaboratorio															18
NO₂ Media annuale (µg/m³) VL 40																	
LU- Viareggio	Viareggio	Traffico	Urbana	60	50	37	34	32	38	26	26	31	28	28	24	24	
NO₂ Superamenti medie orarie > 200 µg/m³ VL 18																	
LU- Viareggio	Viareggio	Traffico	Urbana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asilo Infanzia	Forte dei Marmi	Autolaboratorio															0
CO Valore massimo orario mobile su 8 ore (mg/m³) VL 10																	
LI-Carducci	Livorno	Traffico	Urbana														1,8
Asilo Infanzia	Forte dei Marmi	Autolaboratorio															1,3

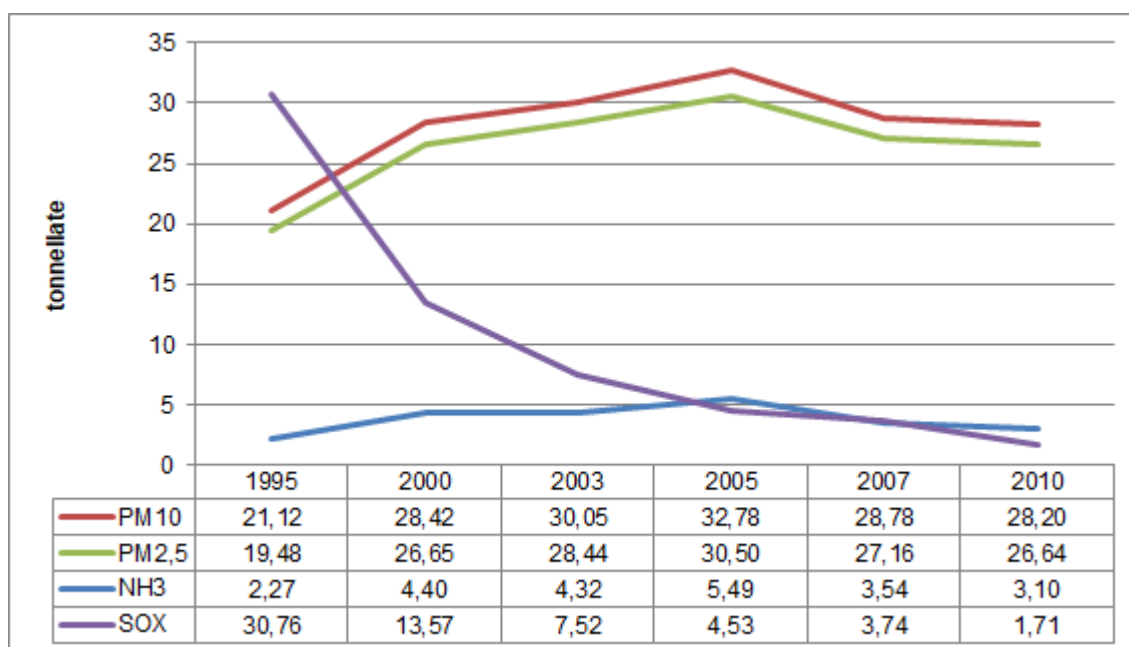
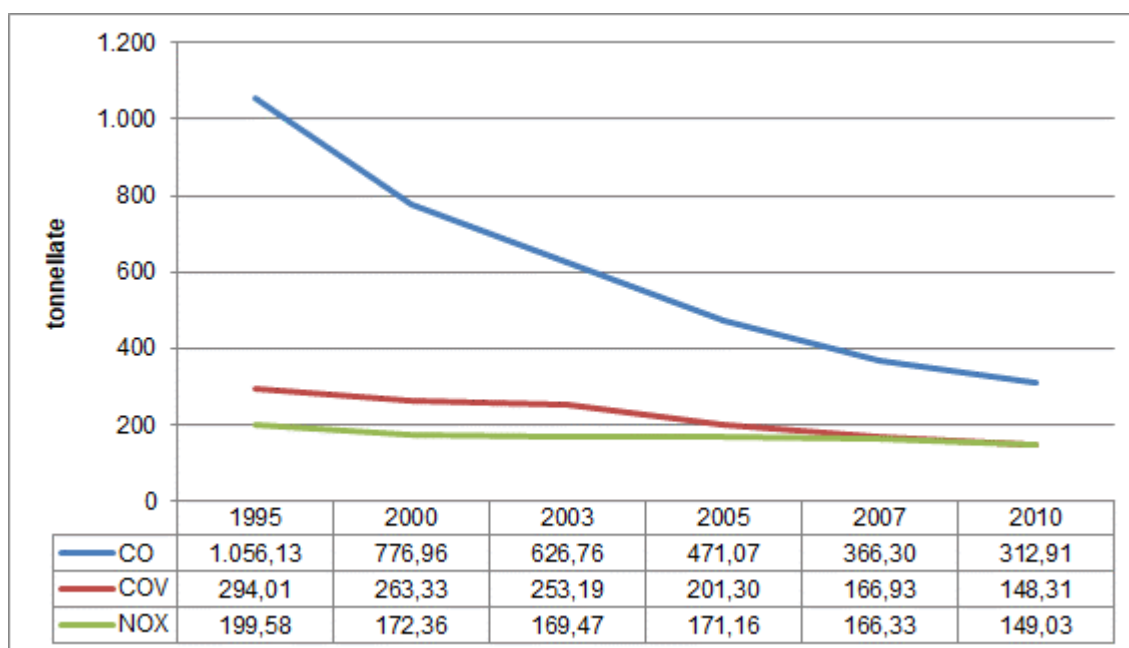


Inventario regionale delle emissioni

L'inventario regionale (IRSE) stima le emissioni di alcune sostanze inquinanti: monossido di carbonio (CO), composti organici volatili (COV), ossidi di azoto (NO_x), materiale particolato solido fine (PM₁₀ e PM_{2,5}), ossidi di zolfo (SO_x), ammoniaca (NH₃), metano (CH₄), anidride carbonica (CO₂) e biossido di azoto (NO₂). La stima viene effettuata definendo una griglia di punti in cui ad ognuno di essi viene associato un valore di emissione ricavato attraverso l'applicazione di modelli basati sulla presenza di sorgenti emissive in un determinato ambito. L'inventario ha un livello di definizione comunale e viene periodicamente aggiornato dall' ARPAT e dalla Regione a intervalli di qualche anno a partire dal 1995; l'aggiornamento più recente risale al 2010. In questo paragrafo vengono trattati i dati relativi a tutti gli inquinanti ad eccezione di quelli responsabili dell'effetto serra (CH₄, CO₂ e NO₂) che saranno analizzati nel paragrafo relativo all'energia.

Il trend emissivo a scala comunale (figura 4.11) mostra una generalizzata tendenza verso la diminuzione di tutte le sostanze a partire dal 2005, mentre negli anni precedenti alcuni inquinanti risultavano in leggera crescita. La diminuzione è più marcata, variabile fra 30% e 60% per quelle sostanze che non sono legate al traffico o alle emissioni residenziali mentre per gli inquinanti NO_x PM₁₀ e PM_{2,5}, che dipendono da queste sorgenti, la riduzione è decisamente inferiore: poco più del 10%. Tale andamento riflette sostanzialmente quello provinciale, in cui però alcune sostanze iniziano a decrescere già nei periodi precedenti (figura 4.12).

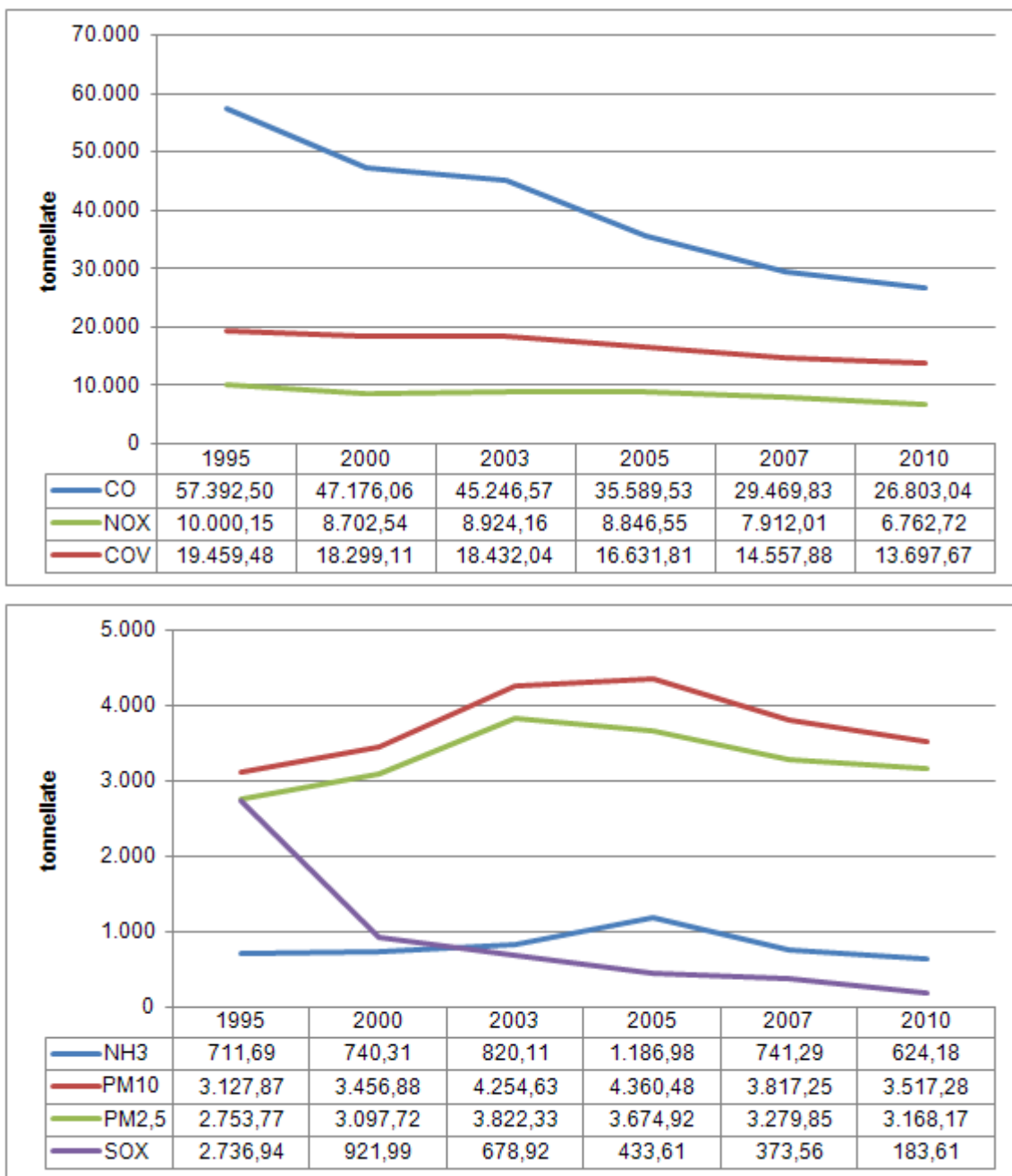
Figura 4.11 - Andamento delle emissioni nel comune di Forte dei Marmi



Fonte: Elaborazione su dati IRSE



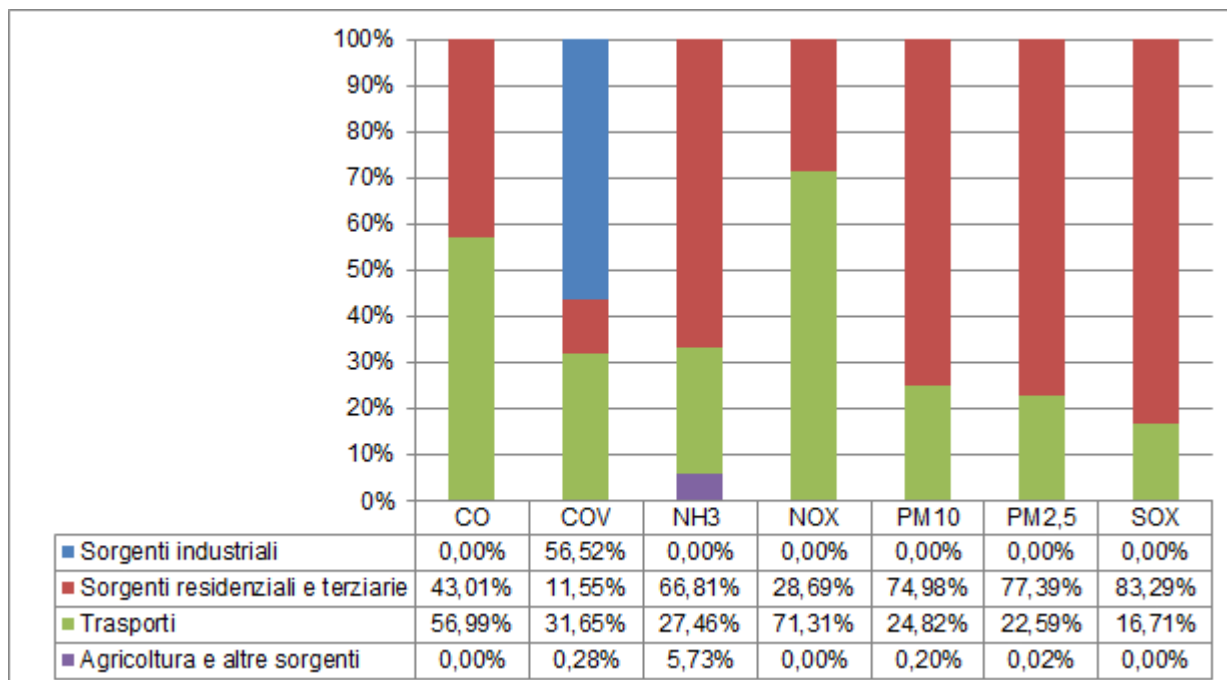
Figura 4.12 – Andamento delle emissioni in provincia di Lucca



Fonte: Elaborazione su dati IRSE

Per quanto riguarda il contributo dei diversi settori alle emissioni di ciascun inquinante, si nota come nel 2010 la quota di gran lunga prevalente di particolato e di ossidi di zolfo è attribuibile alle sorgenti residenziali e terziarie mentre i trasporti risultano i maggiori responsabili delle emissioni di ossidi di azoto e in misura minore di CO, i composti organici volatili sono invece legati soprattutto alle sorgenti industriali (figura 4.13).

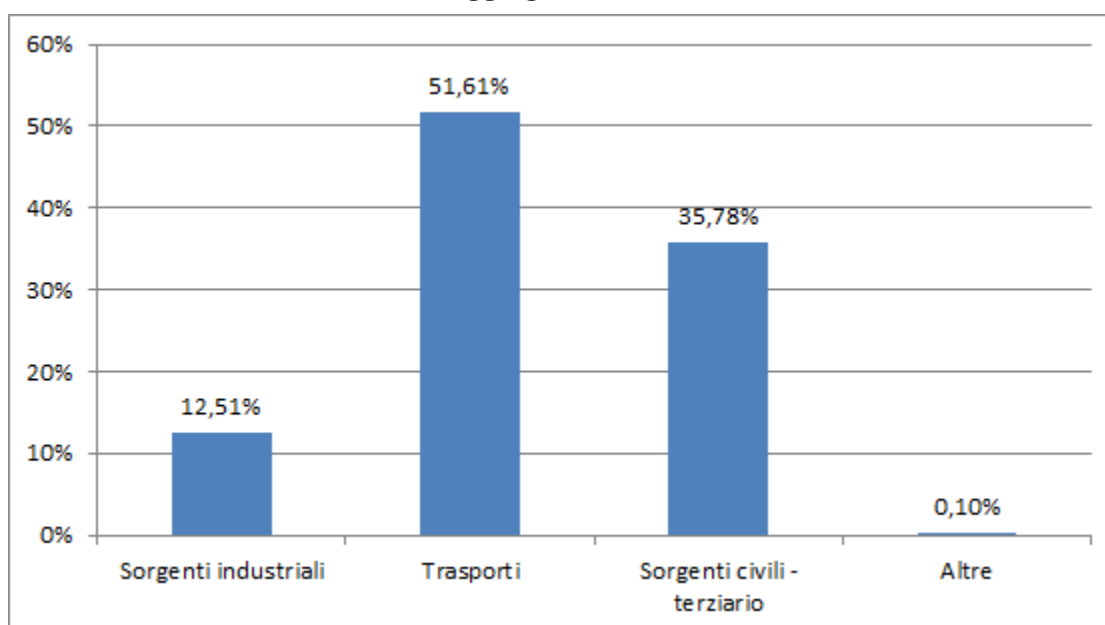
Figura 4.13 – Contributo dei macrosettori aggregati alle emissioni dei singoli inquinanti: anno 2010



Fonte: Elaborazione su dati IRSE

Considerando invece le emissioni totali (figura 4.14), le sorgenti residenziali e terziarie coprono circa il 52%, i trasporti circa il 36%, il restante 12% è generato prevalentemente dalle sorgenti industriali.

Figura 4.14 – Contributo dei macrosettori aggregati alle emissioni totali: anno 2010



Fonte: Elaborazione su dati IRSE



4.3 Sistema Acqua

4.3.1 Qualità dei corpi idrici

La matrice acqua è caratterizzata dalla definizione dei seguenti indicatori: qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei, disponibilità della risorsa idrica e capacità depurativa.

La caratterizzazione della qualità delle acque superficiali e sotterranee si basa sulle disposizioni contenute nella Direttiva Europea 2000/60, recepita in Italia con il D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e nel relativo Dm attuativo 260/2010.

Secondo la suddetta normativa l'unità base di gestione per le acque superficiali è il corpo Idrico, cioè un tratto di un corso d'acqua appartenente ad una sola tipologia fluviale, individuata sulla base delle caratteristiche fisiche e naturali, che deve risultare sostanzialmente omogeneo per tipo ed entità delle pressioni antropiche e quindi per lo stato di qualità. L'approccio metodologico prevede una classificazione delle acque superficiali basata soprattutto sulla valutazione degli elementi biologici, rappresentati dalle comunità acquatiche (macroinvertebrati, diatomee bentoniche, macrofite acquatiche, fauna ittica), e degli elementi ecomorfologici, che condizionano la funzionalità fluviale. A completamento dei parametri biologici monitorati si amplia anche il set di sostanze pericolose da ricercare.

Tale suddivisione è stata effettuata al fine di individuare:

- a) corpi idrici a rischio ovvero quelli che a causa dei notevoli livelli di pressione a cui sono sottoposti vengono considerati a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità stabiliti dalla normativa. Questi corpi idrici saranno sottoposti ad un monitoraggio operativo annuale, per verificare nel tempo la situazione degli elementi di qualità che nella fase di caratterizzazione non hanno raggiunto valori adeguati;
- b) tratti fluviali non a rischio o probabilmente a rischio che, in virtù di pressioni antropiche minime o comunque minori sono sottoposti a monitoraggio di sorveglianza, che si svolge nello spazio temporale di un triennio e che è finalizzato a fornire valutazioni delle variazioni a lungo termine, dovute sia a fenomeni naturali, sia ad una diffusa attività antropica.

Anche per le acque sotterranee l'unità di gestione è il corpo idrico che viene monitorato sotto i profili qualitativo e quantitativo. Per quanto concerne il primo aspetto i corpi idrici vengono classificati considerando lo stato chimico sia dei punti di monitoraggio sia dell'intero corpo idrico mentre per quanto riguarda il secondo aspetto si analizza lo stato complessivo dell'intero corpo idrico basandosi sulla misura di parametri stabiliti dalle normative (figura 4.15).

Per quanto riguarda le acque superficiali è interessante evidenziare come nel comune di Forte dei Marmi il reticolo superficiale secondario ha una direzione di scolo verso monte piuttosto che verso mare a causa della presenza della duna costiera che svolge quasi la funzione di spartiacque, con la Via provinciale della Marina che divide il territorio in due zone:

- a sud, la rete superficiale trova come ultimo ricettore il Fosso Fiumetto, che corre per circa 2 km lungo il territorio comunale per poi sfociare in località Fiumetto nel comune di Pietrasanta;
- a nord invece la rete idrica di superficie confluisce nel Fosso Scialo che si immette nel Fosso Fossetto prima di sfociare nel Fiume Versilia, nel comune di Montignoso.

Il monitoraggio dell'ultimo triennio 2016-2018 indica che il Fiume Versilia si trova in una situazione critica, tuttavia le analisi del 2019 fanno sperare in miglioramento (tabella 4.7). Il corpo idrico sotterraneo Versilia e Rivera Apuana dal punto di vista chimico risulta in uno stato buono (tabella 4.8).

Figura 4.15- Punti di monitoraggio e corpi idrici



Fonte: elaborazione su dati ARPAT



Tabella 4.7 - Stato qualitativo dei corsi d'acqua superficiali

Nome stazione corpo idrico	Comune	Codice europeo Codice Wise IT09CI	Tipo Corpo idrico monitoraggio (*)	Stato Chimico 2016-2018	Stato ecologico 2016-2018	Stato chimico Tab 1A /anno	StatoEco-Tab1b /anno	Limeco /anno	Ben-thos/anno	Diatomee /anno	Macrofite /anno	Obiettivo s. chimico	Obiettivo s. ecologico	Pressioni dirette(*)
Versilia Ponte alla Sipe	Pietrasanta	M110ss2N R000TN137fi	Fortemente modificato/Operativo			2-Buono 2019	2-Buono 2019	3-Sufficiente/2018	4-Scarso 2018	2-Buono 2018	3-Sufficiente 2018			
Versilia Foce Cinquale	Montignoso	M110ss2N R000TN137fi	Fortemente modificato/Operativo			2-Buono 2008	2-Buono 2008							
Fiume Versilia		R000TN137fi	Fortemente modificato	Non Buono	Scarso							Buono 2027	Buono 2021	1.1,1.1.5, 2.1, 2.4, 2.10b, 2.10c, 3, 4.1

(*) 1.1 Puntuali: UWWT Urban waste water = scarichi acque reflue urbane, 1.5 Puntuali: Siti contaminati/Siti industriali abbandonati, 2.1 Diffuse Urban run off = dilavamento urbano, 2.4 Diffuse Trasporti, 2.10b, Diffuse –zone industriali, 2.10c, Diffuse – Siti di stoccaggi rifiuti di cava, 3 Prelevi-, , 4.1 Alterazioni fisiche

Tabella 4.8 – Stato qualitativo, stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei

Nome stazione/	Comune	Codice europeo	Corpo Idrico (*)	Stato chimico/periodo
Pozzo muro di cinta Caserma Polizia	Forte dei Marmi	IT0933TN010	Versilia e Riviera Apuana	Buono scarso localmente/2012-2018
Pozzo Clinica sestCamillo	Forte dei Marmi	IT0933TN010	Versilia e Riviera Apuana	Buono fondo localmente/2002-2008
Pozzo Campo 3 Cugina	Pietrasanta	IT0933TN010	Versilia e Riviera Apuana	Buono/2002-2018

Per quanto concerne gli aspetti riguardanti la qualità delle acque sotterranee in relazione alle problematiche connesse con l'ingressione del cuneo salino, la Regione Toscana, al fine di monitorare il fenomeno, ha predisposto un regolamento che impone durante le fasi di cantierizzazione degli interventi alcune analisi sui cloruri e sulla conducibilità, con cadenza quindicinale per un totale di due mesi.

A partire dal 2014 il territorio comunale è stato diviso in tre fasce:

- I fascia: dal vilale a Mare fino a circa 150m verso l'interno (direttrice Via G. Mazzini- Via G. Carducci);
- II fascia: da 150 metri verso l'interno fino all'autostrada;
- III fascia: oltre l'autostrada.

L'acqua emunta dai cantieri è stata pari a 1.625.989 mc nel 2015, 1.149.743 mc nel 2016 e 3.647.434 mc nel 2017.

I dati medi del 2017 riportati nella tabella 4.9. rappresentano una indicazione di massima da cui si rileva una certa criticità nella seconda fascia la situazione. Tuttavia è opportuno sottolineare che i valori di conducibilità e di concentrazione dei cloruri dipendono dall'ubicazione dei cantieri rispetto alla linea di costa.

Tabella 4.9 – Dati medi analisi sulle acque durante la realizzazione dei cantieri nel 2017¹⁰

Fascia	avvio	15gg	30gg	45gg	60gg
Cloruri (mg/l)					
I fascia	106,0	128,0	119,0		
II fascia	2.078,0	14488,0	915,8	485,7	349,0
Conducibilità (µS)					
I fascia	1.062,0	1.144,0	1.013,0		
II fascia	16.525,0	13.769,0	10.408,0	6.207,0	4.564,0

Fonte: Comune di Forte dei Marmi dichiarazione ambientale aggiornamento 2018

4.3.2 Le acque marino costiere

Le acque marino costiere nel 2019 sono classificate in uno stato ecologico elevato ma dal punto di vista chimico non hanno conseguito lo stato buono. La situazione non è cambiata rispetto al triennio 2016-2018. La classificazione chimica secondo la normativa¹¹ viene effettuata sulla matrice acqua e sulla matrice biota. I dati del 2018 per la prima matrice hanno evidenziato un superamento dei limiti con tolleranza di legge del benzo(a)pirene, mentre per la seconda matrice i valori del 2019 hanno registrato un superamento della presenza di mercurio nella specie *Chelon ramada*.

Per quanto riguarda la classificazione delle acque d balneazione¹² i risultati relativi al 2019 indicano un valore eccellente.

¹⁰ In fascia III i dati non sono disponibili per assenza di cantieri. Nel 2016 sono stati emunti 1.149.743 mc per i cantieri

¹¹ D.lgs 172/2015

¹² I limiti (D.lgs 116/2008 art. 2 e allegato I) sulla base dei dati relativi a quattro stagioni balneari sono

Parametro	Classi di qualità		
	Eccellente 95%ile	Buona 95%ile	Sufficiente 90%ile
Enterococchi intestinali	100	200	185
Escherichia coli	250	500	500



4.3.3 Disponibilità della risorsa e fabbisogni

Il comune di Forte dei Marmi riceve la risorsa idropotabile prevalentemente da un campo pozzi localizzato nel comune di Pietrasanta e in misura molto minore da alcune sorgenti poste nei comuni di Pietrasanta e Seravezza.

I dati generali dei consumi mostrano come nel corso degli ultimi anni i consumi siano diminuiti in maniera costante tutti gli anni. La stima del consumo procapite, che rappresenta una media effettuata a partire dalla stima sugli abitanti equivalente basata sulla somma dei residenti, dei turisti ospitati nelle strutture ricettive e della popolazione fluttuante, mostra un decremento nell'ultimo anno di rilevazione (tabella 4.10).

Tabella 4.10 - Consumi idrici riferiti agli anni 2015 e 2017

anno	consumi acqua	residenti+ fluttuanti + turisti	consumo procapite	
	mc	ab*die	l/die	mc/anno
2015	1.611.782	5.291.837	305	0,31
2016	1.580.978	4.926.742	321	0,32
2017	1.557.157	7.406.697	210	0,21

Fonte: Comune di Forte dei Marmi e GAIA spa

4.3.4 Capacità depurativa

I reflui del Comune di Forte dei Marmi vengono attualmente depurati presso l'impianto di depurazione di Querceta, nel Comune di Seravezza, e per una piccola parte nell'impianto di depurazione Passavant di Via XX Settembre.

L'impianto di Querceta dispone di una potenzialità depurativa dichiarata di 39.000 AE che nel periodo estivo raggiunge il limite delle proprie capacità mentre quello di via XX Settembre possiede una potenzialità di 4.000 AE.

La percentuale di utenze allacciate alla fognatura va progressivamente aumentando e stanno diminuendo le autorizzazioni che il comune rilascia per gli scarichi fuori fognatura (tabella 4.11), che per regolamento è possibile richiedere laddove la distanza dalla tubatura pubblica risulti superiore a 50 metri.

Tabella 4.11- Utenze allacciate alla fognatura

	2105	2016	2017
Utenze attive	7.652	7.654	7.696
Utenze in fognatura	6.429	6.442	6.518
Utenze esenti fognatura	1.223	1.212	1.178
% Utenze servite da fognatura	84,02	84,20	84,70

Al fine di verificare l'efficienza di tali impianti, cioè se siano in grado di gestire i carichi, viene effettuato un monitoraggio attraverso l'indice di depurazione che rappresenta la percentuale di COD eliminato come rapporto tra il COD (domanda chimica di ossigeno) in ingresso e quello in uscita: la normativa vigente fissa il limite minimo di riduzione nella percentuale del 75% come media giornaliera e un valore massimo di COD a valle dello scarico di 160 mg/l (tabella 4.12 e tabella 4.13).

Tabella 4.12 – Dati depuratore Forte dei Marmi

	Periodo	COD mg/l	INGRESSO	COD USCITA limite =160	mg/l	COD ELIMINATO % limite 75%
2015	I trimestre		94,3		11,20	88,12
	II trimestre		127,6		9,26	92,74
	III trimestre		517,7		18,33	96,46
	IV trimestre		214,33		26,55	87,61
2016	I trimestre		154,67		14,67	85,74
	II trimestre		210,33		15	87,38
	III trimestre		443,33		34,20	95,27
	IV trimestre		141,33		14,50	98,02
2017	I trimestre		187,6		25,3	86,52
	II trimestre		252		15	94,04
	III trimestre		316,6		24,2	92,35
	IV trimestre		460,3		20,86	95,46

Tabella 4.13 – Dati depuratore Querceta

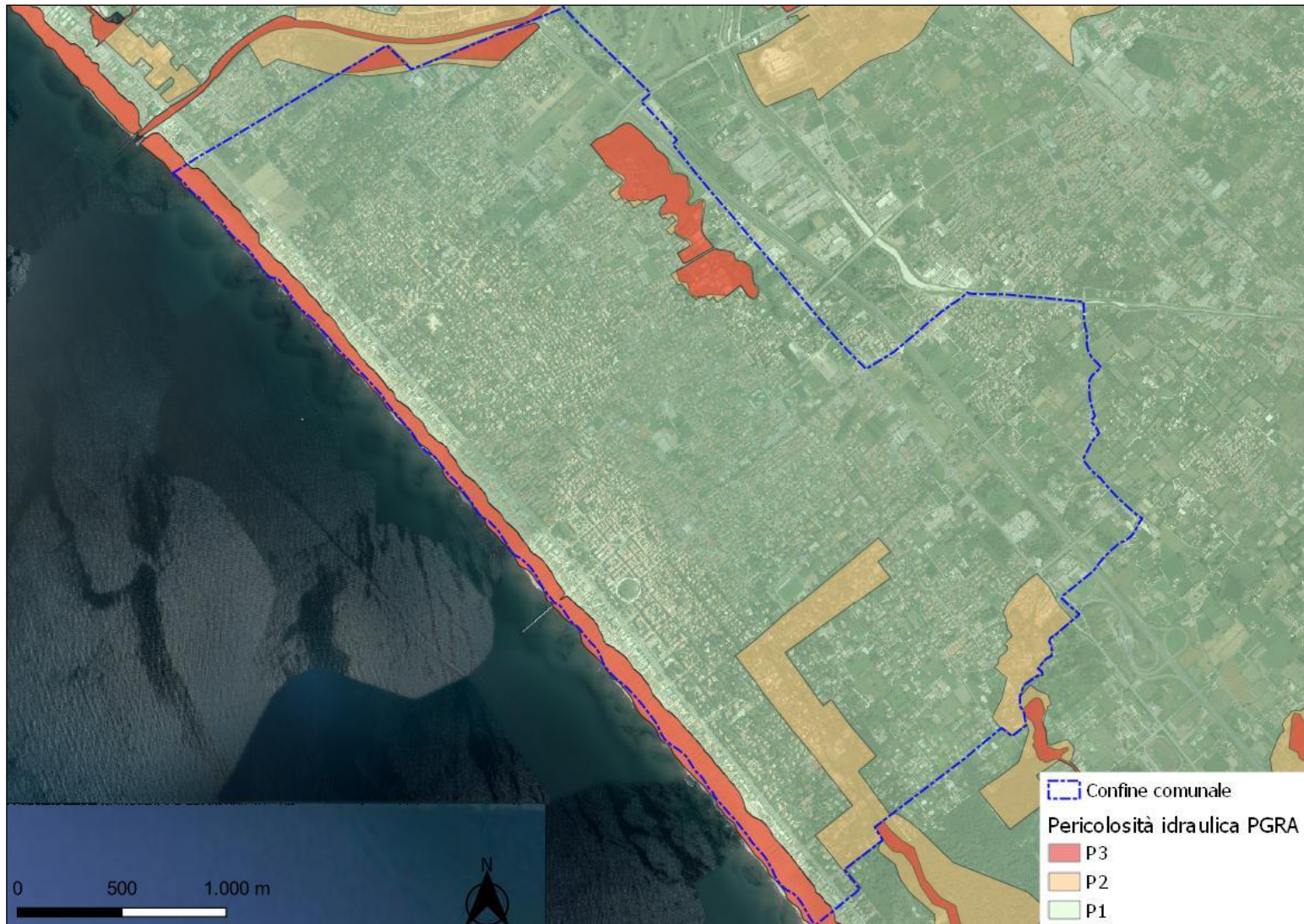
	Periodo	COD mg/l	INGRESSO	COD USCITA limite =160	mg/l	COD ELIMINATO % limite 75%
2015	I trimestre		1.159		28,6	86,1
	II trimestre		677		38,03	96,7
	III trimestre		656,67		29,03	97,5
	IV trimestre		558,7		32,37	96,7
2016	I trimestre		174,33		28,00	83,94
	II trimestre		496,00		20,86	95,79
	III trimestre		654,67		28,00	95,72
	IV trimestre		610,67		29,73	95,13
2017	I trimestre		740		26,9	96,36
	II trimestre		678,3		39,46	94,18
	III trimestre		543,3		40,96	92,46
	IV trimestre		478		21	95,60

I dati mostrano che i limiti vengono sempre rispettati anche durante il trimestre estivo, in cui le pressioni sono molto maggiori.

4.4 Suolo

Le informazioni su questo sistema si riferiscono agli aspetti relativi alle problematiche geologiche idrauliche e sismiche e a quelle relative al consumo di suolo. Il primo argomento è trattato in uno specifico studio specialistico di supporto al Poc, cui si rimanda per maggiori dettagli. Questo rapporto si limita a riportare le informazioni contenute nel PGRA e nel PAI dell'Appennino settentrionale. Per quanto concerne la pericolosità idraulica si osserva (figura 4.16) che la maggior parte di territorio ricade in classe P1 (bassa) e solo in modeste porzioni è presente la classe P2 (media) o elevata (P3). Tutto il territorio comunale rientra nella classe bassa (P1) di pericolosità geomorfologica (figura 4.17). Il comune di Forte dei Marmi dal punto di vista sismico ricade in classe 3 e cioè zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti.

Figura 4.16 - PGRA



Fonte: elaborazione su dati Autorità di Bacino Appennino settentrionale

Figura 4.17 - PAI

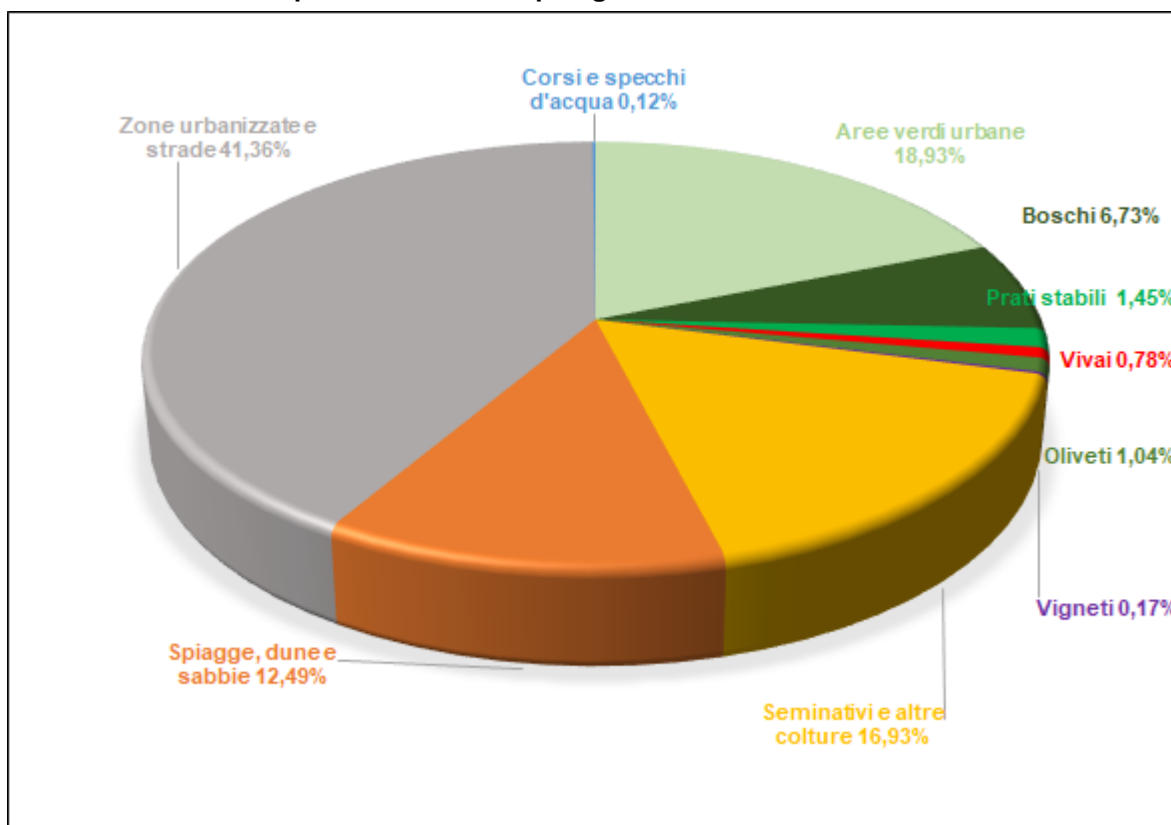


Fonte: elaborazione su dati Autorità di Bacino Appennino settentrionale

4.4.1 Utilizzazione del suolo

La mappa dell'uso del suolo (figura 4.18 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) è stata elaborata sui dati forniti nel tematismo regionale relativo al 2019. Si nota che oltre 42% dell'intero territorio è urbanizzato, le aree verdi urbane rappresentano quasi il 19% del totale e le spiagge il 12,5%. Il rimanente è composto prevalentemente da seminativi e boschi, mentre la percentuale di altre tipologie è irrisoria (figura 4.19).

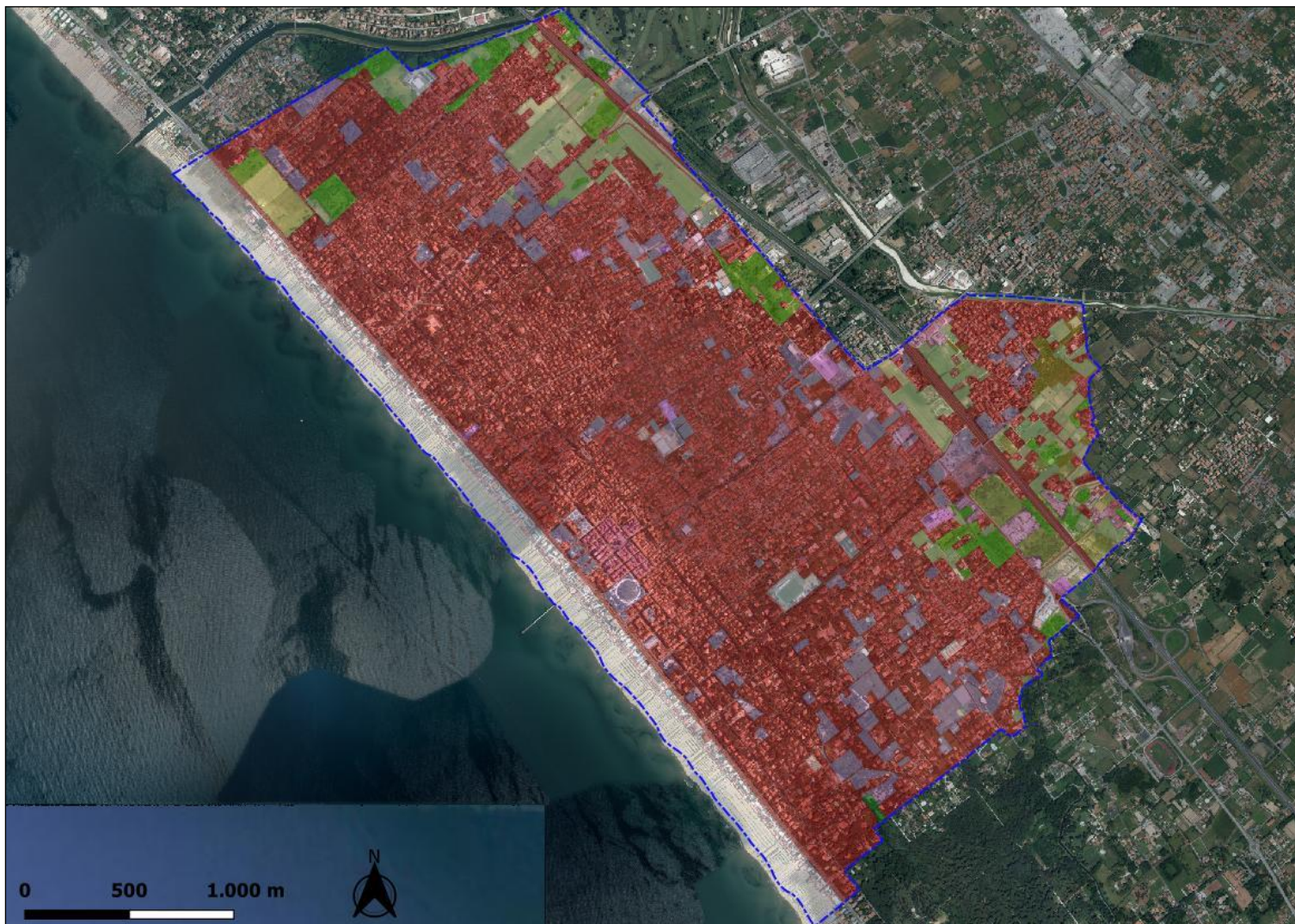
Figura 4.18 - Distribuzione percentuale delle tipologie di suolo



Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana

Figura 4.19 - Uso del suolo





Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana ucs 2019



4.5 Sistema storico paesaggistico e naturale

Il paesaggio di Forte dei Marmi, contraddistinto da alcuni elementi caratterizzanti il territorio, è completato da un elemento comune a tutta la Versilia costiera: il panorama che offre uno spettacolo visivo straordinario in cui il mare e la montagna sembrano venir a contatto.

Schematicamente i fattori più significativi che interessano il territorio comunale sono i seguenti:

- il sistema insediativo locale e le emergenze storico architettoniche;
- le associazioni vegetali;
- l'arenile;
- le dune e l'area retrodunale;
- le zone ANPIL e l'oasi del WWF.

Il sistema insediativo si caratterizza per la presenza di un nucleo storico principale, di un insediamento residenziale diffuso in modo omogeneo lungo la linea di costa, costituito da ville o bassi condomini, e di una passeggiata a mare. Per quanto riguarda le emergenze storico architettoniche di rilievo, sono da segnalare "il Fortino", una fortezza fatta erigere dai Lorena e numerosi altri immobili, siti soprattutto nella fascia costiera e nella zona di Roma Imperiale. Proprio per tutelare questa unicità del territorio fin dagli anni '50 è stato istituito un vincolo specifico sulla zona costiera che comprende la fascia estesa profonda un chilometro rispetto alla linea di costa.

Le aree boscate e i numerosi parchi privati a giardino, risultano ricchi di specie tipiche della macchia mediterranea. Inoltre si ritrovano viali alberati diffusi, e ampi spazi coperti da vegetazione spontanea, come quelli ubicati nella zona di Vittoria Apuana.

Il tratto di costa che caratterizza il comune di Forte dei Marmi è suddivisibile in due parti: la zona a ponente, vicino al confine con il comune di Montignoso, comprende il tratto di spiaggia dove sono presenti le dune e la vegetazione spontanea; la zona a levante invece è caratterizzata dalla presenza degli stabilimenti balneari.

La zona dunale è un'area di fondamentale importanza ambientale in quanto unico sito del genere ancora presente sul litorale toscano a nord di Viareggio. L'area retrodunale è localizzata in corrispondenza delle dune a monte di Viale Italo e in origine faceva parte del sistema delle depressioni retrodunali ormai quasi del tutto scomparso.

L'intera area dunale appartiene all'oasi del WWF. Sono presenti un "sentiero natura" e un orto botanico. Su tale area viste le caratteristiche geomorfologiche e naturalistiche è stata istituita una ANPIL (Dcc 17/04/2008 n. 25).

Nei pressi del confine nord – ovest del Comune è presente un'altra ANPIL e Oasi WWF denominata "Lago di Porta". L'area si trova a cavallo tra i comuni di Montignoso e Pietrasanta e si estende su una superficie di 155,80 ha ed è caratterizzata da una zona umida (Lago di Porta) e da una zona con vegetazione di tipo mediterraneo (Rupi di Porta). L'area è inoltre classificata come Zona di Protezione Speciale e Sito di Importanza Regionale denominato "Lago di Porta" e identificato con il codice Natura 2000 "IT51100022".

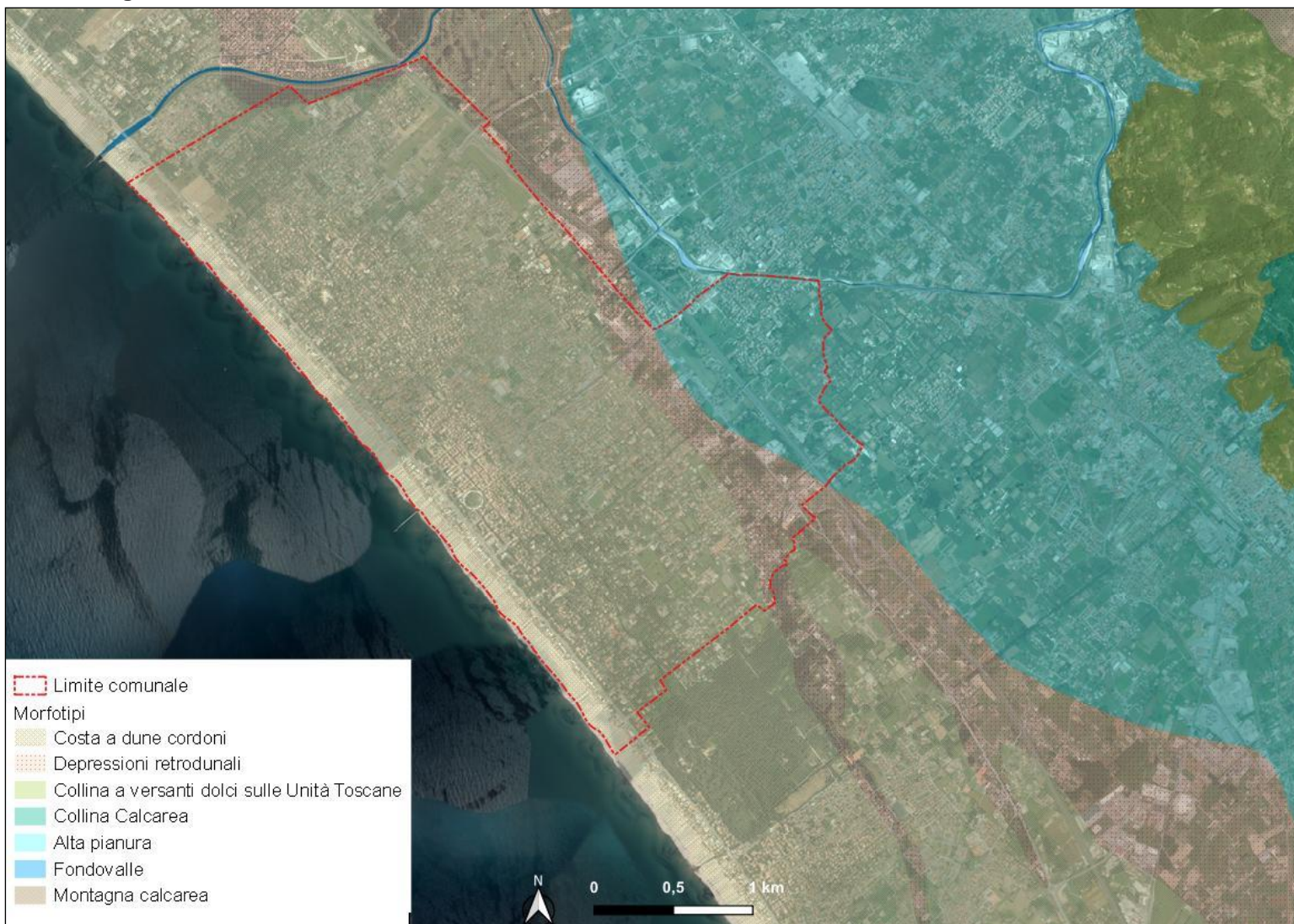
Le due oasi sono collegate da un corridoio ecologico che attraversa il territorio comunale di Forte dei Marmi.

Ulteriori informazioni, ricavate dalla banca dati regionale riferita al PIT, sono riportate nelle successive figura 4.20, figura 4.21, figura 4.22, figura 4.23 e figura 4.24 e dovranno essere prese in considerazione nelle successive fasi di valutazione.

Figura 4.20 – Elementi di interesse paesaggistico



Figura 4.21 – Sistemi morfogenetici



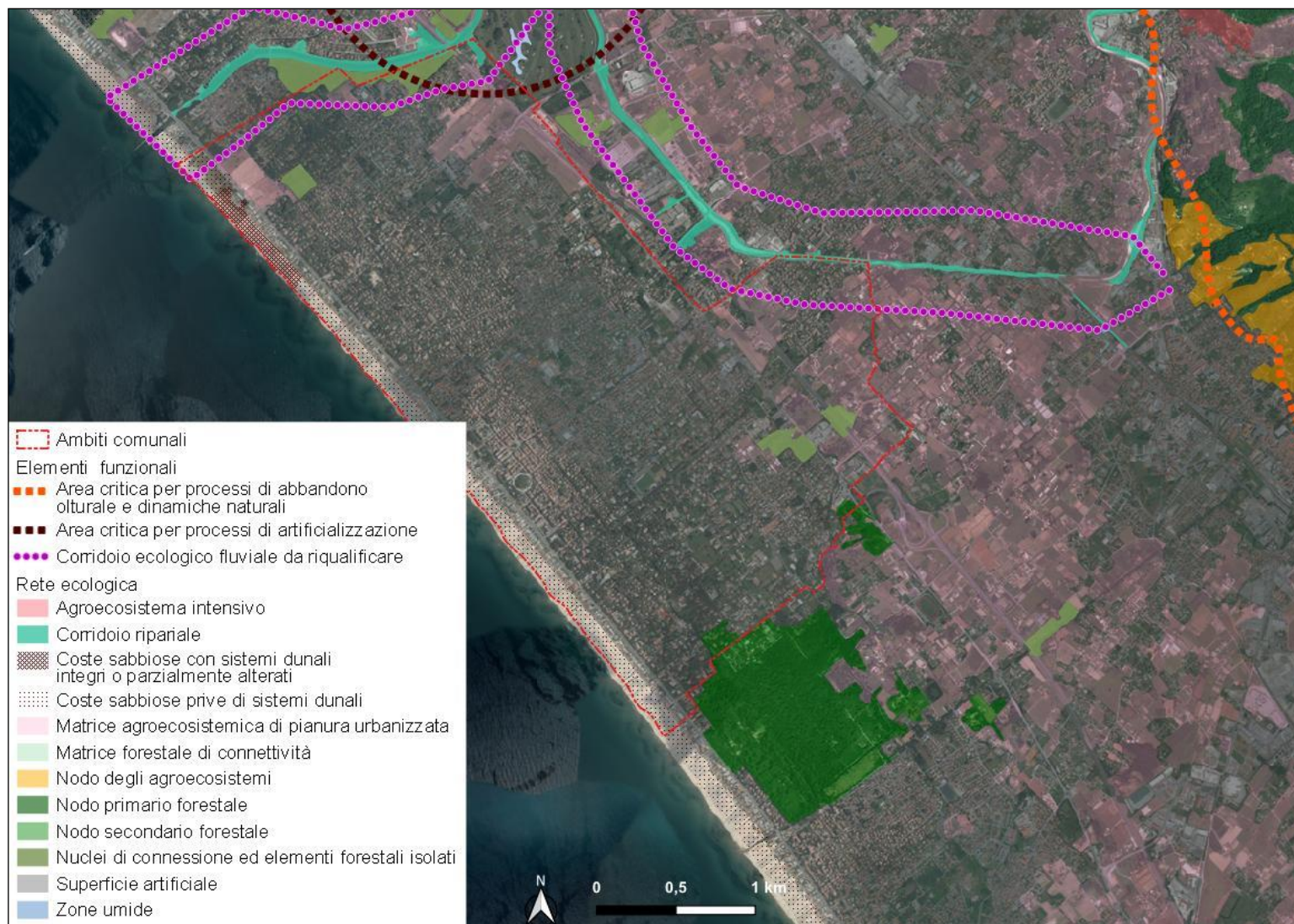
Fonte: elaborazioni su dati Regione Toscana

Figura 4.22 - Territorio urbanizzato



Fonte: elaborazioni su dati Regione Toscana

Figura 4.23 - Rete ecologica



Fonte: elaborazioni su dati Regione Toscana

Figura 4.24 - Morfotipi rurali

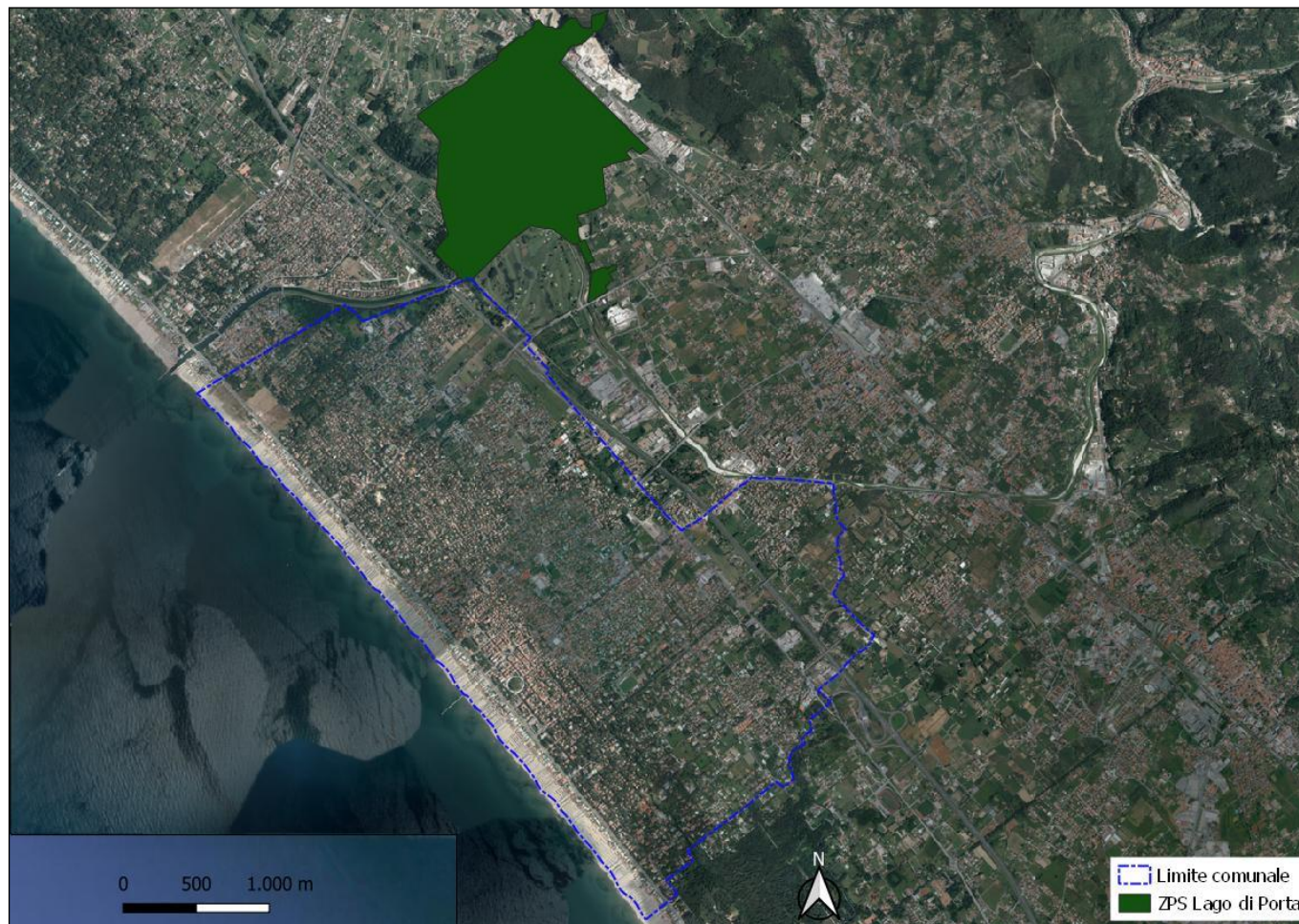


Fonte: elaborazioni su dati Regione Toscana

4.5.1 Siti di interesse comunitario

Sul territorio comunale non è presente alcun sito di interesse comunitario appartenente alla rete Natura 2000, tuttavia al confine settentrionale è localizzato il Lago di Porta che è una zona di protezione speciale (ZPS) codice IT5110222 (figura 4.25).

Figura 4.25 - Zps



Fonte: elaborazione su dati Ministero della Transizione ecologica

Lago di Porta

Il sito rappresenta la zona umida planiziale e costiera più settentrionale della Toscana. Il residuo bacino palustre si presenta come una lama d'acqua dolce colonizzata dal fragmiteto; le superfici di acqua libera sono di piccole dimensioni. Il fragmiteto è circondato da lembi di bosco igrofilo e prati umidi a carichi dominanti.

Il sito è segnalato quale area di residenza del Tarabuso (*Botaurus stellaris*). È un sito di interesse regionale per il Falco di palude (*Circus aeruginosus*) e Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*), residenti e per la Salciaiola (*Locustella luscinioides*) nidificante. Il sito è un'importante area di raduno premigratorio per le rondini (*Hirundo rustica*). Unica stazione toscana di *Potamogeton berchtoldii*. Segnalati i relitti termofili terziari *Utricularia australis* e *Hydrocaris morsus-ranae*. Le specie della sezione 3.3 motivate con "D" rientrano nella Lista Rossa regionale.

Dal punto di vista degli ambienti (tabella 4.14) il sito è costituito prevalentemente da aree boscate (38%), da aree umide (28%) e aree urbanizzate, (19%).

Tabella 4.14. Dati sulla copertura e uso del suolo scheda Natura 2000

CODICE	DENOMINAZIONE	%
N16	Foreste di caducifoglie	38,0
N07	Torbiere, stagni, paludi. Vegetazione di cinta	28,0
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	19,0
N12	Colture cerealicole estensive (incluse e colture in rotazione con maggese regolare)	5,0
N15	Altri terreni agricoli	1,0
N08	Brughiere, boscaglie, macchia, garighe. Friganeie.	3,0
N06	Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	6,0
TOT		100



Habitat e specie

Nella Scheda Natura 2000 è segnalata la presenza degli habitat di interesse comunitario descritti nella tabella 4.15 sulla base delle informazioni contenute nel Formulario del Ministero dell'Ambiente.

Tabella 4.15 - Habitat d'interesse comunitario presenti nel Sito, principali caratteristiche ecologiche e valutazione globale

Allegato I Tipo di Habitat	Codice	Copertura [ha]	Valutazione			
			A B C D Rappresentatività	Superficie relativa	A B C Conservazione	Globale
3150 <i>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition</i>		4,68	B	C	B	B

LEGENDA
Rappresentatività A: rappresentatività eccellente; B: buona rappresentatività; C: rappresentatività significativa; D: presenza non significativa
Superficie relativa A: 100 >=perc < 15; B: 15 >= p < 2; C: 2 >= p <= 0
Conservazione A: conservazione eccellente; B: buona conservazione; C: Conservazione media o limitata
Valutazione globale A: valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo

Fonte: Formulario MATTM

Dal punto di vista faunistico gli individui presenti nel sito ed elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE appartengono quasi tutte a diverse specie di uccelli. Non sono invece presenti piante riportate nell'elenco del suddetto allegato (tabella 4.16).

Tabella 4.16. - Specie che fanno riferimento all'art. 4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

G	Specie		Popolazione nel sito			Valutazione del Sito				
	Codice	Nome Scientifico	T	Cat	D.qual	A B C D		A B C		
						Pop.	Con.	Iso.	Glo.	
B	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	p		G	C		B	C	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	p		G	D				
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	r		G	D				
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	c	P	DD	C		A	C	B
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	r	P	DD	D				
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>	r	P	DD	D				
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	p		DD	D				
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	c	P	G	C		B	C	B
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	r	P	DD	D				
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i> c	p		G	C		B	C	B
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>	c	P	DD	C		A	C	B
B	A084	<i>Circus pygargus</i>	c		P	C		B	C	C
B	A027	<i>Egretta alba</i>	c	P	DD	C		B	C	B
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	c	P	DD	C		B	C	B
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	w		G	C		B	C	B
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	p	P	DD	D				
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>	c		G	B		A	C	A
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	r		G	D				
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	c	V	DD	D				
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	r		G	D				
B	A292	<i>Locustella luscinioides</i>	r		G	D		C	C	C
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	p	P	DD	C		B	C	C
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	c		P	C		B	C	C



Specie			Popolazione nel sito			Valutazione del Sito				
G	Codice	Nome Scientifico	T	Cat	D.qual	A B C D		A B C		
						Pop.	Con.	Iso.	Glo.	
B	A119	<i>Porzana porzana</i>	c	P	DD	C		A	C	B
B	A118	<i>Ballus aquaticus</i>	c		G	C		B	C	B
B	A249	<i>Riparia riparia</i>	c		G	C		A	C	C
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>	p	P	DD	C		B	C	C

LEGENDA

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in

Fonte: *Formulario MATTM*

Principali elementi di criticità interni al sito

I principali elementi di criticità interni al sito sono i seguenti:

- natura relittuale e isolamento della zona umida in un contesto fortemente antropizzato;
- interrimento del corpo d'acqua, accelerato dall'abbandono delle attività tradizionali di taglio della vegetazione elofitica;
- interventi di gestione idraulica (in particolare sul Fiume Versilia) che riducono i livelli di naturalità;
- proprietà privata di gran parte del sito, che ne condiziona la gestione;
- presenza di abitazioni sparse e di altri insediamenti;
- vie di comunicazione (strade e ferrovie) ai confini del sito;
- disturbo diretto causato da escursionismo, passeggiate, pesca dilettantistica;
- diffusione di specie alloctone invasive (particolarmente rilevante *Procambarus clarkii*);
- presenza di elettrodotti a bassa e media tensione;
- abbandono incontrollato di rifiuti solidi;
- attività agricole intensive (colture in serra);
- deterioramento del suolo in aree utilizzate come discariche di marmettola;
- possibili atti di bracconaggio;
- transito abusivo di mezzi motorizzati.

Principali elementi di criticità esterni al sito

I principali elementi di criticità esterni al sito sono i seguenti:

- il sito è inserito in un contesto territoriale fortemente urbanizzato, interessato dalla presenza di insediamenti abitati e industriali, importanti vie di comunicazione, aree estrattive.
- inquinamento delle acque;
- siti estrattivi in aree limitrofe.

Minacce, pressioni e attività che possono generare impatti sul sito

Come è possibile notare dai dati riportati nella tabella 4.17 risultano significativi (rango elevato) gli impatti associati:



- all'inquinamento delle acque marine e salmastre;
- alla presenza di viabilità, di urbanizzazione discontinua e di attività industriali (i.e lavorazioni del marmo);
- ai processi di interrimento.

Tabella 4.17 – Azioni che potrebbero influire sul sito

Rango	Minacce e pressione [codice] e descrizione	Collocazione
H	H03 - Inquinamento delle acque marine (e salmastre)	i
H	K01.02 - Interrimento	i
H	D01.02 - Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)	b
H	E01.02 - Urbanizzazione discontinua	l
H	E06 - Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simili	b

Rango: H = alto, M = medio, L = basso. Collocazione: i = interno al sito, o = esterno al sito, b = entrambi

Fonte: elaborazione su *Formulario MATTM (2017)* e allegato 2 del *Rapporto ISPRA_2014 "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato d conservazione e trend"*

4.6 Inquinamento acustico

Il comune di Forte dei Marmi è dotato di Piano di Classificazione acustica (figura 4.26).

Figura 4.26 - Piano di classificazione acustica



Fonte: elaborazioni su dati Regione Toscana

Classificazione del territorio comunale (art.1 DPCM 14.11.97)

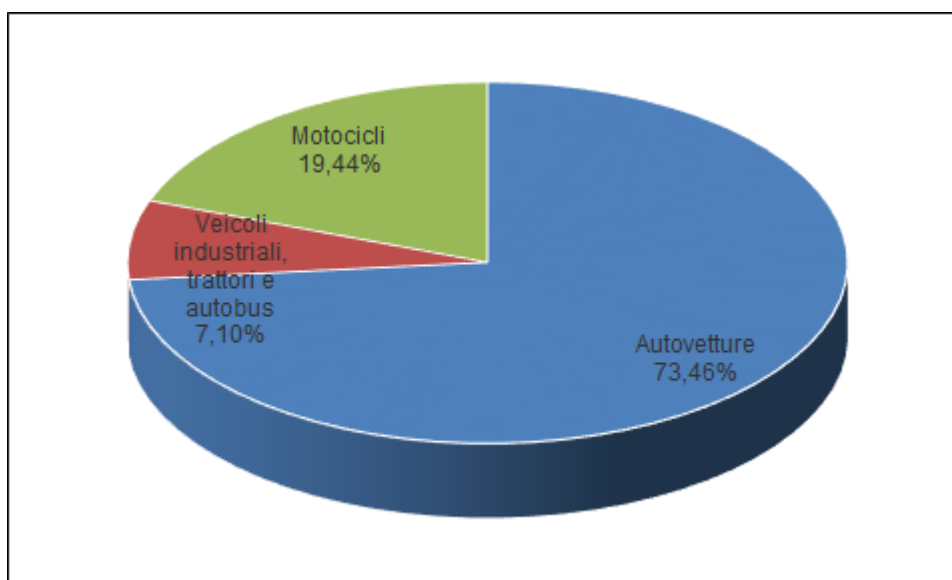
CLASSE	DESCRIZIONE
I	Aree particolarmente protette: aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed <u>assenza</u> di attività industriali e artigianali
III	Aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con <u>assenza</u> di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
IV	Aree di intensa attività umana: aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	Aree prevalentemente industriali: aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	Aree esclusivamente industriali – aree esclusivamente interessate da attività industriali e <u>prive</u> di insediamenti abitativi.

4.7 Mobilità e traffico

Come si può facilmente intuire, gli aspetti relativi alla mobilità e al traffico risultano particolarmente rilevanti per le peculiari caratteristiche insediative del comune e per le condizioni che si creano specialmente nei periodi estivi. Infatti, se per molti mesi dell'anno ad eccezione di alcuni fine settimana la situazione appare accettabile, sorgono complicazioni durante la stagione balneare. E particolarmente critica risulta la situazione che si viene a creare lungo gli assi di penetrazione che conducono verso il lungomare. In tale periodo sorgono problemi non solo per la percorrenza della strada, ma anche per la sosta.

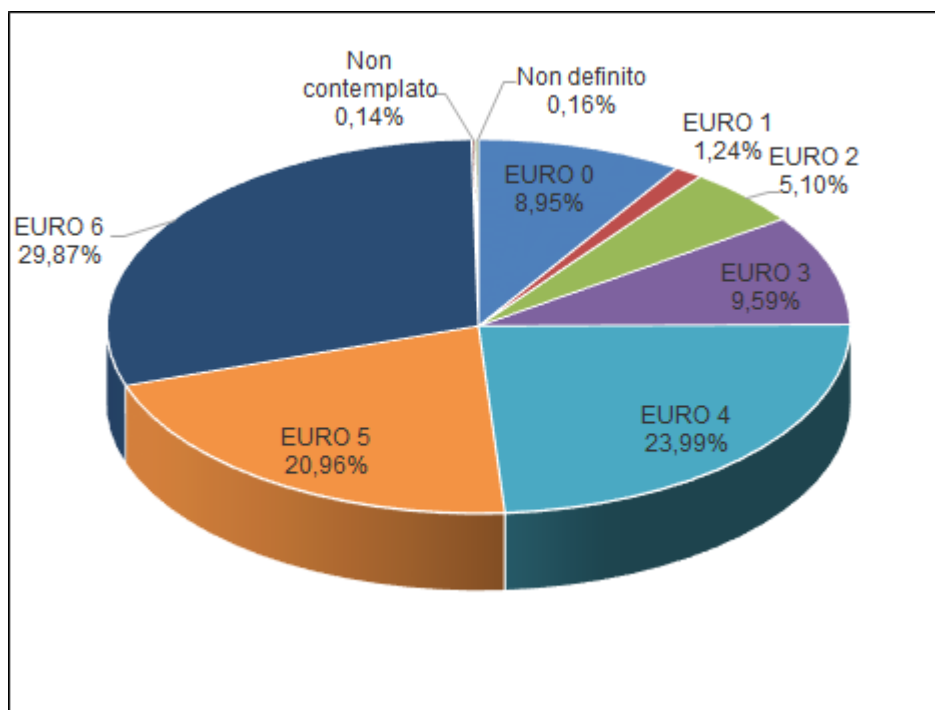
Per quanto concerne il parco mezzi dei residenti, i dati relativi al 2019 indicano che su un totale di 6.786 veicoli le autovetture e i motocicli assorbono la quota di gran lunga maggiore quasi il 93% (figura 4.27). Dal punto di vista dell'età delle autovetture si nota una prevalenza di quelle appartenenti alle categorie più recenti, infatti le euro 6 rappresentano la maggioranza e insieme alle euro 5 coprono la metà del totale, seguono le euro 4 con una percentuale di circa il 24% (figura 4.28). Il tasso di motorizzazione (autovetture per 100 abitanti) è pari a 70 maggiore rispetto a quello provinciale (68) regionale (69) e nazionale (66).

Figura 4.27 - Suddivisione percentuale del parco mezzi



Fonte: elaborazione su dati ACI

Figura 4.28 - Categorie delle autovetture



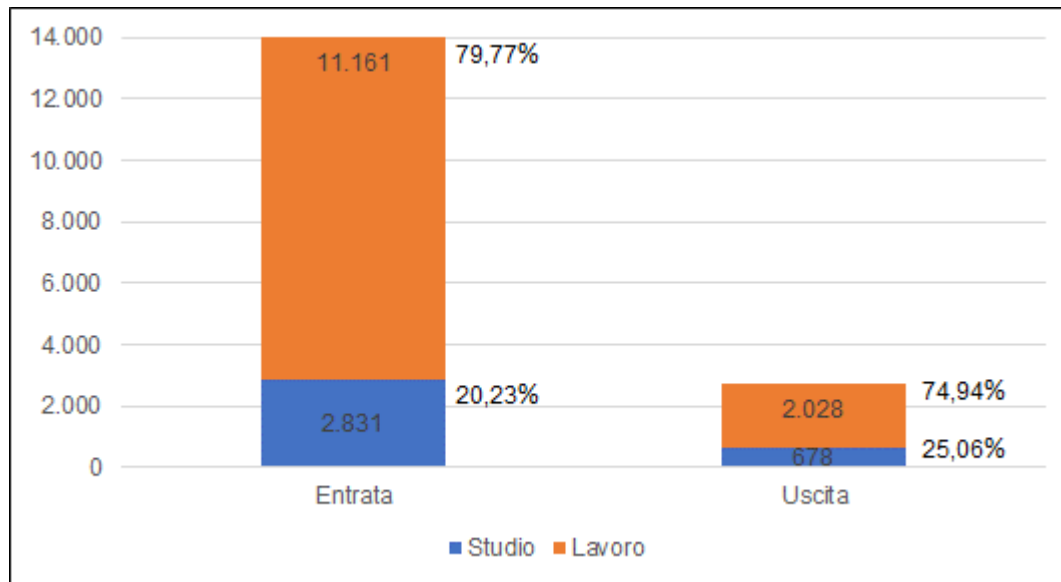
Fonte: elaborazione su dati ACI

I dati del censimento 2011 relativi al movimento dei pendolari¹³ consentono di delineare un quadro della mobilità che interessa il comune (tabella 4.18). La situazione degli spostamenti totali è molto diversa se consideriamo le entrate e le uscite con una netta prevalenza delle prime (13.992 persone) rispetto alle seconde (2.706 residenti). In altri termini i cosiddetti "city users" (non residenti che si recano in altro comune giornalmente) rappresentano circa il doppio della popolazione residente. Di questi spostamenti in entrata circa il 20% avviene per motivi di studio e il restante 80% per lavoro. In uscita le percentuali sono leggermente diverse rispettivamente 25% e 75% (figura 4.29), La destinazione di coloro che escono dal comune per motivi di studio è la provincia di Lucca o altre province toscane in misura equivalente, mentre chi si allontana per lavorare si divide in rapporto di un quarto e tre quarti tra coloro che si recano fuori provincia e quelli che restano in provincia. La quota di residenti che vanno fuori regione per motivi di studio o lavoro è poco significativa. La situazione dei pendolari in entrata è molto diversa: la stragrande maggioranza degli studenti proviene da comuni della provincia di Lucca (97%), pochi da fuori provincia pochissimi da fuori regione, i lavoratori invece giungono per il 60% dalla provincia di Lucca e per il 40% da altre province toscane, quasi nessuno da altre regioni.

Tabella 4.18 – Spostamento dei pendolari in uscita e entrata

Origine Destinazione	Destinazione/Origine motivo dello spostamento						Totale		
	Pr Lucca		Fuori provincia		Fuori regione		Studio	Lavoro	Generale
	Studio	Lavoro	Studio	Lavoro	Studio	Lavoro			
Forte dei Marmi	332	1.570	340	458	6	86	678	2.028	2.706
Forte dei Marmi	2755	7035	74	4.118	2	8	2.831	11.161	13.992

¹³ Elaborazione sulla base dei dati contenuti nel censimento dell'ISTAT del 2011 sul pendolarismo

**Figura 4.29 – Movimento pendolari in entrata e uscita**

Nella figura 4.30 sono riportate le infrastrutture per la mobilità

Figura 4.30 - Viabilità



Fonte: elaborazione su dati regione Toscana

4.8 Sistema Energia

Purtroppo la disponibilità dei dati si ferma al 2000 e quindi fornisce un'idea solo indicativa. Nel 2000 il 57% (22.774 MWh) dell'energia elettrica consumata a livello comunale è stata utilizzata nel settore industriale e terziario, mentre il residenziale ha impiegato il restante 42% (16.915 MWh), trascurabile invece l'incidenza del settore agricolo.

Analizzando l'andamento nel tempo, si riscontra un progressivo incremento del consumo di energia elettrica totale con una particolare incidenza del settore industriale e terziario che registra un aumento del 10%, a fronte di un incremento del settore residenziale dell'1%.

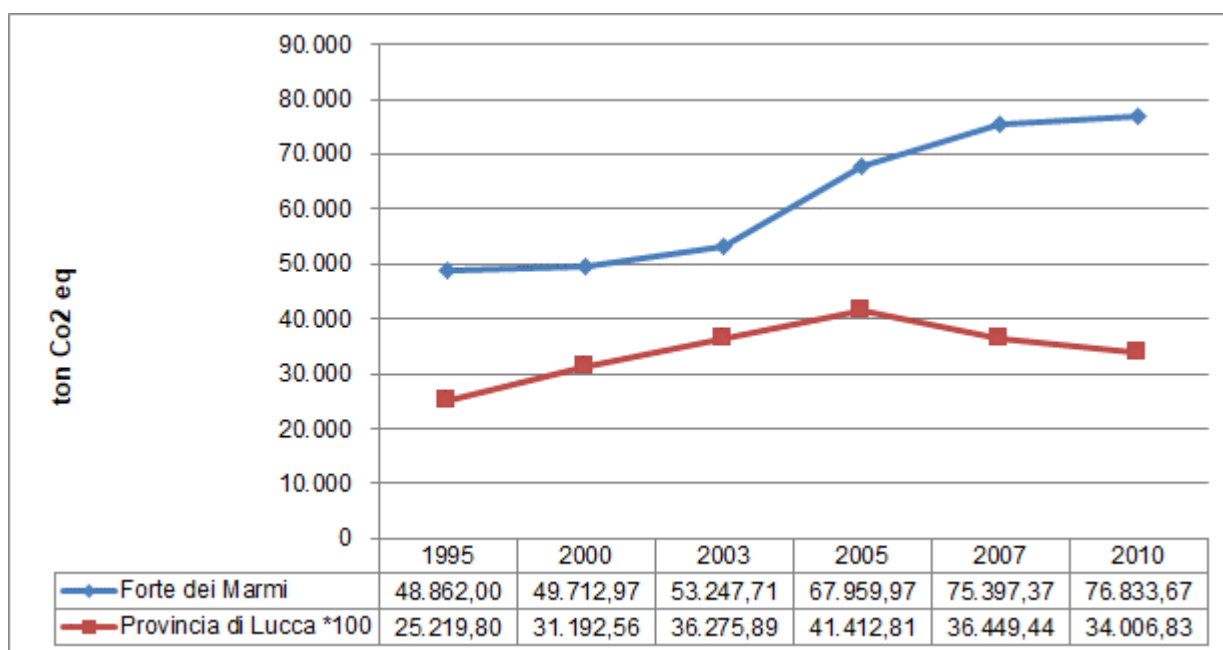
Il consumo di gas naturale nel 2000 è stato pari a 11.695.318 mc, in diminuzione rispetto all'anno precedente (-3%).

4.8.1 Emissioni climalteranti

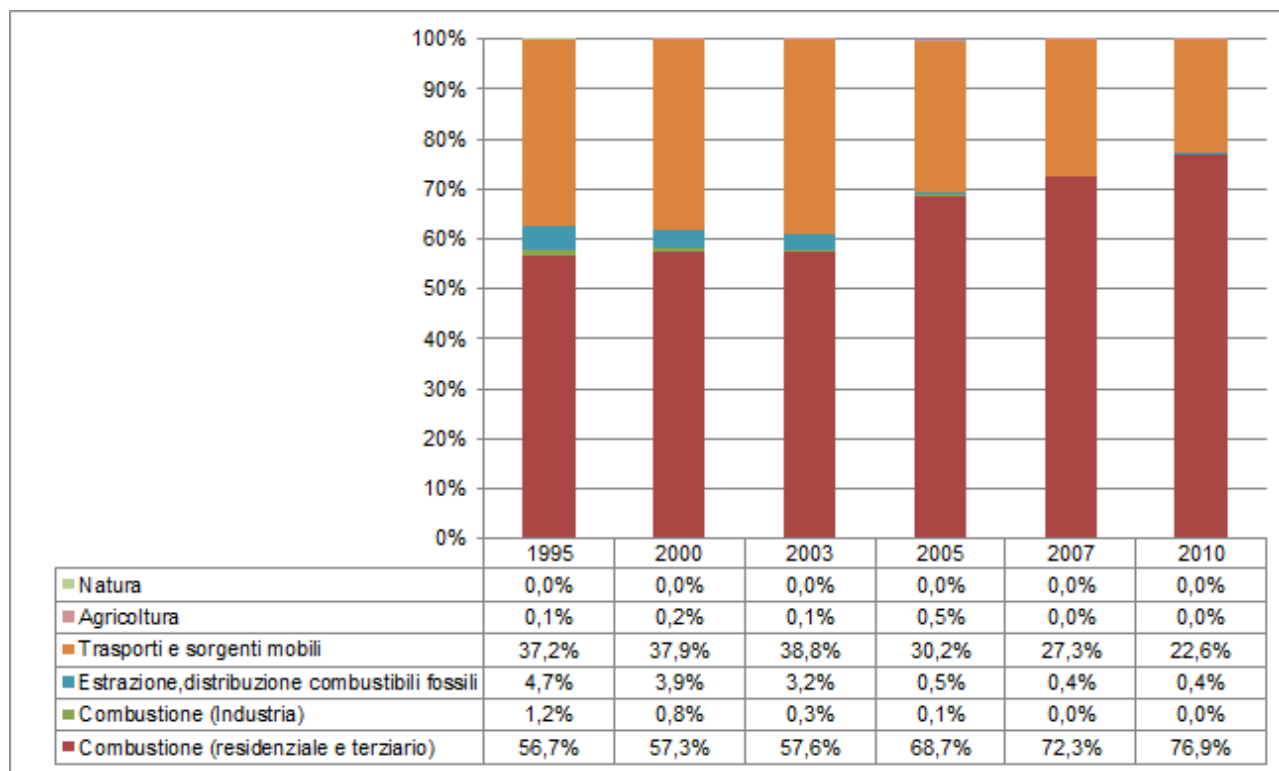
Per questo indicatore, così come per l'analisi sulle emissioni riportata nel paragrafo relativo all'aria, sono stati utilizzati i dati presenti nell'Inventario regionale delle emissioni inquinanti (IRSE). L'unità di misura è rappresentata dalle tonnellate di CO₂ equivalente a cui vengono riportati (tramite fattori di conversione), i valori di CH₄ e N₂O, che appunto insieme alla CO₂ rappresentano gli inquinanti responsabili dell'effetto serra. Anche in questo caso sono stati confrontati i dati comunali con quelli provinciali.

La figura 4.31 mostra una crescita costante in evidente controtendenza rispetto a quanto avviene in provincia a partire dal 2005, quando invece l'andamento registra una diminuzione. La maggior parte delle emissioni sono generate dagli impianti di combustione residenziali e delle attività terziarie e con una quota inferiore (circa un terzo) dai trasporti, il contributo delle altre attività è trascurabile (Figura 4.32). È opportuno evidenziare che le emissioni da combustione sono cresciute nel corso degli anni mentre sono diminuite quelle legate ai trasporti, accentuando così il divario fra i due settori. Ciò probabilmente è dovuto al progressivo svecchiamento del parco veicoli dei residenti ma anche di coloro che frequentano abitualmente il comune, mentre gli impianti di riscaldamento scontano ancora una certa vetustà.

Figura 4.31 - Andamento delle emissioni di CO₂ equivalente a livello comunale e provinciale



Fonte: elaborazione su dati IRSE

Figura 4.32 - Emissioni di CO₂ equivalente suddivise per attività

Fonte: elaborazione su dati IRSE

4.9 Sistema Rifiuti

I dati riportati nella tabella 4.19 sono stati prodotti da ARRR che rappresenta la fonte ufficiale della Regione Toscana in materia di rifiuti.

La prima considerazione riguarda l'andamento della produzione totale di rifiuti urbani che nell'ultimo decennio (2010-2019) registra un andamento costante fino al 2010 quando avviene una decisa diminuzione per poi riprendere a crescere raggiungendo nel 2019 i valori del 2013. Il dato relativo alla produzione procapite risulta estremamente elevata, mantenendosi sempre su un valore doppio rispetto a quello provinciale che a sua volta è più alto di quello regionale (figura 4.33). Una spiegazione si può ricercare nel carattere turistico del comune in cui, soprattutto durante i mesi estivi, si verifica un sensibile aumento sia delle presenze che delle attività ad esso connesse (commercio, ristorazione e svago).

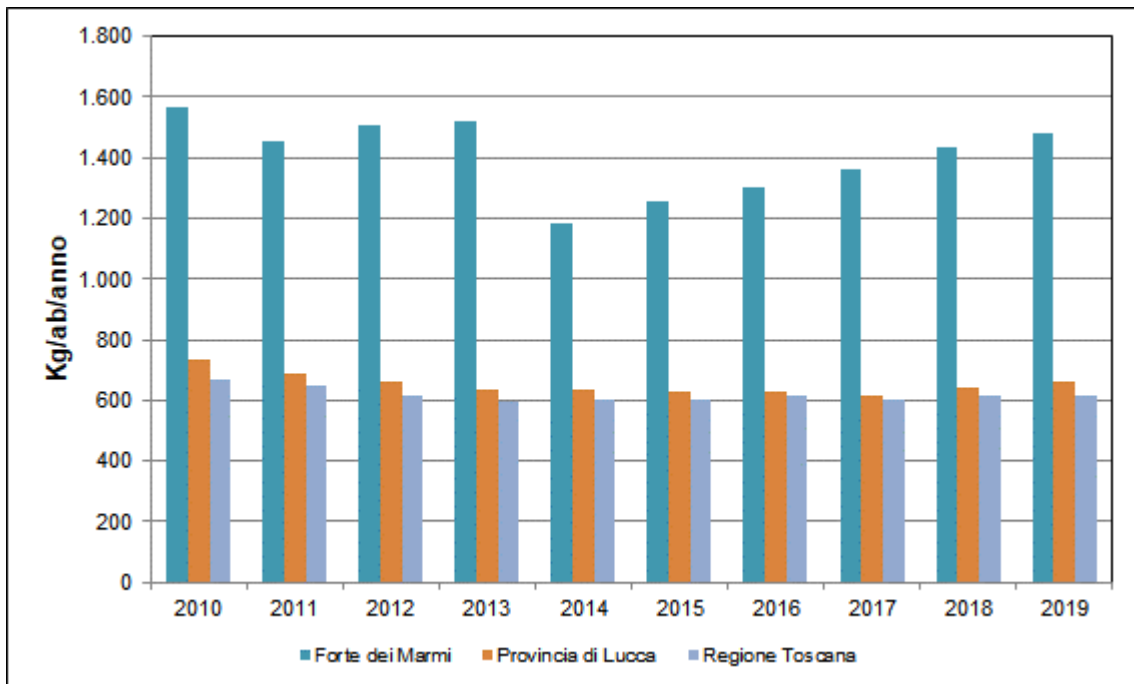
Per quanto riguarda la raccolta differenziata, si evidenzia che fino al 2013 la percentuale è stata inferiore al 50%, mancando così l'obiettivo del 65% riferito al 2012. A partire dal 2014 la quota di raccolta differenziata è cresciuta in modo significativo ogni anno fino a sfiorare l'80% nel 2019 (figura 4.34).

**Tabella 4.19 - Produzione di rifiuti urbani e assimilati e raccolta differenziata**

Territorio	Anno	RU totali	RU totali pro capite	RU indifferenziati	RD totale	RD effettiva (RD/RSU)
		t/anno	kg/ab/anno	t/anno	t/anno	%
Forte dei Marmi	2010	12.153,49	1.567,79	7.757,03	4.396,46	36,17%
	2011	11.196,08	1.453,09	7.220,51	3.975,57	35,51%
	2012	11.558,27	1.505,18	6.858,10	4.700,17	40,66%
	2013	11.704,79	1.517,54	6.711,72	4.933,07	42,15%
	2014	9.063,50	1.186,01	3.156,98	5.906,52	65,17%
	2015	9.446,64	1.257,87	3.316,60	6.130,04	64,89%
	2016	9.679,61	1.301,02	2.285,61	7.394,00	76,39%
	2017	9.965,48	1.358,62	2.291,56	7.673,92	77,01%
	2018	10.378,32	1.431,69	2.281,73	8.096,59	78,01%
	2019	10.509,98	1.477,99	2.227,06	8.282,92	78,81%
Provincia Lucca	2010	288.878,04	733,57	161.116,10	127.761,94	44,23%
	2011	266.172,64	686,68	148.022,51	118.150,13	44,39%
	2012	257.210,35	661,97	139.633,51	117.576,84	45,71%
	2013	250.725,54	635,39	130.288,42	120.437,12	48,04%
	2014	250.365,19	636,29	119.137,94	131.227,25	52,41%
	2015	246.553,39	626,60	107.894,26	138.659,14	56,24%
	2016	245.758,73	631,29	84.955,87	160.802,86	65,43%
	2017	239.087,54	614,16	72.131,75	166.955,79	69,83%
	2018	250.167,75	642,13	74.686,97	175.480,77	70,15%
	2019	251.958,30	658,64	66.920,88	185.037,42	73,44%
Regione Toscana	2010	2.513.996,84	670,43	1.578.302,43	935.694,42	37,22%
	2011	2.372.803,22	646,93	1.442.805,05	929.998,17	39,19%
	2012	2.274.542,06	615,94	1.356.255,40	918.286,79	40,37%
	2013	2.241.392,48	597,62	1.292.832,64	948.559,91	42,32%
	2014	2.263.154,01	603,08	1.259.331,50	1.003.822,51	44,36%
	2015	2.246.658,90	600,01	1.211.152,65	1.035.506,26	46,09%
	2016	2.308.095,51	616,74	1.131.250,41	1.176.845,10	50,99%
	2017	2.241.639,67	599,86	1.033.665,19	1.207.973,48	53,89%
	2018	2.285.439,90	612,78	1.004.511,58	1.280.928,32	56,05%
2019	2.279.439,35	617,31	908.445,82	1.370.993,54	60,15%	

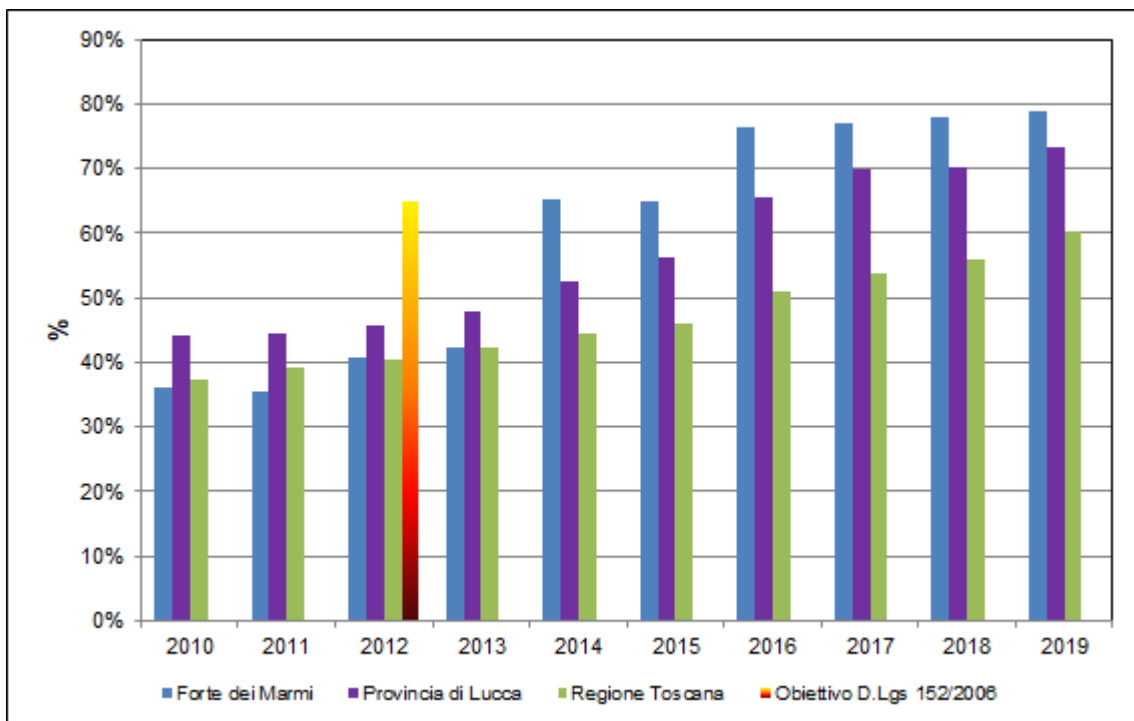
Fonte: Elaborazione su dati di ARRR SpA

Figura 4.33 - Produzione pro capite di rifiuti urbani



Fonte: Elaborazione su dati di ARRR SpA

Figura 4.34 - Quantità di rifiuti raccolti (differenziato e indifferenziato)

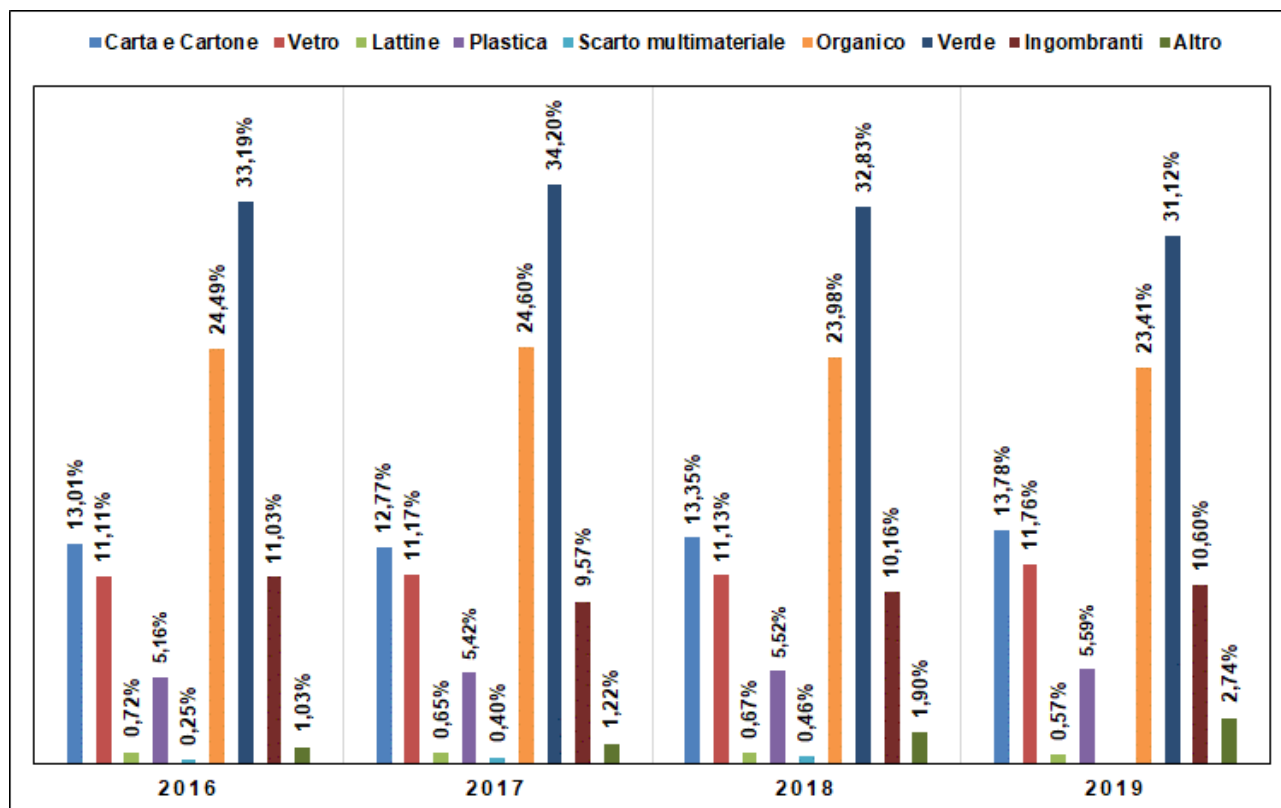


Fonte: Elaborazione su dati di ARRR SpA

Per quanto concerne le frazioni merceologiche (figura 4.35) i dati degli ultimi quattro anni evidenziano come la quota di gran lunga prevalente è rappresentata dal verde, seguita dall'organico e questo rispecchia la struttura delle residenze, molte delle quali dotate di ampi giardini o parchi. Rispetto a queste due frazioni sono decisamente inferiori quelle attribuite alla carta e agli ingombranti (anche se per questi ultimi il dato non è molto significativo in quanto le quote vengono calcolate sul peso complessivo). Meno significative sono le quote delle altre frazioni merceologiche.



Figura 4.35 Frazioni merceologiche della raccolta differenziata



Fonte: Elaborazione su dati di ARRR SpA

4.10 Inquinamento elettromagnetico

Il comune è attraversato, in direzione parallela al mare, da due linee elettriche ad alta tensione (132 KV) e ospita alcuni siti in cui sono installate antenne per la telefonia mobile e antenne radiobase (figura 4.36).

Figura 4.36 - Elettrodotti e antenne



Fonte: Elaborazione su dati ARPAT e Comune di Forte dei Marmi

5 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

In questo paragrafo saranno descritti e sintetizzati i principali riferimenti regionali (Paer: piano ambientale ed energetico regionale), nazionali (Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile) e internazionali (Agenda 2030 adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite nel 2015) che porteranno alla definizione sia degli obiettivi di protezione ambientale e sia dei parametri rispetto ai quali saranno valutati gli effetti ambientali e saranno costruite le possibili alternative.

Per quanto concerne il livello nazionale i riferimenti ufficiali sono quelli contenuti nel documento - "Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile" (SNSvS). che si ripropone di indirizzare le politiche, i programmi e gli interventi d'intesa con le sfide poste dai nuovi accordi globali, a partire dall'Agenda 2030 della Nazioni Unite, che individua 5P (priorità) e 17 obiettivi globali a cui sono associati 169 target.

Figura 5.1 - Obiettivi globali della agenda 2030 delle Nazioni Unite

UN - AGENDA 2030 - SDGs	
1 – Povertà zero	10 – Ridurre le disuguaglianze
2 – Fame zero	11 – Città e comunità sostenibili
3 – Salute e benessere	12 Consumo e produzioni responsabili
4 – Istruzione di qualità	13 – Agire per il clima
5 – Uguaglianza di genere	14 – la vita sott'acqua
6 – Acqua pulita e igiene	15 – La vita sulla terra
7 – Energia pulita e accessibile	16 – Pace, giustizia e istituzioni forti
8 – Lavoro dignitoso e crescita economica	17 – Partnership per gli obiettivi
9 - Industria, Innovazione e Infrastrutture	



Gli ambiti tematici contenuti nella strategia nazionale, elencati di seguito, sono correlati alle cinque priorità indicate dall'agenda 2030, a cui ne viene aggiunta una sesta:

- 1) persone;
- 2) pianeta;
- 3) prosperità;
- 4) pace;
- 5) partnership;
- 6) vettori di sostenibilità.

Nella successiva tabella 5.1 viene riportato uno schema di correlazione tra gli obiettivi di protezione ambientale declinati alla diversa scala territoriale. A tal proposito è opportuno evidenziare che per la valutazione delle scelte di pianificazione del Ps il livello di scala regionale appare quello che meglio si adatta alle sue caratteristiche.

Tabella 5.1 - Raffronto dei principali riferimenti internazionali, nazionali e regionali per la definizione degli obiettivi di protezione ambientale

AREA	NU		SNSvS	REGIONE TOSCANA PRAER	
	Obiettivi Agenda 2030 - Target	Scelte strategiche	Obiettivi strategici	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
Persone	2.4 – 3.9 – 6.3 – 13.1	III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita	Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante
	15.8	I. Arrestare la perdita di biodiversità	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici	Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità	Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette
	15.8		I.2 Arrestare la diffusione di specie esotiche invasive		
	2.4 – 2.5		I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura		
	12.2 – 15.9		I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità		
	11.3 – 15.5		II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione		
	6.3 – 12.4 – 15.5		II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali		
6.5	II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali		II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione		
6.4		II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua	Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica		
11.6 – 13.2		II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	Ridurre le emissioni di gas serra		
15.2		II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado	Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse		
11.5 – 13.1 – 13.2		III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori	Promuovere l'integrazione tra ambiente salute e qualità della vita	Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante
6.3 – 6.4 – 9.1	III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti				
15.1	III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali				



AREA	NU		SNSvS		REGIONE TOSCANA PRAER	
	Obiettivi Agenda 2030 - Target	Scelte strategiche	Obiettivi strategici	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	
Prosperità	2.4 – 2.5 – 6.5 – 11.3 – 11.4		III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità		
	8.3	Garantire piena occupazione e formazione di qualità	II.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità			
	6.4 – 6.5 – 12.2		III.3 Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare	Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali		
	12.5	Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	III.5 Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde		Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale con-ferita in discarica	
	8.9 – 11.4 -		III.6 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile			
	2.4 – 12.4		III.7 Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera		Promuovere produzione e consumo sostenibile	
	8.9		III.9 Promuovere le eccellenze italiane			
	7.2 – 7.3 -	Decarbonizzare l'economia	IV.1 Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili	Razionalizzare e ridurre i consumi energetici Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	
	2 – 6 - 12	Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare	Rafforzare l'impegno nello sviluppo delle filiere produttive in settori chiave, e puntando all'incremento della produttività e della produzione, al miglioramento della qualità e alla valorizzazione della tipicità del prodotto, alla diffusione di buone pratiche colturali e alla conservazione delle aree di produzione,(..)		Promuovere produzione e consumo sostenibile	
	7 – 11 – 12 – 13 – 14 - 15	Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo	Promuovere l'energia per lo sviluppo: tecnologie appropriate e sostenibili ottimizzate per i contesti locali in particolare in ambito rurale, nuovi modelli per attività energetiche generatrici di reddito			
11	La salvaguardia del patrimonio culturale e naturale	Contribuire alla diversificazione delle attività soprattutto nelle aree rurali, montane e interne, alla generazione di reddito e di occupazione, alla promozione del turismo sostenibile, allo sviluppo urbano e alla tutela dell'ambiente, al sostegno alle industrie culturali e all'industria turistica, alla valorizzazione dell'artigianato locale e al recupero dei mestieri tradizionali				

6 POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

La valutazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente sarà sviluppata attraverso 2 diversi livelli di analisi:

- valutazione qualitativa degli effetti ambientali: in questa prima fase, utilizzando lo strumento dell'analisi matriciale, saranno individuate le relazioni causa-effetto delle previsioni con gli obiettivi specifici assunti come parametri di valutazione, esprimendo anche un giudizio qualitativo sulle caratteristiche dell'effetto atteso (effetto potenzialmente negativo, effetto potenzialmente positivo, effetto incerto), formulato attraverso il giudizio di esperti;
- valutazione quantitativa degli effetti ambientali rilevanti: per gli effetti ambientali più significativi individuati nella prima fase, laddove possibile sarà approfondito il livello di analisi con l'obiettivo di arrivare a fornire una stima quantitativa dell'effetto atteso.

6.1 La valutazione qualitativa degli effetti

La valutazione avrà inizio partendo dagli obiettivi generali e specifici e dalle previsioni del Piano individuando gli effetti ambientali significativi, ovvero gli effetti da valutare, in relazione agli obiettivi di protezione ambientale assunti e ai relativi indicatori. In generale, gli effetti significativi dovranno essere valutati su una scala territoriale adeguata e confrontati con opportune soglie basate su standard di tolleranza dei sistemi ambientali (capacità di carico, impatti sulla qualità dell'aria) o standard di capacità dei servizi (in termini di disponibilità idriche, capacità di smaltimento dei rifiuti, ecc...). Il processo di valutazione si tradurrà poi in "indicazioni di compatibilità o compensazione ambientale".

È evidente come, nella fase di definizione e valutazione degli effetti ambientali, per alcuni aspetti prevale una certa discrezionalità: talvolta può risultare complessa e certamente non esaustiva l'individuazione degli effetti ambientali perlopiù indiretti legati ad un determinato intervento, per altri sono ormai disponibili riferimenti metodologici abbastanza condivisi e consolidati.

L'individuazione degli effetti ambientali significativi verrà effettuata attraverso l'analisi matriciale, uno strumento operativo rivolto a fornire una rappresentazione sintetica dei risultati e dei processi di analisi. Nella prima colonna della matrice verranno riportate le azioni previste dal piano; nella prima riga saranno invece richiamati gli effetti attesi legati ai temi prioritari per la valutazione ambientale (obiettivi di protezione ambientale).

Nella matrice (un esempio è riportato nella tabella 6.1) saranno evidenziati gli effetti attesi significativi adottando i seguenti livelli di valutazione:

- 1) effetto atteso potenzialmente positivo e comunque compatibile con il contesto ambientale di riferimento:
 - rilevante (▲▲) colore verde smeraldo;
 - significativo (▲) colore verde pisello;
- 2) effetto atteso potenzialmente negativo, per cui si rendono necessarie opportune misure di mitigazione:
 - rilevante (▼▼) colore rosso;
 - significativo (▼) colore arancione;
- 3) effetto ambientale atteso incerto; l'azione può avere effetti positivi o negativi a seconda delle modalità con cui viene realizzata (◇ colore giallo);



4) non è individuabile un effetto atteso significativo con ripercussioni dirette sull'aspetto ambientale considerato (casella bianca).

Tabella 6.1 - Esempio di matrice di valutazione degli effetti ambientali del Piano

Legenda

Effetto con esito incerto ◊	Effetto rilevante potenzialmente positivo ▲▲	Effetto significativo potenzialmente negativo ▼
Effetto nullo	Effetto significativo potenzialmente positivo ▲	Effetto rilevante potenzialmente negativo ▼▼

OBIETTIVI SPECIFICI / EFFETTI ATTESI

AZIONE	Lotta ai processi di cambiamento climatico		Salvaguardia della natura e delle biodiversità		Tutela dell'ambiente e della salute		Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	
	Riduzione emissioni di CO2	Razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici	Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico	Tutela delle aree naturali di pregio	Riduzione della popolazione esposta ad inquinamento atmosferico e acustica	Riduzione della produzione di rifiuti, e diminuzione quantitativi conferiti in discarica	Contenimento del consumo di suolo	Tutela qualità delle acque ed uso sostenibile della risorsa idrica
Azione 1	▼	▲	▼	▲	▼	▼	▲	
Azione 2	▲			◊		◊	▲	◊

6.2 La valutazione quantitativa degli effetti rilevanti

Per quanto riguarda alcuni aspetti, cioè quelli per i quali sarà possibile una quantificazione (presumibilmente rappresentati dalla risorsa idrica, dal consumo di suolo e dalla produzione di rifiuti), verrà effettuata una stima dei fabbisogni in modo che questa possa essere confrontata con le reali disponibilità per apprezzarne gli effetti.

6.3 Problemi specifici rispetto alle aree di particolare rilevanza ambientale potenzialmente interessate dal Piano

Saranno costruite specifiche elaborazioni che permetteranno di verificare eventuali situazioni di interferenza tra le criticità individuate e gli ambiti territoriali che potenzialmente potrebbero essere interessati.

7 MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI AMBIENTALI NEGATIVI

Ai sensi della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii., tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: “ [...] g) *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma*”.

In questo capitolo saranno fornite, in relazione ai diversi sistemi ambientali, direttive e indicazioni per la compatibilità ambientale delle previsioni da seguire o adottare durante la fase attuativa degli interventi, al fine di ridurre e/o minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali misure, che possono riguardare aspetti infrastrutturali, gestionali e tecnologici, si dividono in:

- 1) requisiti di compatibilità ambientale: rappresentano gli elementi di mitigazione degli effetti ambientali negativi causati dall'intervento;
- 2) indirizzi ambientali: non hanno la caratteristica della prescrizione vera e propria ma possono comunque determinare un miglioramento significativo del livello di sostenibilità dell'intervento.



8 LE RAGIONI DELLA SCELTA FRA LE ALTERNATIVE INDIVIDUATE

Ai sensi della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii. tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: *“h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione [...]”*.

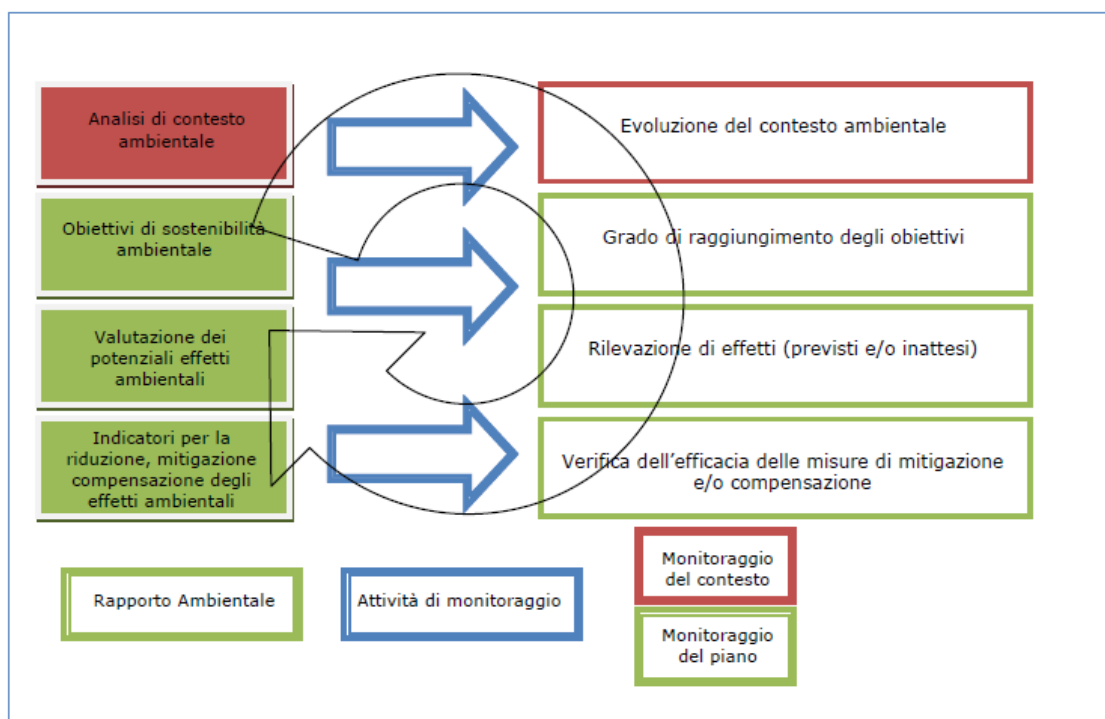
In tal senso nel documento sarà sviluppata l'analisi di possibili misure alternative.

La norma comunitaria, quella nazionale e legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii. prevedono l'esigenza di svolgere l'analisi e la valutazione delle alternative individuate in sede di pianificazione in termini di diversi scenari di riferimento, qualora ce ne siano. Infatti tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: *“h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione [...]”*.

9 DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MONITORAGGIO

Come noto, il monitoraggio rappresenta un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale: si tratta di effettuare un monitoraggio pro-attivo, da cui trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti della del Poc agli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti (azioni correttive di feedback). Dal punto di vista metodologico si prevede di impostarlo e svilupparlo assumendo lo schema concettuale illustrato nella figura 9.1.

Figura 9.1 – Schema concettuale delle attività di monitoraggio



Seguendo criteri di proporzionalità e rilevanza degli interventi, il monitoraggio dovrà essere attivato attraverso l'individuazione di un opportuno set di indicatori in grado di misurare efficacemente gli effetti delle azioni realizzate, definendo a tal fine target di riferimento e indicando le risorse da mettere a disposizione. A tal proposito l'avvio operativo dell'attività di monitoraggio dovrà basarsi, come primo elemento fondamentale, sull'analisi critica delle esperienze di monitoraggio pregresse, dalle quali sarà possibile evidenziare la difficoltà con cui talvolta sono stati scelti gli indicatori di monitoraggio e valutazione. Infatti, le difficoltà che generalmente vengono richiamate nei rapporti di valutazione circa la possibilità di costruzione di un sistema efficace di monitoraggio, fanno riferimento a problemi di completezza, tempestività e affidabilità dei dati.



10 SINTESI NON TECNICA

Ai sensi dell'Allegato 2, punto j della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii. sarà predisposto un documento che conterrà di una sintesi non tecnica cioè di carattere più divulgativo delle informazioni contenute nel Rapporto ambientale.



ALLEGATO 1

VAS Poc Forte dei Marmi

Questionario relativo alla fase preliminare

(definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da inserire nel Rapporto ambientale)

Si prega gentilmente di compilare il questionario specificando l'Ente di appartenenza e il nominativo come indicato in calce.

La compilazione non è impegnativa ma assume carattere informativo ai fini delle consultazioni prepedeutiche alla redazione del Poc e allo svolgimento del processo di VAS.

1. L'elenco delle Autorità competenti in materia ambientale e degli altri soggetti interessati, vi sembra completo o ritenete che debba essere integrato?

L'elenco è completo

Necessita di integrazione (specificare):

2. Gli obiettivi indicati nel relativo capitolo del documento preliminare risultano chiari?

Quali eventualmente ritenete vadano integrati?

Obiettivi da integrare:

Eventuali obiettivi aggiuntivi:

3. In riferimento alle tematiche trattate, ritenete che siano stati presentati tutti gli aspetti più significativi o che debbano essere integrati?

Sono stati esaminati tutti gli aspetti più significativi

Necessitano di integrazione (specificare):

4. Ritenete l'analisi di coerenza esaustiva di tutta la pianificazione che interessa il territorio comunale?

SI



No (specificare i piani mancanti).....
.....
.....
.....

5. Considerando le informazioni contenute nel quadro conoscitivo del documento preliminare le ritenete esaustive? Avete in vostro possesso ulteriori dati o dati più aggiornati?

No

Si (specificare dove trovarli e in che modo è possibile acquisirli):.....
.....
.....

6. Ritenete che nel Rapporto ambientale che dovrà essere redatto, gli indicatori individuati siano completi o debbano essere ampliati?

No

Si (specificare):.....
.....
.....

7. Con la premessa che gli aspetti ambientali saranno comunque approfonditi nel Rapporto ambientale, quali pensate siano maggiormente significativi e meritevoli di approfondimento?

Aspetti maggiormente significativi:
.....
.....
.....

8. Altre osservazioni e suggerimenti:

.....
.....



Ente/Associazione/Azienda:

Referente:

Ruolo:

Indirizzo:

Telefono: **Fax:**.....

E-mail: