



Provincia di Massa - Carrara

PTC

Variante generale
di conformazione
al PIT/PPR e alla LR 65/2014



DOCUMENTO PRELIMINARE VAS

(Art. 23 L.R. 10/2010 e s.m.i.)

Dicembre 2020

SOMMARIO

1. PREMESSA	5
1.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO- NORMATIVA DI RIFERIMENTO E FINALITÀ	5
1.2 LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PTCP – IL REGOLAMENTO PROVINCIALE PER LA DISCIPLINA DEL PROCESSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	6
1.3 IL PROTOCOLLO “MINERVA”	7
1.4 IL DOCUMENTO PRELIMINARE NELL’AMBITO DELLA L.R. 65/2014	8
1.5 IL PROCEDIMENTO IN SINTESI	9
1.6 IL PROCESSO PARTECIPATIVO.....	10
1.6.1 <i>Le forme della partecipazione al procedimento</i>	10
1.6.2 <i>I Soggetti coinvolti nel procedimento</i>	11
2 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA	10
2.1 OBIETTIVI GENERALI E ORGANIZZAZIONE DEL PTC VIGENTE.....	14
2.1.1 <i>Lo Statuto del territorio</i>	15
2.1.2 <i>La valutazione ambientale del PTC vigente</i>	16
2.2 LE COMPETENZE ISTITUZIONALI DELLA PROVINCIA	16
2.3 LA PROPOSTA DI VARIANTE GENERALE AL PTC – OBIETTIVI	17
3 IL QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	20
3.1 PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PIT/PPR)	20
3.1.1 <i>La Valutazione ambientale strategica del PIT/PPR</i>	21
3.1.2 <i>Le criticità relative alle invarianti strutturali degli ambiti di paesaggio</i>	24
3.1.2.1 Criticità Invariante I	24
3.1.2.1.1 Scheda d’ambito n° 1 - Lunigiana	24
3.1.2.1.2 Scheda d’ambito n° 2 – Versilia e costa apuana	25
3.1.2.2 Criticità Invariante II	25
3.1.2.2.1 Scheda d’ambito n° 1 – Lunigiana	25
3.1.2.2.2 Scheda d’ambito n° 2 – Versilia e costa apuana	26
3.1.2.3 Criticità Invariante III	27
3.1.2.3.1 Scheda d’ambito n° 1 – Lunigiana	27
3.1.2.3.2 Scheda d’ambito n° 2 – Versilia e costa apuana	27
3.1.2.4 Criticità Invariante IV	28
3.1.2.4.1 Scheda d’ambito n° 1 – Lunigiana	28
3.1.2.4.2 Scheda d’ambito n° 2 – Versilia e costa apuana	28
3.1.3 <i>Schede d’ambito - Interpretazione di sintesi</i>	29
3.1.3.1 Il patrimonio territoriale e paesaggistico.....	29
3.1.3.2 Le criticità	29
3.1.3.2.1 Scheda d’ambito n° 1 - Lunigiana	29
3.1.3.2.2 Scheda d’ambito n° 2 – Versilia e costa apuana	30
3.1.3.3 Disciplina d’uso.....	30
3.1.3.3.1 Scheda d’ambito n° 1 - Lunigiana	31
3.1.3.3.2 Scheda d’ambito n° 2 – Versilia e costa apuana	33
3.1.4 <i>Altri elaborati di riferimento del PIT/PPR</i>	35
3.2 PIANI E PROGRAMMI SETTORIALI DI RIFERIMENTO	36
3.3 PIANI E PROGRAMMI PROVINCIALI VIGENTI	37
3.4 LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA COMUNALE	37
4 CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE	38
5 IL CONTESTO TERRITORIALE IN SINTESI	40
5.1 SUOLO	41
5.1.1 <i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i>	41
5.1.2 <i>Inquadramento del contesto in sintesi</i>	41
5.1.3 <i>Analisi SWOT dello stato attuale</i>	47
5.1.4 <i>Prima individuazione indicatori di contesto</i>	47
5.1.5 <i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i>	48
5.2 ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E MARINO-COSTIERE	49
5.2.1 <i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i>	49

5.2.2	<i>Inquadramento del contesto in sintesi</i>	50
5.2.3	<i>Analisi SWOT dello stato attuale</i>	53
5.2.4	<i>Prima individuazione indicatori di contesto</i>	53
5.2.5	<i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i>	54
5.3	ARIA	54
5.3.1	<i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i>	54
5.3.2	<i>Inquadramento del contesto in sintesi</i>	55
5.3.3	<i>Analisi SWOT dello stato attuale</i>	58
5.3.4	<i>Prima individuazione indicatori di contesto</i>	58
5.3.5	<i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i>	58
5.4	AREE DI PARTICOLARE VALORE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO E BENI CULTURALI	59
5.4.1	<i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i>	59
5.4.2	<i>Inquadramento del contesto in sintesi</i>	59
5.4.2.1	Biodiversità ed ecosistemi	59
5.4.2.2	Le connettività ecologiche e la frammentazione	61
5.4.2.3	I beni oggetto di tutela paesaggistica	63
5.4.3	<i>Analisi SWOT dello stato attuale</i>	64
5.4.4	<i>Prima individuazione indicatori di contesto</i>	65
5.4.5	<i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i>	65
5.5	ENERGIA E CLIMA	66
5.5.1	<i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i>	66
5.5.2	<i>Inquadramento del contesto in sintesi</i>	66
5.5.3	<i>Analisi SWOT dello stato attuale</i>	66
5.5.4	<i>Prima individuazione indicatori di contesto</i>	67
5.5.5	<i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i>	67
5.6	RIFIUTI	68
5.6.1	<i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i>	68
5.6.2	<i>Inquadramento del contesto in sintesi</i>	68
5.6.3	<i>Analisi SWOT dello stato attuale</i>	69
5.6.4	<i>Prima individuazione indicatori di contesto</i>	69
5.6.5	<i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i>	70
5.7	INQUINAMENTO FISICO.....	70
5.7.1	<i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i>	70
5.7.2	<i>Inquadramento del contesto in sintesi</i>	70
5.7.3	<i>Analisi SWOT dello stato attuale</i>	71
5.7.4	<i>Prima individuazione indicatori di contesto</i>	71
5.7.5	<i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i>	71
5.8	QUALITÀ DELLA VITA E BENESSERE DEI CITTADINI	72
5.8.1	<i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i>	72
5.8.2	<i>Inquadramento del contesto in sintesi</i>	72
5.8.3	<i>Analisi SWOT dello stato attuale</i>	74
5.8.4	<i>Prima individuazione indicatori di contesto</i>	74
5.8.5	<i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i>	74
5.9	SOCIO - ECONOMIA	76
5.9.1	<i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i>	76
5.9.2	<i>Inquadramento del contesto in sintesi</i>	76
5.9.3	<i>Analisi SWOT dello stato attuale</i>	80
5.9.4	<i>Prima individuazione indicatori di contesto</i>	80
5.9.5	<i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i>	81
6	PRIMA ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI	82
7	IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	84

1. PREMESSA

1.1 Piano territoriale di coordinamento- normativa di riferimento e finalità

Il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale, ai sensi dell'art. 10 c.2 lett. b) della L.R. 65/2014 è uno strumento della pianificazione territoriale.

La variante al PTCP vigente si rende necessaria a seguito dell'entrata in vigore:

- della nuova legge regionale sul governo del territorio L.R. 65/2014 e s.m.i.
- del Piano di Indirizzo territoriale con valenza di Piano Paesaggistico approvato con Del C.R. n° 37 del 27/03/2015;
- delle nuove funzioni attribuite alle Province a seguito della legge n. 56 del 7 aprile 2014, "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni" (nota come Legge Delrio)

Per questo è stato stipulato uno specifico *Accordo tra Regione Toscana, Province toscane e Città Metropolitana di Firenze per la redazione dei piani di coordinamento provinciali e della Città Metropolitana* che è stato approvato ai sensi della L.R. 73/2018, art. 23 e DGR 424/2019 e sottoscritto nell'aprile 2019.

L'art. 1 comma 85 lett. a della Legge 56/2014 la L. 56/2014 individua tra le funzioni fondamentali delle Province anche la pianificazione territoriale provinciale di coordinamento.

I contenuti e le finalità del PTCP sono definiti all'art. 90 della L.R. 65/2014 che di seguito si riporta integralmente:

Art. 90 - Piano territoriale di coordinamento provinciale

1. *Il piano territoriale di coordinamento provinciale (PTC) è lo strumento di pianificazione territoriale al quale si conformano le politiche provinciali, i piani e i programmi di settore provinciali, gli strumenti della pianificazione territoriale e gli strumenti della pianificazione urbanistica comunali.*
2. *Il PTC si configura come piano territoriale e strumento di programmazione, anche socio-economica, della provincia.*
3. *Il PTC recepisce i contenuti del piano paesaggistico regionale.*
4. *Il PTC si compone di un quadro conoscitivo del patrimonio territoriale di cui all'articolo 3, comma 2, di una parte statutaria e di una parte strategica.*
5. *Lo statuto del territorio del PTC specifica:*
 - a) *il patrimonio territoriale provinciale, in relazione alle funzioni proprie e delegate della provincia, con particolare riferimento al territorio rurale;*
 - b) *le invarianti strutturali del territorio provinciale;*
 - c) *gli immobili di notevole interesse pubblico di cui all'articolo 136 del Codice;*
 - d) *i principi e le regole per l'utilizzazione e la riproduzione del patrimonio territoriale;*
6. *La parte strategica del PTC indica le linee progettuali dell'assetto territoriale e delinea la strategia dello sviluppo del territorio. A tal fine:*
 - a) *individua, con riferimento ai contenuti del PIT, gli obiettivi e gli indirizzi da perseguire nelle trasformazioni territoriali e le conseguenti azioni;*
 - b) *detta indirizzi sull'articolazione e sulle linee di evoluzione dei sistemi territoriali;*
 - c) *detta indirizzi, criteri e parametri per l'applicazione coordinata delle norme relative al territorio rurale di cui al titolo IV, capo III;*
 - d) *detta criteri e indirizzi per le trasformazioni dei boschi ai sensi dell'articolo 41 della l.r. 39/2000;*
 - e) *individua le strategie di tutela attiva del patrimonio territoriale, anche al fine dello sviluppo socio economico e culturale della comunità provinciale.*
7. *Il PTC stabilisce:*
 - a) *le prescrizioni per il coordinamento delle politiche di settore e degli strumenti della programmazione della provincia;*
 - b) *l'individuazione degli ambiti territoriali per la localizzazione di interventi di competenza provinciale e relative prescrizioni;*
 - c) *le misure di salvaguardia.*
8. *Le misure di salvaguardia di cui al comma 7, lettera c), sono immediatamente efficaci dal momento della pubblicazione dell'avviso di adozione dell'atto fino al momento della pubblicazione dell'avviso di approvazione dell'atto e, comunque per un periodo non superiore a tre anni.*
9. *Il PTC contiene inoltre:*
 - a) *le analisi che evidenziano la coerenza interna ed esterna delle previsioni del piano;*
 - b) *la valutazione degli effetti attesi a livello paesaggistico, territoriale, economico e sociale.*

Il Piano deve adeguarsi e conformarsi alla legge regionale sul governo del territorio (L.R. 65/2014 e sm.i.) e al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT-PPR) e deve fare riferimento agli strumenti sovraordinati di settore vigenti. In sintesi il Piano territoriale di Coordinamento è uno strumento di pianificazione di area vasta che comprende al contempo:

- contenuti e indicazioni di tipo prescrittivo e regolativo in relazione alle specifiche competenze istituzionali (tutela e valorizzazione dell'ambiente, trasporto pubblico e rete della mobilità provinciale, rete ed edilizia scolastica, sistema informativo geografico e territoriale), direttamente precettivi ed operativi non soltanto per la definizione delle politiche, i piani e i programmi di settore provinciale, ma anche per gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica comunale (e intercomunale)
- contenuti e indicazioni di tipo ricognitivo e interpretativo, quale esito del procedimento conformativo alla L.R. 65/2014 e al PIT/PPR che costituiscano il riferimento per la proposizione di indirizzi e orientamenti per la definizione di azioni e progetti strategici di area vasta e quale contributo conoscitivo per la predisposizione dello statuto degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica comunali (e intercomunali)

1.2 La procedura di valutazione ambientale strategica del PTCP – il regolamento provinciale per la disciplina del processo di valutazione ambientale strategica

La **Valutazione Ambientale Strategica - VAS** - è regolata dalle seguenti disposizioni legislative:

- Comunità europea: **Direttiva 2001/42/CE**. Obiettivo della direttiva è di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante l'elaborazione di piani o programmi.
- Normativa Statale: La normativa statale di attuazione della direttiva comunitaria è costituita dal **D.lgs 152/2006** "Norme in materia ambientale" e s.m.i
- Normativa Regionale Toscana: In Toscana la VAS riguardante piani e programmi relativi al governo del territorio è normata dalla **L.R. 10/2010** "Norme in materia di valutazione ambientale strategica, di valutazione di impatto ambientale e di valutazione di incidenza" e s.m.i.,

La provincia di Massa Carrara è dotata di specifico Regolamento per la disciplina del processo di valutazione ambientale strategica (VAS) consultabile all'indirizzo:

https://provinciams.etrasparenza.it/archivio19_regolamenti_0_8777.html.

Come da art. 5 della L.R. 10/2010 e in ottemperanza a quanto previsto all'art. 3 c.1 del suddetto regolamento (*Ambito di applicazione della VAS*) il Piano Territoriale di Coordinamento è oggetto della procedura di VAS.

Il percorso è quindi delineato dagli art. 21 (Modalità di svolgimento della VAS), art 23 (Procedura per la fase preliminare) e segg della stessa legge regionale e degli artt. 13-14 e 15 del regolamento provinciale. L'integrazione con le attività di pianificazione è garantita anche attraverso la partecipazione al protocollo sperimentale Minerva della Regione Toscana (vd Cap. 1.3).

Ai sensi della legge regionale n. 10/2010 questi i principali attori del procedimento:

Autorità procedente (Art. 15 della L.R. 10/2010)

E' individuata nel Consiglio Provinciale e, in relazione al Regolamento provinciale (Art. 9) svolge le seguenti funzioni:

- a) provvede, in collaborazione con l'autorità proponente, alle opportune revisioni del piano o programma, tenendo conto del parere motivato espresso dall'Autorità competente;
- b) redige e approva la dichiarazione di sintesi
- c) provvede all'approvazione del piano o programma

Autorità competente (Art. 12 e Art. 15 della L.R. 10/2010)

In relazione al regolamento provinciale, l'AC è individuata, secondo i criteri di cui all'art. 4, nel Nucleo tecnico di Valutazione (Art. 5), coordinato dal Garante del processo di VAS (Art. 10) e composto dai dirigenti dei settori

dell'Amministrazione provinciale ai sensi del Regolamento sull'Ordinamento degli uffici e dei servizi. Il Nucleo tecnico di Valutazione supporta operativamente il Garante dei processi di VAS nei rapporti interni all'Amministrazione provinciale e svolge il programma di monitoraggio (art. 2 c.1 lett.p)). Queste le funzioni dell'autorità Competente (art. 7 del regolamento provinciale) pertinenti con il procedimento in esame:

- a) collabora con l'Autorità proponente alla redazione del Documento Preliminare, del Rapporto Ambientale Preliminare e del Rapporto Ambientale;
- c) esprime il parere motivato conclusivo della procedura di VAS sulla base delle motivazioni tecniche del Rapporto Istruttorio;
- d) esprime i pareri richiesti alla Amministrazione Provinciale all'interno della procedura di VAS di competenza di altri enti.

Il Proponente (Art. 15 L.R. 10/2010)

La struttura organizzativa di riferimento (Proponente, Art. 15) è il Settore pianificazione urbanistica e il responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 18 della L.R. 65/2014, è l'arch Marco Nieri nominato con Determinazione dirigenziale n° 2184 del 19/12/2019. Ai sensi dell'art. 8 del regolamento provinciale l'autorità proponente provvede a tutti gli adempimenti finalizzati alla formazione del piano o programma. In particolare, per quanto pertinente con il presente procedimento:

- a) predispone, per la formazione del piano o programma, gli atti propedeutici all'avvio del procedimento ai sensi delle vigenti leggi di settore, avviando contestualmente gli adempimenti relativi alla VAS;
- c) predispone, in collaborazione con l'Autorità Competente, il Rapporto Ambientale preliminare per la definizione del Rapporto Ambientale;
- d) collabora con l'Autorità Competente alla predisposizione del Piano di Consultazione del Processo di VAS;
- e) redige, in collaborazione con l'Autorità Competente, il Rapporto Ambientale e lo mette a disposizione dell'autorità competente, dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico ai fini delle consultazioni

Inoltre, come già precisato nell'ambito delle funzioni dell'Autorità Competente, la provincia di Massa Carrara ha individuato la figura del **Garante del Processo di VAS** (Art. 10) con la funzione di coordinamento del Nucleo Tecnico di Valutazione. Inoltre, in collaborazione con il Garante della comunicazione predispone:

- a) il Piano di consultazione del processo di VAS
- b) il verbale conclusivo della fase di analisi delle osservazioni, memorie scritte presentate;
- c) il rapporto sui risultati della fase di consultazione

Il Garante dell'informazione e della partecipazione

Il Garante ha la funzione di assicurare l'informazione e la partecipazione ai cittadini e a tutti i soggetti interessati alla formazione degli atti di governo del territorio e agli strumenti urbanistici comunque denominati di competenza del Comune, ai sensi della L.R. n. 65/2014 "Norme per il governo del territorio".

Pertanto, ai sensi dell'art. 37 della L.R. 65/2014, con Determinazione dirigenziale n° 2184 del 19/12/2019 è stata incaricata del ruolo di Garante dell'informazione e della partecipazione la Responsabile del Servizio avvocatura dell'Ente, dott. Riccarda Bezzi.

1.3 Il Protocollo "MINERVA"

Come già indicato nei procedimenti attivati da altre province, con il fine di procedere alla valutazione della Variante Generale al PTC, la Provincia di Massa Carrara intende utilizzare il protocollo denominato MINERVA (*Metodologia Informatizzata per l'Elaborazione Relazionale della Valutazione Ambientale*) messo a punto, in via ancora sperimentale, dalla Regione Toscana (grazie al contributo del Settore VAS e del Laboratorio MOSIS del Polo Universitario di Prato). Si tratta di una piattaforma per la sperimentazione di metodologie per la standardizzazione dei processi di valutazione nell'ambito del procedimento di VAS degli atti di pianificazione territoriale e urbanistica e per la verifica di adeguamento/conformazione dei medesimi atti al PIT/PPR, attraverso l'accesso ad un software digitale appositamente dedicato, gestito in remoto, direttamente dalla Regione Toscana.

Utilizzare un “ecosistema” informativo per il governo del territorio appositamente messo a punto da regione Toscana per gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica significa ricondurre le attività di elaborazione della VAS per la Variante Generale al PTC nella piena attuazione delle disposizioni e dei principi stabiliti dalla legge regionale (LR 65/2014 e smi) procedendo all'interno di un sistema informativo integrato, in grado di fornire dati ed indicatori misurabili, omogenei e codificati. Si tratta anche di adempiere al procedimento di VAS attraverso una metodologia ed un percorso riservato e standardizzato, con software d'ausilio appositamente studiato, che consente un'elaborazione sistematica e automatica dei dati, già sostanzialmente collaudata e sperimentata, ed al contempo assicura la conseguente restituzione di indicatori, grafici e statistiche per le valutazioni del piano e il suo monitoraggio urbanistico, ambientale, procedurale e paesaggistico.

Attraverso dunque l'utilizzo del protocollo MINERVA si perviene alla costruzione di un Rapporto Ambientale (RA) di VAS del PTC, evidentemente standardizzato, in cui le verifiche di compatibilità e coerenza dello strumento di pianificazione territoriale, risultano per loro natura già congruenti ai principi e alle disposizioni di legge (in particolare riferibili all'articolo 24 della LR 10/2010 e smi e al relativo allegato 2), anche in relazione agli appropriati contenuti attribuiti dalla LR 65/2014 al PTC e alle funzioni e competenze proprie della Provincia.

Più in dettaglio il protocollo messo a punto dalla Regione Toscana si basa su una metodologia di valutazione degli effetti, specificatamente riferita alla disciplina dei piani oggetto di elaborazione, definita intorno all'organizzazione dei dati nell'ambito di un database relazionale, organizzato per “griglie” di contenuti e livelli informativi, in modo da poter utilizzare idonee soluzioni informatiche (queries, campi calcolati, relazioni tra tabelle, maschere di immissione dati, reports, grafici, e così via) in grado di agevolare notevolmente il lavoro di input e output della valutazione.

In linea del tutto generale le griglie di valutazione precedentemente richiamate permettono un “check” di verifica della presenza o assenza di determinati elementi chiave (i criteri di valutazione) in un testo normativo secondo i seguenti criteri di ponderazione: coerenza (esterna ed interna), rapporto con il quadro conoscitivo, fattibilità istituzionale, prescrittività o cogenza, programmabilità, fattibilità finanziaria. In particolare attraverso appositi algoritmi il sistema perviene alla elaborazione di “*Coefficienti di sostenibilità*”, riferiti alle per singole risorse considerate e complessivo per lo strumento oggetto di valutazione.

Le risorse prese in considerazione dal sistema sono: aria, acqua, suolo, biodiversità, flora, fauna, città e insediamenti, paesaggio, documenti della cultura, infrastrutture, salute umana, aspetti socio economici.

L'applicazione di tale metodo giunge alla formulazione di indicatori numerici di effetto/impatto, che ha il vantaggio, tra gli altri, di rendere confrontabili le valutazioni di pianificazioni in successione (siano esse varianti dello stesso Piano o nuovi Piani).

Altra importante applicazione è quella di facilitare la verifica delle alternative di piano meno impattanti, attraverso la visualizzazione “in tempo reale” degli effetti delle diverse previsioni (cioè delle sue norme), in funzione del variare dei dati di input immessi nel sistema. Tale opzione può quindi fornire uno strumento prezioso in fase di formazione del piano stesso, risultando strumento di supporto non solo al valutatore ma anche al progettista, nel momento stesso della redazione della disciplina e delle norme di piano.

1.4 Il Documento Preliminare nell'ambito della L.R. 65/2014

Ai sensi dell'art. 17 della L.R. n. 65/2014 l'atto di avvio del procedimento contiene (art. 17 comma 3 L.R. n. 65/2014):

....” a) la definizione degli obiettivi di piano o della variante e delle azioni conseguenti, comprese le eventuali ipotesi di trasformazioni al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato che comportino impegno di suolo non edificato per le quali si intende attivare il procedimento di cui all'articolo 25, nonché la previsione degli effetti territoriali attesi, ivi compresi quelli paesaggistici;

b) il quadro conoscitivo di riferimento comprensivo della ricognizione del patrimonio territoriale ai sensi dell'articolo 3, comma 2, e dello stato di attuazione della pianificazione, nonché la programmazione delle eventuali integrazioni;

c) l'indicazione degli enti e degli organismi pubblici ai quali si richiede un contributo tecnico specificandone la natura e l'indicazione del termine entro il quale il contributo deve pervenire;

d) l'indicazione degli enti ed organi pubblici competenti all'emanazione di pareri, nulla osta o assensi comunque denominati, necessari ai fini dell'approvazione del piano;

e) il programma delle attività di informazione e di partecipazione della cittadinanza alla formazione dell'atto di governo del territorio;

f) l'individuazione del garante dell'informazione e della partecipazione, per le finalità di cui all'articolo 36, responsabile dell'attuazione del programma di cui alla lettera e)....";

Come specificato dall'art. 7 della L.R. 10/2010, il procedimento per la VAS è ricompreso all'interno di quello previsto per l'elaborazione, l'adozione, l'approvazione di piani e programmi.

La VAS è avviata dall'autorità procedente o dal proponente contemporaneamente all'avvio del procedimento di formazione del piano o programma e più precisamente alla data della trasmissione del presente documento preliminare, redatto ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010, all'Autorità Competente da parte dell'autorità procedente o del proponente.

Anche l'art. 17 della L.R. 65/2014 specifica che per gli strumenti soggetti a VAS ai sensi dell'art. 5 della L.R. 10/2010, l'avvio del procedimento è effettuato contemporaneamente all'invio del documento preliminare di cui all'art. 23 della stessa L.R. 10/2010.

Secondo quanto stabilito nell'art. 13 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la finalità della fase preliminare è quella di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale per cui, in sintesi, i contenuti del documento preliminare devono essere tali da impostare la valutazione ambientale e rendere efficace la fase di consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale.

Ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010 e dell'art. 14 del regolamento provinciale, ai fini dello svolgimento della fase preliminare di definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale, l'autorità proponente predispone un documento preliminare con i seguenti contenuti:

- a) le indicazioni necessarie inerenti lo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- b) i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.

Per ottemperare ai contenuti richiesti per legge è quindi necessario:

Punto a)

- fornire un quadro degli obiettivi e delle azioni del Piano Territoriale di Coordinamento;
- verificare in prima approssimazione le pressioni esercitate dalle previsioni di Piano sulle risorse identificando i potenziali effetti ambientali facendo riferimento, ove disponibili, a tutti gli elementi di criticità territoriale evidenziati nell'ambito dei piani e programmi sovraordinati.

Punto b)

- declinare i contenuti del Rapporto Ambientale di cui all'allegato 2 della L.R. 10/2010 sullo strumento urbanistico in esame e sul territorio di riferimento sulla base delle risultanze della analisi preliminare di cui al punto a).

1.5 Il procedimento in sintesi

Dall'avvio del procedimento del PTC, decorrono 90 gg durante i quali si svolge una fase di consultazione preliminare che coinvolge l'Autorità competente e i soggetti competenti in materia ambientale (vd Cap. 1.6).

La elaborazione del quadro valutativo, condotta attraverso il procedimento logico insito nella struttura del Rapporto Ambientale (vd. Cap. 5), accompagna il procedimento di redazione della proposta di Piano al fine di integrare nel quadro propositivo (e in particolare nel dettato normativo) gli esiti del procedimento valutativo. L'adozione della variante generale al PTC comprende quindi sia il Rapporto Ambientale (comprensivo di un elaborato riassuntivo in linguaggio non specialistico detto Sintesi non tecnica) che la proposta di Piano completa di tutti gli elaborati.

A seguito della pubblicazione dell'avviso di adozione, tutti i documenti sono messi a disposizione di tutti i soggetti interessati (soggetti competenti in materia ambientale, organizzazioni e pubblico) per un'ulteriore fase di consultazione della durata di 60 gg.

Le osservazioni alla variante al PTC e i contributi pervenuti nell'ambito del procedimento VAS sono rispettivamente oggetto di analisi attraverso le controdeduzioni e attraverso uno specifico documento redatto a cura dell'Autorità Competente (il parere motivato) quale esito delle attività tecnico istruttorie di valutazione della documentazione presentata. Nel parere motivato possono essere avanzate anche proposte di miglioramento della

Variante Generale al PTC in coerenza con il processo valutativo, al fine di conseguire una maggiore sostenibilità eliminando, riducendo o compensando le pressioni/impatti negativi sull'ambiente.

Per questo, il Proponente, in collaborazione con la stessa Autorità competente, provvede alle opportune revisioni della Variante Generale al PTC e ne dà atto nella Dichiarazione di Sintesi documento con i contenuti di cui all'art. 27 della L.R. 10/2010, che accompagna il provvedimento finale di approvazione.

1.6 Il processo partecipativo

Ai sensi dell'art. 9 della L.R. 10/2010 deve essere garantita l'informazione e la partecipazione al procedimento di VAS, nelle forme e con le modalità di cui al Capo III, assicurando l'intervento di chiunque intenda fornire elementi conoscitivi e valutativi concernenti i possibili effetti del Piano o Programma sull'ambiente. Questo si esplica attraverso le fasi di consultazione rivolte ai soggetti competenti in materia ambientale e di chiunque abbia interesse sul documento preliminare in sede di avvio del procedimento e quindi di rapporto ambientale in sede di adozione. Per questa finalità la documentazione è pubblicata sul sito web e depositata presso gli uffici e di questa possibilità di accesso ne è dato esplicito avviso sul BURT.

Stessa finalità di partecipazione e trasparenza del procedimento di elaborazione del Piano è espressa all'art. 17 c. 3 lettere e) ed f) della L.R. 65/2014 ed esplicitata nel documento di avvio di procedimento (Cap. 4.1).

In attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, le fasi di deposito, pubblicità e partecipazione del Piano si coordinano con quelle della VAS del medesimo, in modo da evitare duplicazioni ed assicurare il rispetto dei termini previsti.

1.6.1 Le forme della partecipazione al procedimento

Il Garante del Processo di VAS, insieme con il proponente e il Garante dell'informazione e della comunicazione, ai sensi dell'art. 14 del regolamento provinciale, nella fase preliminare di consultazione si accerterà della trasmissione del documento ai soggetti competenti in materia ambientale e dell'invio della comunicazione elettronica ai soggetti a vario titolo interessati per avvisare dell'avvenuta pubblicazione. Il regolamento provinciale prevede un periodo di consultazione di 30 gg dalla pubblicazione dell'avviso e, se opportuno, nei 15 gg precedenti il termine di scadenza, la convocazione di udienze pubbliche di discussione sul documento preliminare. Data la situazione contingente che vede la necessità di limitare le occasioni di incontro e assembramento quale misura funzionale a evitare il diffondersi del contagio da Covid-19, il mezzo privilegiato di informazione e comunicazione sarà rappresentato dal Sito istituzionale della Provincia e dalla pagina web dedicata; sarà inoltre possibile la raccolta e la pubblicazione dei contributi pervenuti, anche mediante la predisposizione del "forum on line" con mail dedicata (garante@provincia.ms.it).

Le occasioni di confronto risultano funzionali ad approfondire la conoscenza delle tematiche di competenza provinciale e per sviluppare sinergie tra i diversi attori coinvolti nel processo.

La partecipazione al processo di formazione del Piano, comprensivo della progressiva e parallela valutazione dello stesso, si svolgerà integrando il livello istituzionale, che vede il pieno coinvolgimento dei vari settori provinciali e degli Enti territoriali interessati (in particolare dei Comuni), con la necessità di informazione sull'iter procedimentale e di condivisione dei contenuti statutari e strategici con altri soggetti interessati.

A livello istituzionale:

- organi della Provincia (oltre al Consiglio e anche l'Assemblea dei Sindaci) e organi comunali (giunte e consigli comunali), nonché gli altri enti pubblici di governo e gestione del territorio, le agenzie territoriali, i servizi statali e regionali decentrati;

I diversi soggetti saranno pienamente coinvolti attraverso

- La "Assemblea dei Sindaci", eventualmente aperta ed estesa agli altri rappresentanti dei soggetti istituzionali competenti in materia di pianificazione e programmazione ambientale (Consiglio provinciale, Enti parco, Unioni dei comuni, ecc.). Ai Sindaci è in particolare affidato l'autorevole compito di raccordarsi con i rispettivi organi istituzionali (Giunte e Consigli comunali) assumendo il ruolo di referenti privilegiati per l'informazione e la comunicazione a livello locale e quindi quali portatori d'interessi, istanze ed aspettative espressi a livello dei singoli comuni.

In forma complementare al processo di partecipazione, sarà istituito anche un *“Tavolo di coordinamento tecnico”* con i diversi **Servizi tecnici dei comuni**, eventualmente secondo un calendario di incontri e riunioni per contesti geografici omogenei per tematiche trattate e problemi e, se necessario, allargato ad altri enti territoriali e di settore interessati (Regione, Soprintendenza, Enti parco, Autorità di Distretto e di Bacino, Unioni dei comuni, ecc.). Questo al fine di raccogliere istanze, idee e indicazioni propositive (progettuali) utili ad arricchire i contenuti statutari e strategici del PTC.

A livello pubblico

- Forum generale di partecipazione che coinvolga le parti sociali interessate (associazioni sindacali, rappresentanti di categorie economiche, sociali, politiche) e gruppi di espressione della società civile (ordini e categorie professionali, associazioni di volontariato, associazioni culturali, ambientaliste ed espressione di specifici interessi o attenzioni); il forum, che costituisce un importante momento di partecipazione pubblica nell'ambito della procedura di VAS, potrà svolgersi anche in più momenti al fine di ricercare, in tutte le fasi del processo (dall'avvio del procedimento alla formalizzazione della proposta progettuale), il costante coinvolgimento degli attori locali ed una corretta comunicazione tra popolazione e il soggetto decisore finale.

Nell'ambito della consultazione VAS saranno coinvolti altri enti pubblici di governo e gestione del territorio, agenzie territoriali, servizi statali e regionali decentrati di cui agli artt. 19 e 20 della L.R. 10/2020 (Enti territoriali e Soggetti competenti in materia ambientale).

In tutte le fasi i contenuti del piano dovranno essere comunicati in forme appropriate anche ad interlocutori non necessariamente esperti, permettendo loro di partecipare attivamente alla costruzione del progetto.

Durante il percorso verranno predisposti di concerto con l'Amministrazione dei documenti illustrativi preparatori, da condividere sia mediante incontri mirati (adeguando quindi lessico e modalità di relazionare i contenuti al target specifico), sia mediante la pubblicazione sul sito web della Provincia.

Dopo l'adozione del Piano Territoriale di Coordinamento, la pubblicazione sul BURT rende conto della possibilità di visionare il Piano e i documenti relativi al procedimento di VAS (Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica) e avvia il periodo di consultazione di 60 gg. In questa fase la partecipazione è garantita dalla possibilità di presentare contributi e osservazioni sia al documento di avvio del PTCP che ai documenti di VAS.

1.6.2 I Soggetti coinvolti nel procedimento

La “consultazione” preliminare è funzionale a definire la portata e il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale; risulta quindi fondamentale che tutti i soggetti a vario titolo coinvolti forniscano dati utili e validati (documenti, report ambientali, studi e ricerche, monitoraggi conclusi e in corso, pubblicazioni, banche dati, atti di programmazione, progetti *in fieri*, informazioni puntuali ...) per la definizione di indicatori ambientali funzionali alle obiettive valutazioni delle strategie territoriali.

Ai fini del procedimento di VAS relativo al Piano Territoriale di Coordinamento, prendendo a riferimento l'Allegato A del Regolamento per la disciplina del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della Provincia di Massa-Carrara (2013) nonché il documento di avvio del procedimento (Cap. 4.2), si individuano quali Soggetti competenti in materia ambientale (SCA):

Sotto il profilo della titolarità di funzioni di amministrativa attiva:

Ministero per i Beni e le attività Culturali

- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Massa Carrara e Lucca;

• Regione Toscana:

- Direzione urbanistica e politiche abitative;
- Direzione organizzazione e sistemi informativi;
- Direzione ambiente ed energia;

- Direzione Politiche mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale;
- Direzione Agricoltura e sviluppo rurale
- Direzione difesa del suolo e protezione civile

Province confinanti:

- Provincia di Lucca
- Regione Liguria- Provincia di La Spezia
- Regione Emilia Romagna- Provincia di Parma e Provincia di Reggio Emilia

Unioni dei Comuni

- Unione dei Comuni Montani della Lunigiana;

Comuni della Provincia di Massa Carrara

- Aulla
- Bagnone
- Casola in Lunigiana
- Carrara
- Comano
- Filattiera
- Fivizzano
- Fossdinovo
- Licciana Nardi
- Massa
- Montignoso
- Mulazzo
- Podenzana
- Pontremoli
- Tresana
- Villafranca in Lunigiana
- Zeri

Enti Parco

- Ente Parco regionale delle Alpi Apuane
- Ente Parco nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano

Altri soggetti

- Ufficio Regionale per la Tutela dell'Acqua e del territorio, URTAT Massa Carrara
- Autorità di Distretto Idrografico Appennino Settentrionale;
- Ex Autorità di bacino del Fiume Magra
- Ex Autorità di bacino Toscana Nord
- Autorità Idrica della Toscana conferenza territoriale 1 Toscana Nord;
- A.R.P.A.T. dipartimento provinciale di Massa Carrara
- A.U.S.L. Toscana nord ovest;
- ATO Toscana Costa, Autorità per il servizio di gestione dei rifiuti urbani;

Altri soggetti interessati

- Distretto Lapideo apuo versiliese
- Consorzio di Bonifica Toscana Nord
- Corpo forestale dello Stato, comando provincia di Massa Carrara
- Vigili del fuoco, comandi di Aulla e Massa -Carrara
- Società Autostrada Ligure Toscana

- Autostrada della Cisa SpA
- A.N.A.S viabilità Toscana;
- Ferrovie dello Stato SpA;
- Autorità di sistema portuale Mar Ligure orientale;
- E.N.E.L. spa;
- Terna spa;
- GAIA SpA;
- Toscana Energia SpA;
- Telecom Italia;
- GAL Lunigiana;
- Consorzio Zona industriale Apuana;
- Camera di Commercio Massa-Carrara
- Ordini professionali:
 - Ordine degli architetti della Provincia di Massa Carrara;
 - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Massa Carrara;
 - Ordine degli Agronomi e forestali della Provincia di Massa Carrara;
 - Ordine dei biologi Delegazione Toscana-Umbria;
 - Ordine dei geologi della Regione Toscana;
 - Collegio dei geometri della Provincia di Massa Carrara;
 - Collegio dei Periti agrari della Provincia di Massa Carrara;
 - Collegio dei Periti industriali della Provincia di Massa Carrara; -

Rispetto all'elenco sopracitato, l'allegato B del Regolamento per la disciplina del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della Provincia di Massa-Carrara specifica tre macro categorie di pubblico da individuare:

A. i cittadini, anche singoli, toccati dagli effetti del piano da valutare e approvare;

B. le associazioni a tutela dell'ambiente riconosciute a livello nazionale (ex lege istitutiva del Ministero dell'Ambiente) ed operanti sul territorio;

C. le altre organizzazioni interessate, citate dalla parte finale del paragrafo 4 dell'articolo 6 della direttiva, individuando tra queste tre sottocategorie:

- C1: le associazioni rappresentanti degli interessi economici e sociali, individuate in quelle partecipanti a tavoli di concertazione già operanti a livello locale;

- C2: le associazioni dei consumatori individuate tra quelle costituite a livello nazionale/regionale e con sedi operative in ambito locale,

- C3: le associazioni espressione di interessi socio culturali individuate tra quelle costituite a livello nazionale/regionale e con sedi operative in ambito locale.

Sulla base di tali considerazioni, vengono indicati, a titolo non esaustivo, i seguenti soggetti, che si elencano a integrazione di quanto sopra riportato:

- Associazioni rappresentanti degli interessi economici e sociali
 - Associazione industriali della Provincia di Massa Carrara;
 - API Massa-Carrara
 - CNA Massa-Carrara
 - Confartigianato Massa-Carrara
 - Confederazione Italiana Agricoltori di Massa Carrara;
 - Unione provinciale agricoltori;
 - Confagricoltura;
 - Confcommercio di Massa Carrara;
 - Confesercenti di Massa Carrara;
 - C.I.S.L.;
 - C.G.I.L.;
 - U.I.L.;
 - U.G.L.

- Associazioni a tutela dell'ambiente riconosciute a livello nazionale operanti sul territorio
 - o Italia Nostra;
 - o Legambiente;
 - o W.W.F.;
 - o CAI

2 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA

La Provincia di Massa Carrara ha approvato il primo Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.) con Deliberazione Consiglio provinciale n° 75 del 29/09/1999, ossia in anticipo rispetto alla definitiva approvazione del Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.) regionale (Deliberazione Consiglio regionale n° 12 del 25/01/2000). L'adeguamento al P.I.T. è quindi avvenuto attraverso una specifica variante di conformità ai sensi dell'art. 19 della L.R. 5/1995 nell'ambito della quale è stata definita una nuova articolazione del Piano ed è stato implementato il quadro conoscitivo mediante specifiche analisi di tipo settoriale senza comunque modificare o incidere significativamente sugli obiettivi strategici già individuati nel primo P.T.C.

La variante è stata approvata con Deliberazione di Consiglio Provinciale n°9 del 13/04/05.

2.1 Obiettivi generali e organizzazione del PTC vigente

Questi gli **obiettivi strutturali** di carattere generale delineati nella variante al PTC del 2005, facendo riferimento a quanto già indicato nel primo P.T.C. del 1999:

- A. salvaguardia e tutela del territorio provinciale nei suoi assetti fisici, idrogeologici, ambientali, attraverso azioni di indirizzo e controllo delle trasformazioni del territorio, la promozione di interventi di valorizzazione ambientale (L.R. 49/95), di recupero delle aree di propensione al dissesto, l'incentivazione del presidio umano nel territorio aperto anche attraverso la definizione della disciplina prevista dalla L.R. 64/95 e s.m.i.;
- B. valorizzazione delle risorse essenziali con particolare riferimento agli ambiti montani (Appennino e Alpi Apuane), agli ambiti costieri, alle risorse-patrimonio con forte valenza economica nel quadro provinciale quali: il marmo, le acque oligominerali, le risorse agro-ambientali, i documenti materiali della cultura, il mare, l'ambiente naturale.

La valorizzazione delle risorse essenziali, in sintonia con il P.S.R., viene perseguita attraverso indirizzi ai Comuni per la definizione dei propri strumenti urbanistici e attraverso un'azione specifica della Provincia di coordinamento e di informazione, rivolta al pubblico e al privato, per l'accesso alle risorse finanziarie dell'Unione europea (Ob.2, Patti Territoriali, ecc...)

- C. sviluppo economico integrato delle specifiche realtà locali (la Lunigiana e la zona Costiera), cercando di favorire, attraverso azioni di programmazione, nonché indicazioni, indirizzi e prescrizioni ai Comuni:
 - la riqualificazione degli insediamenti e l'assunzione di obiettivi ambientali "condivisi" per la riqualificazione degli organismi urbani;
 - L'individuazione, all'interno di ciascun ambito territoriale, degli elementi di "valore", qualificanti (insediamenti storici, ambiente naturale, aree agro-forestali, aree rurali, insediamenti produttivi) che possono costituire motore per lo sviluppo sostenibile del territorio;
 - L'individuazione delle criticità, ovvero dei punti di forza e di debolezza dell'insieme delle risorse;
 - L'individuazione delle azioni per il superamento dei conflitti che possono limitare lo sviluppo sostenibile, la riorganizzazione sul territorio delle funzioni e dei servizi;
 - La verifica e il superamento dei tradizionali parametri per il dimensionamento di nuovi insediamenti, in relazione a parametri di tipo ambientale, quali la consistenza delle risorse e il loro grado di vulnerabilità;

In particolare è perseguito l'obiettivo, in coerenza con i principi generali della legge regionale, della limitazione del ricorso a nuovi impegni di suolo a fini insediativi ai soli casi in cui non sussistano alternative al riuso e comunque nel rispetto delle risorse territoriali e del loro grado di vulnerabilità

Sulla base di quanto espresso nelle strategie generali e coerentemente con l'apparato cartografico elaborato, le N.T.A. risultavano articolate in tre titoli

- Caratteri generali, contenenti disposizioni riguardanti finalità e obiettivi del PTC, elaborati del Piano, attuazione del PTC, sistemi di valutazione, misure di salvaguardia, norme transitorie, termini per l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali;
- Struttura del territorio provinciale, suddivisa in quattro capi e contenenti direttive, prescrizioni e azioni riferite a Risorse del territorio provinciale secondo le diverse tipologie di risorsa (Aria, acqua, suolo, ecosistemi della flora e della fauna, insediamenti, infrastrutture, beni materiali della cultura e infine Invarianti Strutturali), Sistemi Territoriali (locali e sovralocali), Sistemi ambientali, Sistemi funzionali (insediativo costiero, insediativo policentrico della Lunigiana, centri urbani nel territorio aperto, infrastrutture per la mobilità, servizi di interesse sovralocale);
- Disciplina di dettaglio del PTC suddivisa in tre Capi e contenenti indirizzi riferiti a Territorio aperto (con indicazioni circa l'applicazione della L.R. 65/95), agli ambiti del sistema locale Lunigiana e del sistema locale Massa -Carrara

Il PTC vigente si attua mediante l'applicazione della disciplina contenuta nelle Norme per il governo del territorio ed opera secondo le seguenti modalità e livelli di efficacia:

- "prescrizioni" per il perseguimento degli obiettivi strategici, riferite in particolare alla "disciplina dei sistemi territoriali" (Titolo II, Capo I delle N.T.A.)
- "direttive" per l'azione di valutazione (ambientale e strategica), riferiti in particolare alla "disciplina per la sostenibilità dello sviluppo" (Titolo II, Capo II delle NTA)
- "principi e indirizzi" di utilizzazione e impiego delle risorse, riferiti in particolare alla "disciplina d'uso delle risorse" (Titolo II, Capo I, II e III delle N.T.A.)
- "salvaguardie" sovraordinate e provinciali. Le misure di salvaguardia introdotte decadono con l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali a seguito dell'avvenuta approvazione degli stessi

2.1.1 Lo Statuto del territorio

Il PTC delineava 2 Sistemi Territoriali locali che coincidevano con i Sistemi economici locali (di cui alla Deliberazione di consiglio regionale n° 219 del 26/07/1999) e che rappresentavano una lettura del territorio in funzione delle relazioni di interdipendenza tra strutture urbane, uso delle risorse, mercati locali del lavoro, rete infrastrutturale.

- 1- Il Sistema territoriale locale della Lunigiana (appartenente al sistema territoriale dell'Appennino)
- 2- Il Sistema territoriale di Massa -Carrara (appartenente al sistema territoriale della Costa)

Questa articolazione costituiva anche l'organizzazione territoriale e ambientale di riferimento per l'individuazione delle "risorse essenziali" e del loro stato di conservazione e riproducibilità, portando a prescrizioni specifiche per ciascun sistema territoriale. Ai fini dello sviluppo integrato delle potenzialità del territorio provinciale, il PTC prevedeva che i 2 sistemi giungessero a interagire, sulla base dei principi di sussidiarietà, attraverso:

- L'interazione tra gli elementi -risorse appartenenti a ciascun sistema e in particolare:
 - o Il territorio rurale quale tessuto connettivo da riqualificare e organizzare con funzione produttiva, ambientale, paesaggistica e di miglioramento della qualità della vita negli insediamenti; comprendente i bacini idrografici del Fiume Magra, del Fiume Frigido, del T. Carrione e Versilia; e gli ambiti territoriali di paesaggio (montani, collinari, pianura, costieri e fluviali)
 - o Gli insediamenti (Città e insediamenti urbani) costituiti dai centri antichi e gli insediamenti residenziali, le aree produttive (industriali, artigianali e commerciali) nonché turistiche;
 - o La rete delle infrastrutture (lineari e puntuali), dei servizi delle attrezzature (scolastici, sanitari, sportivi e ricreativi) di valenza sovracomunale;
- L'attivazione di processi decisionali basati sull'analisi coordinata delle tematiche ambientali e territoriali, con forme di concertazione tra le istituzioni che governano il territorio

Per ciascuna delle risorse sopra elencate, che rivestono un valore identitario a contenuto statutario, la norma del PTC relativa al Sistema territoriale, definiva “obiettivi strategici” e riconosceva specifiche “invarianti strutturali” con valore prescrittivo per gli strumenti urbanistici comunali e per i piani e programmi settoriali della Provincia. Il PTC, inoltre, ad integrazione e ulteriore dettaglio dei sistemi e sottosistemi di paesaggio del PIT, al fine di individuare gli specifici caratteri del paesaggio provinciale, articolava il proprio territorio in “ambiti territoriali di paesaggio” (Art. 22 NTA) che consentivano una lettura geografica del territorio aperto, rappresentando una molteplicità di elementi areali, con caratteri ambientali e territoriali legati strettamente alle forme fisiche, alla natura dei suoli, all’esposizione, alla varietà degli ecosistemi, alla struttura antropica, ai caratteri degli insediamenti.

Attraverso i sistemi funzionali, il PTC perseguiva una interconnessione dei sistemi territoriali locali attivando e controllando i flussi e le interazioni tra gli stessi, stabilendo relazioni di un insieme di Caposaldi esistenti o da attivare; si trattava pertanto di sistemi strumentali alla definizione di specifici obiettivi di organizzazione, riordino e infrastrutturazione delle reti, delle funzioni, delle relazioni e della mobilità di persone, merci, servizi e informazioni nel territorio. Il PTC individuava come sistemi funzionali della provincia di Massa Carrara:

1- Il Sistema funzionale del patrimonio ad elevato valore economico-sociale che deriva dal riconoscimento del valore storico, sociale, economico, identitario di alcune delle risorse essenziali del territorio provinciale, ed in particolare: le risorse agro-ambientali, il mare e il marmo.

2- Il sistema funzionale per l’ambiente costituito principalmente da

- i “capisaldi” che risultano gli ambiti territoriali privilegiati per la sperimentazione e lo sviluppo di politiche e conseguenti azioni finalizzate alla conservazione degli ecosistemi e degli habitat, nonché per il mantenimento della biodiversità (il Parco Nazionale dell’Appennino Tosco Emiliano, il Parco Regionale delle Alpi Apuane, i Siti Natura 2000, le zone classificate b), c) e d) ai sensi della Del C.R. 296/88 integrate con Del C.R. n° 489/93; le ANPIL del “Lago di Porta”, del “Fiume Magra” e della “Chiesaccia”.)
- le aree di “particolare interesse naturalistico e ambientale” ritenute indispensabili per la conservazione e/o ricostituzione delle relazioni fisiche, biologiche e culturali tra i capisaldi del sistema funzionale, nonché per il mantenimento e la qualificazione del paesaggio e dell’integrazione funzionale tra capisaldi, territorio aperto e strutture antropiche (i contesti a “elevata coesione paesistica”, le aree a prevalente e diffusa naturalità, gli “elementi essenziali” per la definizione alla scala territoriale comunale, delle connessioni ecologiche e dei collegamenti paesistici del territorio rurale.

2.1.2 La valutazione ambientale del PTC vigente

Le strategie di sviluppo sostenibile erano alla base della pianificazione urbanistica e territoriale del PTC vigente. La variante del 2005 faceva riferimento al Rapporto sullo stato dell’Ambiente di supporto al processo del Piano di Azione locale dell’Agenda 21 locale (VI programma di Azione Ambientale dell’Unione Europea) a cui aveva aderito la Provincia di Massa Carrara. Il primo Piano del 1999 era stato oggetto di valutazione degli effetti ambientali e la variante del 2005 era stata oggetto di valutazione integrata, interpretando in via sperimentale quanto previsto dall’art. 32 della L.R. 5/2005 in recepimento della Direttiva comunitaria 2001/42/CE (infatti il regolamento attuativo DPGR 4R è poi stato emanato nel 2007). Inoltre, a integrazione degli elementi conoscitivi e valutativi del Piano era stata redatta la “Relazione di incidenza”, come richiesta dalla L.R. 56/00 ai sensi dell’art. 6 della Dir 92/43/CE e del DPR 357/97, ai fini di individuare i principali effetti esercitati dalla pianificazione territoriale e urbanistica sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie che caratterizzano i Siti della Rete Ecologica regionale (Rete Natura 2000 e Siti di Interesse regionale).

2.2 Le competenze istituzionali della Provincia

Per comprendere quali siano le tematiche di stretta competenza provinciale per le quali il PTCP potrà esprimere indicazioni di tipo prescrittivo e regolativo di seguito si riporta un estratto della L.R. 07/04/2014 n° 56 *Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni* (Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.81 del 07-04-2014).

(...)

85. Le province di cui ai commi da 51 a 53, quali enti con funzioni di area vasta, esercitano le seguenti funzioni fondamentali:

- a) pianificazione territoriale provinciale di coordinamento, nonché tutela e valorizzazione dell'ambiente, per gli aspetti di competenza;
- b) pianificazione dei servizi di trasporto in ambito provinciale, autorizzazione e controllo in materia di trasporto privato, in coerenza con la programmazione regionale, nonché costruzione e gestione delle strade provinciali e regolazione della circolazione stradale ad esse inerente;
- c) programmazione provinciale della rete scolastica, nel rispetto della programmazione regionale;
- d) raccolta ed elaborazione di dati, assistenza tecnico-amministrativa agli enti locali;
- e) gestione dell'edilizia scolastica;
- f) controllo dei fenomeni discriminatori in ambito occupazionale e promozione delle pari opportunità sul territorio provinciale.

86. Le province di cui al comma 3, secondo periodo, esercitano altresì le seguenti ulteriori funzioni fondamentali:

- a) cura dello sviluppo strategico del territorio e gestione di servizi in forma associata in base alle specificità del territorio medesimo;
- b) cura delle relazioni istituzionali con province, province autonome, regioni, regioni a statuto speciale ed enti territoriali di altri Stati, con esse confinanti e il cui territorio abbia caratteristiche montane, anche stipulando accordi e convenzioni con gli enti predetti.

87. Le funzioni fondamentali di cui al comma 85 sono esercitate nei limiti e secondo le modalità stabilite dalla legislazione statale e regionale di settore, secondo la rispettiva competenza per materia ai sensi dell'articolo 117, commi secondo, terzo e quarto, della Costituzione.

88. La provincia può altresì, d'intesa con i comuni, esercitare le funzioni di predisposizione dei documenti di gara, di stazione appaltante, di monitoraggio dei contratti di servizio e di organizzazione di concorsi e procedure selettive. 89. Fermo restando quanto disposto dal comma 88, lo Stato e le regioni, secondo le rispettive competenze, attribuiscono le funzioni provinciali diverse da quelle di cui al comma 85, in attuazione dell'articolo 118 della Costituzione, nonché al fine di conseguire le seguenti finalità: individuazione dell'ambito territoriale ottimale di esercizio per ciascuna funzione; efficacia nello svolgimento delle funzioni fondamentali da parte dei comuni e delle unioni di comuni; sussistenza di riconosciute esigenze unitarie; adozione di forme di avvalimento e deleghe di esercizio tra gli enti territoriali coinvolti nel processo di riordino, mediante intese o convenzioni. Sono altresì valorizzate forme di esercizio associato di funzioni da parte di più enti locali, nonché le autonomie funzionali. Le funzioni che nell'ambito del processo di riordino sono trasferite dalle province ad altri enti territoriali continuano ad essere da esse esercitate fino alla data dell'effettivo avvio di esercizio da parte dell'ente subentrante; tale data è determinata nel decreto del Presidente del Consiglio dei ministri di cui al comma 92 per le funzioni di competenza statale ovvero è stabilita dalla regione ai sensi del comma 95 per le funzioni di competenza regionale.

90. Nello specifico caso in cui disposizioni normative statali o regionali di settore riguardanti servizi di rilevanza economica prevedano l'attribuzione di funzioni di organizzazione dei predetti servizi, di competenza comunale o provinciale, ad enti o agenzie in ambito provinciale o sub-provinciale, si applicano le seguenti disposizioni, che costituiscono principi fondamentali della materia e principi fondamentali di coordinamento della finanza pubblica ai sensi dell'articolo 117, terzo comma, della Costituzione:

- a) il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri di cui al comma 92 ovvero le leggi statali o regionali, secondo le rispettive competenze, prevedono la soppressione di tali enti o agenzie e l'attribuzione delle funzioni alle province nel nuovo assetto istituzionale, con tempi, modalità e forme di coordinamento con regioni e comuni, da determinare nell'ambito del processo di riordino di cui ai commi da 85 a 97, secondo i principi di adeguatezza e sussidiarietà, anche valorizzando, ove possibile, le autonomie funzionali;
- b) per le regioni che approvano le leggi che riorganizzano le funzioni di cui al presente comma, prevedendo la soppressione di uno o più enti o agenzie, sono individuate misure premiali con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro per gli affari regionali, previa intesa in sede di Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, e successive modificazioni, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

91. Entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, sentite le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, lo Stato e le regioni individuano in modo puntuale, mediante accordo sancito nella Conferenza unificata, le funzioni di cui al comma 89 oggetto del riordino e le relative competenze.

2.3 La proposta di Variante generale al PTC – Obiettivi

Ai sensi dell'art. 90 della L.R. 65/2014 e s.m.i. (vd Cap. 1.1), il PTC si compone di un quadro conoscitivo del patrimonio territoriale, di una parte statutaria e di una parte strategica.

Questi, sempre secondo la norma, i contenuti della parte statutaria che partendo dal PIT/PPR fornisce un quadro di riferimento conoscitivo e interpretativo funzionale alla formazione degli strumenti di pianificazione territoriale comunale (e intercomunale):

- a) il patrimonio territoriale provinciale, in relazione alle funzioni proprie e delegate della provincia, con particolare riferimento al territorio rurale;
- b) le invarianti strutturali del territorio provinciale;
- c) gli immobili di notevole interesse pubblico di cui all'articolo 136 del Codice;
- d) i principi e le regole per l'utilizzazione e la riproduzione del patrimonio territoriale;

Questi i contenuti della parte strategica del PTC, nella quale il Piano

- indica le linee progettuali dell'assetto territoriale e delinea la strategia dello sviluppo del territorio:
 - a) individua, con riferimento ai contenuti del PIT, gli obiettivi e gli indirizzi da perseguire nelle trasformazioni territoriali e le conseguenti azioni;
 - b) detta indirizzi sull'articolazione e sulle linee di evoluzione dei sistemi territoriali;
 - c) detta indirizzi, criteri e parametri per l'applicazione coordinata delle norme relative al territorio rurale di cui al titolo IV, capo III;
 - d) detta criteri e indirizzi per le trasformazioni dei boschi ai sensi dell'articolo 41 della l.r. 39/2000;
 - e) individua le strategie di tutela attiva del patrimonio territoriale, anche al fine dello sviluppo socio economico e culturale della comunità provinciale.
- specifica, per quanto riguarda le materie di specifica competenza provinciale,
 - a) le prescrizioni per il coordinamento delle politiche di settore e degli strumenti della programmazione della provincia;
 - b) l'individuazione degli ambiti territoriali per la localizzazione di interventi di competenza provinciale e relative prescrizioni;
 - c) le misure di salvaguardia.

Gli obiettivi generali della presente variante al PTC sono stati elaborati sulla base di:

1- obiettivi del PTC vigente (vd Cap. 2.1)

2. gli obiettivi del PIT/PPR, anche per singolo ambito territoriale di riferimento (vd Cap. 3.1)

3 - previsioni sovracomunali vigenti. Il Piano Strutturale della Unione di Comuni montana della Lunigiana, nell'art. 17 della disciplina, individua e articola strategie comprensoriali e di area vasta, secondo quanto indicato all'articolo 94, comma 2 della LR 65/2015, tenendo conto degli "Indirizzi per le politiche" indicati dal PIT/PPR per la l'Ambito di paesaggio 01 - Lunigiana e delle ulteriori indicazioni contenute nel "Progetto pilota Garfagnana - Lunigiana". La disciplina delle "Strategie comprensoriali e di area vasta" è riferita all'intero territorio dell'Unione di Comuni Montana della Lunigiana e trova riscontro e rappresentazione cartografica con gli elaborati di quadro propositivo denominati **QP.2** Strategia dello sviluppo sostenibile. Strategie comprensoriali e di area vasta (1:42.000). In particolare il PSI individua:

- **Servizi di mobilità e rete dell'accessibilità.** Strategie di razionalizzazione e efficientamento della rete infrastrutturale e della mobilità di cui all'art. 18 della disciplina di Piano
- **Servizi di comunità e qualità urbana.** Strategie di recupero e riqualificazione degli insediamenti e del territorio urbanizzato di cui all'art. 19 della disciplina di Piano
- **Servizi di competitività e qualificazione economica.** Strategie di razionalizzazione e riqualificazione delle aree e delle attività produttive di cui all'art. 20 della disciplina di Piano
- **Servizi ecosistemici e rete ambientale.** Strategie per la valorizzazione e la gestione del territorio aperto e rurale di cui all'art. 21 della disciplina di Piano

Per ciascun Servizio vengono definite le "Finalità generali" di ogni singola strategia comprensoriale e di area vasta, nonché "Obiettivi generali" e corrispondenti "Azioni correlate" specificatamente riferite a strutture e componenti territoriali indicativamente rappresentate negli elaborati QP2 sopracitati.

4 - studi e ricerche di dettaglio svolte a livello territoriale ampio (Progetto “Ri-innovare la “città tirrenica” - modelli insediativi e matrici ambientali della Costa Apuana” nell’ambito del progetto Lab.Net Plus¹) obiettivi di piani sovraordinati (tra i quali prioritariamente il PIT/PPR)

Nel Rapporto Ambientale saranno meglio dettagliati i contenuti relativi alle previsioni di natura sovracomunale proposti dal Piano Strutturale intercomunale della Unione dei Comuni della Lunigiana e i risultati del progetto Lab.Net Plus a livello provinciale.

Questi gli obiettivi generali della variante al PTCP in sintesi. Per ulteriori dettagli si rimanda al documento di avvio del procedimento.

- a. aggiornare ed integrare il quadro conoscitivo del PTC vigente, in ragione dei principi fondamentali contenuti nelle LR 65/2014, tenendo conto contestualmente degli strumenti di pianificazione territoriale comunali ed intercomunali già conformati, con particolare riferimento ai contenuti di specifica competenza provinciale afferenti al territorio aperto e rurale (strutture ecosistemiche e agro – forestali) e alla rete infrastrutturale e modale, ai servizi e alle attrezzature di livello d’area vasta;
- b. valorizzare ed innovare, anche eventualmente riformulandone le definizioni e le articolazioni in coerenza con il PIT/PPR, le analisi che qualificano l’attuale PTC, con particolare riferimento all’articolazione sistemica di livello territoriale, alle interpretazioni ambientali e paesaggistiche del territorio aperto e rurale e all’identificazione del patrimonio ad elevato valore economico e sociale; adattando e riorganizzando al contempo l’attuale quadro propositivo di una parte statutaria e di una parte strategica secondo i contenuti, i livelli e le competenze oggi attribuiti allo strumento di pianificazione territoriale provinciale;
- c. recepire e declinare i contenuti dello Statuto del Territorio del PIT/PPR, proponendo il quadro conoscitivo del Patrimonio territoriale provinciale (con particolare riferimento al territorio aperto e rurale) e procedendo alla conseguente definizione di una parte statutaria volta alla ricognizione dei Beni paesaggistici formalmente riconosciuti, al recepimento e declinazione della disciplina d’uso degli ambiti di paesaggio (Lunigiana e Costa Apuana) e alla definizione di indicazioni (principi e regole) d’uso e trasformazione del Patrimonio territoriale (Invarianti strutturali);
- d. rimodulare e proporre rinnovati contenuti della parte strategica, secondo quanto indicato dalla LR 65/2014 e in ragione dell’esercizio delle funzioni e delle competenze provinciali definite dalla L. 56/2414 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni) e dalla conseguente LR 22/2015, volta a definire obiettivi ed indirizzi in riferimento all’evoluzione degli assetti territoriali e all’organizzazione del territorio, indicando al contempo le previsioni e prescrizioni di esclusiva competenza provinciale.

La variante, al contempo, in ragione degli obiettivi generali precedentemente individuati e di quanto argomentato nel documento di avvio del procedimento, dovrà necessariamente:

- procedere con la ricognizione e la conferma della disciplina d’uso degli “Ambiti di paesaggio” del PIT/PPR ricompresi nel territorio provinciale, ovvero degli obiettivi di qualità e delle corrispondenti direttive correlate, riferiti agli ambiti di paesaggio “Lunigiana” e “Versilia e costa Apuana”;
- considerare l’impianto interpretativo di natura paesaggistica proposto nel PTC vigente, articolato nei Sistemi territoriali e relativi Ambiti territoriali di Paesaggio (già di fatto coerenti con quelle del PIT/PPR), procedendo alla conferma e, se necessario, all’attualizzazione ed integrazione degli obiettivi strutturali già definiti per i due Sistemi territoriali della Lunigiana e della Costa Apuana (coincidenti con gli ambiti di paesaggio del PIT/PPR).

¹ “La rete transfrontaliera per la valorizzazione dei paesaggi e delle identità locali” cofinanziato con il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale

Al fine di razionalizzare il procedimento ed evitare duplicazioni nelle valutazioni, nel Rapporto Ambientale saranno utilizzati, ove pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

Per questo il Rapporto Ambientale, oltre a documenti di carattere tecnico scientifico e dati ambientali e statistici messi a disposizione da Enti pubblici, Agenzie (ARPAT) e Enti di ricerca, dovrà analizzare i contenuti conoscitivi, dispositivi e valutativi di piani e programmi sovraordinati di carattere territoriale (PIT/PPR) e settoriale (PGRA, PRQAA, PAER, PRIIM...) al fine di individuare le criticità emerse e le specifiche direttive (in forma di indirizzi e prescrizioni) pertinenti che devono confluire rispettivamente nel quadro conoscitivo e nella disciplina della variante generale del PTCP.

3.1 Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico regionale (PIT/PPR)

Il PIT è stato approvato con la deliberazione del Consiglio regionale 24 luglio 2007 n.72 e quindi modificato a seguito dell'integrazione paesaggistica approvata con Del C.R. n° 37 del 27/03/2015. Il nuovo piano sostituisce a tutti gli effetti l'implementazione paesaggistica del PIT adottata con Del. C.R. n.32 del 16.06. 2009, atto che è stato formalmente abrogato con la Del C.R. 58/2014.

L'ambito di applicazione del PIT/PPR si estende all'intero territorio regionale individuando la disciplina generale, di livello regionale, riferita agli abachi delle quattro invarianti strutturali, e quella specifica di livello d'ambito. Gli ambiti che interessano il territorio della provincia di Massa Carrara sono i seguenti:

- N° 1 Lunigiana
- N° 2 Versilia e costa apuana

Con l'approvazione del PIT-PPR e la successiva pubblicazione sul BURT diventano immediatamente operativi:

1) la disciplina di piano contenuta nella parte dello Statuto e in particolare:

- 1.1- gli *obiettivi generali* delle quattro invarianti strutturali e gli *obiettivi specifici* riportati nell'abaco dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee;
- 1.2 - gli *indirizzi per le politiche* e la *disciplina d'uso* contenuta negli *obiettivi di qualità* e negli *orientamenti* e nelle *direttive* della specifica Scheda di livello d'Ambito di riferimento;
- 1.3 - gli *obiettivi specifici*, le *direttive*, le *prescrizioni* e le *prescrizioni d'uso* contenute nella disciplina d'uso delle Schede dei beni paesaggistici riconosciuti da decreto contenuta nella Sezione 4 (Allegato 3B – Schede relative alla disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico);
- 1.4 - gli *obiettivi specifici*, le *direttive* e le *prescrizioni* contenute nella *disciplina d'uso* dei beni paesaggistici riconosciuti per legge riportata nell'Elaborato 8B (Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice).

2) la disciplina di piano contenuta nella Strategia delle trasformazioni

La Disciplina di PIT-PPR precisa inoltre:

1) che ai sensi dell'articolo 18 (Efficacia del Piano rispetto agli atti di governo del territorio vigenti):

"A far data dalla pubblicazione sul BURT della delibera di approvazione del presente Piano:

a) le prescrizioni, e le prescrizioni d'uso e le direttive contenute nella disciplina relativa allo Statuto del territorio prevalgono sulle disposizioni difformi contenute negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, negli atti di pianificazione degli enti gestori delle aree naturali protette, nei piani e programmi di settore qualificabili come atti di governo del territorio ai sensi della normativa regionale;

b) le direttive contenute nella disciplina dello Statuto del territorio relativa ai beni paesaggistici, in conformità con le disposizioni del comma 3 dell'articolo 145 del Codice, integrano la disciplina dello statuto del territorio contenuta negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, e prevalgono sulle eventuali disposizioni difformi".

2) che ai sensi dell'articolo 19 (Efficacia del Piano rispetto agli interventi da realizzarsi sugli immobili e sulle aree sottoposti a tutela paesaggistica):

*“Dalla data di pubblicazione sul BURT della delibera di approvazione del presente piano gli **interventi da realizzarsi nelle aree e sui beni di cui all’articolo 134 del Codice sono consentiti solo se conformi alle prescrizioni e alle prescrizioni d’uso della disciplina dei beni paesaggistici del presente Piano**”.*

Per quanto interessa, si precisa che ai sensi dell’articolo 20 della Disciplina di piano (Conformazione e adeguamento al Piano degli atti di governo del territorio):

“1. Gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, gli atti di pianificazione degli enti gestori delle aree naturali protette, i piani e programmi di settore qualificabili come atti di governo del territorio ai sensi della normativa regionale, da adottarsi successivamente alla data di pubblicazione sul BURT della delibera di approvazione del presente Piano, si conformano alla disciplina statutaria del piano, perseguendone gli obiettivi, applicandone gli indirizzi per le politiche e le direttive e rispettandone le prescrizioni e le prescrizioni d’uso, ai sensi dell’art.145 del Codice.

2. Dalla data di pubblicazione sul BURT della delibera di approvazione del presente piano, i piani e i programmi di settore e gli atti della programmazione comunque denominati che producono effetti territoriali sono formati nel rispetto della disciplina statutaria del presente Piano.

3. (...)

Sono rinviate a successive e specifiche analisi di studio e di approfondimento, nel prosieguo delle diverse fasi della stesura della variante generale al PTCP, le valutazioni di coerenza con i temi di seguito elencati che costituiscono parte integrante e sostanziale del quadro normativo del PIT/PPR:

- a) la disciplina dei “Beni paesaggistici”, contenente gli obiettivi e le direttive di livello generale nonché:
 - per Beni ex art. 136 del Codice: gli obiettivi, le direttive di indirizzo e le specifiche prescrizioni d’uso, formulate per tutti gli immobili e le aree dichiarate di notevole interesse pubblico (vincolo per decreto);
 - per i Beni ex art. 142 del Codice: gli obiettivi, le direttive e le specifiche prescrizioni d’uso comprensive delle indicazioni da seguire in sede di adeguamento della pianificazione comunale pubblico (vincoli per legge);
- b) il “Sistema idrografico regionale”, quale componente strutturale di primaria importanza per il territorio regionale e risorsa strategica per il suo sviluppo sostenibile, comprendente obiettivi e direttive e prescrizioni facenti diretto riferimento alla L.R. 41/2018 (Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d’acqua in attuazione del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49).
- c) la “Strategia dello sviluppo territoriale”, declinata nelle sue diverse articolazioni, contenuta nella disciplina di piano.

3.1.1 La Valutazione ambientale strategica del PIT/PPR

Nella scelta degli indicatori per inquadrare lo stato attuale dell’ambiente, sono stati individuati indicatori specificamente paesaggistici ai quali si affiancano quegli indicatori ambientali dei periodici *report* di ARPAT, contenenti il quadro conoscitivo ambientale della Toscana (“Relazione sullo stato dell’ambiente in Toscana 2011” e “Annuario dei dati ambientali 2012”), pertinenti rispetto agli obiettivi e alle disposizioni normative di Piano. Da considerare che il PIT/PPR descrive lo stato delle componenti ambientali interessate dalla disciplina di tutela e valorizzazione del Piano in termini di dinamiche di trasformazione e di situazioni di rischio per il patrimonio paesaggistico anche nelle schede degli ambiti di paesaggio.

Alla data di redazione del PIT/PPR (2010), questi gli indicatori popolati a livello regionale e per provincia che possono costituire riferimento per le analisi valutative della presente variante generale al PTC della Provincia di Massa Carrara (vd Cap. 6), dal momento che finalità prioritaria è la conformazione allo stesso PIT/PPR:

- Consumo di suolo: artificializzazione del suolo; confronto tra le singole classi di uso del suolo in senso diacronico;
- Indice di copertura boschiva
- Indice di impermeabilizzazione
- Indice di dispersione dell’edificato
- Indice di frammentazione per edificazione

- Indice di frammentazione derivante da strutture di comunicazione
- Indice di franosità
- Percentuale di coste in erosione
- Percentuale della superficie delle aree protette
- Percentuale di area classificata Sito di Importanza Regionale
- Uso suolo in aree vincolate per decreto

Di seguito si riportano le criticità paesaggistiche indicate dal PIT/PPR pertinenti con il territorio in esame:

	Criticità	Ambiti di paesaggio	
		N° 1 Lunigiana	N° 2 - Versilia e costa apuana
PIANURA E FONDOVALLE	1. Dinamiche di urbanizzazione con espansione dei centri, frammentazione, consumo di suolo.	X	X
	2. Macroaree produttive di pianura e fondovalle: sovrapposizione delle funzioni, congestione dei flussi viabilistici, difficoltà di accesso agli insediamenti e alle attività rurali.		
	3. Processi di artificializzazione e urbanizzazione: la scomparsa, omogeneizzazione e semplificazione del caratteristico paesaggio agricolo di pianura.		X
	4. Alterazione della struttura insediativa storica che ha prodotto un continuum urbano, la conseguente ostruzione dei principali varchi ambientali e la netta separazione tra la piana e i sistemi vallivi, collinari e montani.		
	5. Effetto barriera creato dal nodo infrastrutturale che circonda le città		X
	6. Espansioni dei centri di matrice storica: espansione a "pettine" lungo gli assi lineari, saldatura progressiva, conurbazione lineare		X
	7. Compromissione dei caratteri e le funzioni originarie del sistema di fondovalle causato dallo sviluppo degli assi viari a servizio dei nuovi distretti industriali		X
	9. Consumo di suolo agricolo, omogeneizzazione delle colture orticole e cerealicole, allargamento degli appezzamenti, semplificazione paesaggistica ed ecologica, scomparsa della vegetazione di corredo, la rimozione di parti della rete scolante storica, indebolimento del grado di biodiversità, scomparsa del sistema della viabilità minore.		X
	12. Semplificazione e alterazione degli ecosistemi		
	14. Pressione antropica causa diretta della sottrazione e alterazione di habitat ecosistemi umidi.		X
	15. Proliferazione di specie aliene invasive e regime idrogeologico alterato dei sistemi umidi		
	16. Incremento dei pesi insediativi ed infrastrutturali con ripercussioni sulla funzionalità idraulica, ambientale e fruitiva delle aree perifluviali		
	17. Artificializzazione delle sponde fluviali		
	18. Inquinamento delle acque sotterranee e crescenti emungimenti, in presenza di piattaforme industriali		X
19. Confinamento dei corsi d'acqua, abbassamento del livello della falda e diminuzione delle risorse disponibili.	X	X	
COLLINA	21. Urbanizzazione continua nelle aree pedecollinari con caratteri di disomogeneità e di disordine		X
	22. Rilevanti fenomeni di dispersione degli insediamenti e delle aree produttive	X	
	23. Scivolamento" a valle dei principali nuclei urbani collinari	X	
	26. Stravolgimenti delle caratteristiche storico-tipologiche delle abitazioni rurali	X	X
	32. Scarsità di risorse idriche e la riduzione della qualità delle acque sviluppo delle attività agricole in aree di pertinenza fluviale, l'alterazione della vegetazione ripariale e del continuum trasversale e longitudinale dei corsi d'acqua, la realizzazione di periodiche attività di pulizia delle sponde, la presenza di attività estrattive, di discariche di cava e di miniera.	X	X
38. Progressiva crescita della superficie forestale con perdita di diversificazione paesistica ed ecologica, elevata presenza di rimboschimenti di conifere, frammentazione delle formazioni forestali con ripercussioni negative sul livello di biodiversità.			

	Criticità	Ambiti di paesaggio	
		N° 1 Lunigiana	N° 2 - Versilia e costa apuana
	39. Indebolimento delle funzioni di presidio territoriale svolto dalle attività agricole, pastorali e di manutenzione dei boschi con incremento del rischio idrogeologico	X	X
	40. Ricolonizzazione arbustiva e perdita di habitat agricoli e pascolivi causate dall'abbandono degli agro ecosistemi, espansione delle superfici boscate sui terreni meno vocati all'agricoltura, scarsa o assente manutenzione delle sistemazioni idraulico-agrarie, elevata frequenza delle ceduzioni, frequenti incendi estivi	X	X
	41. Sviluppo dell'industria estrattiva con ripercussioni ambientali, sul reticolo idrografico, sulle componenti ecosistemiche e sui valori estetico-percettivi del paesaggio rurale.	X	X
MONTAGNA	44. Alterazioni del quadro paesaggistico degli ambiti montani, dovute al progressivo spopolamento dei piccoli borghi e al conseguente abbandono dei mosaici colturali di assetto tradizionale e rimodellamento delle sistemazioni terrazzate	X	
	45. Abbandono delle sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali con ripercussioni sull'equilibrio idrogeologico.	X	X
	46. Ricolonizzazione arbustiva e arborea di scarsa qualità ecologica e perdita di castagneti da frutto.	X	X
	47. Rinaturalizzazione dell'ambiente montano: perdita in termini di diversificazione paesaggistica ed ecologica, fenomeni di degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali con pesanti ripercussioni sulla stabilità dei suoli e sull'equilibrio idrogeologico dell'intero ambito.	X	X
	48. Abbandono delle attività agro-pastorali: perdita di habitat prativi e pascolivi e di agro ecosistemi tradizionali e calo del livello di diversificazione paesaggistica	X	X
	51. Nei territori montani abbandono e delle pratiche agrosilvopastorali, dei pascoli, coltivi e dei castagneti il cui degrado aggrava la franosità e il dissesto idrogeologico dei versanti portando ad una situazione di rischio idrogeologico.	X	X
	52. Sedimentazione in alveo di sedimenti provenienti dai versanti in erosione e mancata manutenzione delle sorgenti.	X	
	55. Basso livello di qualità ecologica forestale; la perdita e frammentazione dei boschi planiziali; la sostituzione di formazioni autoctone di latifoglie con cenosi a robinia.	X	X
	58. Dinamiche di abbandono delle pratiche agrosilvopastorali cui seguono sia processi di rinaturalizzazione sia la scomparsa o banalizzazione di elementi di pregio.	X	X
	59. I siti estrattivi e minerari generano artificializzazione del settore collinare e montuoso	X	X
60. Nelle Alpi Apuane l'attività estrattiva causa artificializzazione dei contesti montani: all'alterazione degli equilibri tra attività antropiche e territorio, fenomeni di inquinamento fisico da "marmettola" dei torrenti montani, rischi per la stabilità dei grandi acquiferi, abbandono delle cave difficilmente recuperabili anche da un punto di vista paesaggistico.	X	X	
COSTA	62. Artificializzazione in senso longitudinale rispetto alla linea di costa: crisi del sistema relazionale insediativo storico "mare-pianura-montagna"		X
	63. Fenomeni di artificializzazione e urbanizzazione della costa con effetto barriera causato dal corridoio infrastrutturale		X
	64. Scivolamento a valle del sistema insediativo con conseguente indebolimento delle relazioni territoriali -ambientali-paesaggistiche tra sistema costiero ed entroterra		X
	66. Crescita urbana legata al turismo balneare, con tessuti prevalentemente residenziali a bassa densità.		X
	67. Presenza di insediamenti balneari: barriera ecologica e visuale del paesaggio, fruizione pubblica delle spiagge ostacolata.		X
	69. Crescente e pressante urbanizzazione dovuta allo spostamento verso le pianure bonificate dei pesi degli insediamenti produttivi, residenziali e turistici.		X
	71. Indebolimento o scomparsa del sistema "spiaggia-duna-pineta".		X
72. Artificializzazione: effetti negativi sul "sistema lacustre" (Lago di Porta).		X	

	Criticità	Ambiti di paesaggio	
		N° 1 Lunigiana	N° 2 - Versilia e costa apuana
	74. Pressione antropica: risorse idriche soggette a impoverimento, inquinamento e salinizzazione.		X
	75. Crescente polarizzazione lungo la costa del sistema insediativo: erosione e frammentazione dei residuali elementi naturali della pianura e della costa.		X
	76. Isolamento biotopi umidi.		X

3.1.2 Le criticità relative alle invarianti strutturali degli ambiti di paesaggio

Il PIT legge il patrimonio paesaggistico e territoriale dell'ambito attraverso le quattro invarianti strutturali che informano lo statuto del territorio toscano e da questa interpretazione imposta la relativa disciplina d'uso.

Le seguenti 4 invarianti strutturali definiscono le condizioni di trasformabilità del territorio:

- la struttura idro-geomorfologica che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici
- la struttura ecosistemica, che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;
- la struttura insediativa di valore storico- territoriale ed identitario, che comprende città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali industriali e tecnologici;
- la struttura agro-forestale che comprende boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni, nonché i manufatti dell'edilizia rurale.

Di seguito, si riportano le criticità relative a ciascuna invariante riportate rispettivamente nelle schede d'ambito n° 1 "Lunigiana" e n° 2 "Versilia e costa apuana" (in questo caso quelle pertinenti con il territorio in esame).

3.1.2.1 Criticità Invariante I

3.1.2.1.1 SCHEDA D'AMBITO N° 1 - LUNIGIANA

La criticità primaria dell'ambito, dal punto di vista idrogeologico, è rappresentata dalle intense dinamiche idrauliche, che interagiscono con l'evoluzione dei sistemi insediativi e agricoli nel creare una situazione instabile e ricca di rischi. Le aree di dorsale e montane sulle Unità Toscane, permeabili e coperte da coltri detritiche e suoli profondi, ricevono molta pioggia, ma trattengono acqua che viene utilizzata dai boschi, alimenta le sorgenti o raggiunge le falde acquifere. L'abbandono dei pascoli e dei boschi può compromettere questo equilibrio, aumentando sia il deflusso che il rischio di frana delle coltri su forti pendenze. Le aree collinari e montane sulle Unità Liguri sono le principali aree di produzione di deflusso, mitigata dalle capacità idrauliche dei corpi di frana, dai boschi e dalle aree agricole sistemate, dove sono stati creati volumi di suolo permeabile. L'abbandono rischia di incrementare il deflusso e la dinamica delle frane, mentre le aree sistemate, prive di manutenzione, divengono suscettibili al dissesto. L'associazione spaziale tra insediamenti minori semiabbandonati e corpi di frana accentua questa criticità; la mancata manutenzione delle sorgenti alimentate da corpi di frana, in seguito all'abbandono degli insediamenti, rappresenta un ulteriore fattore di rischio. I fondovalle delle valli tributarie maggiori, e le conoidi, sono l'ultima barriera idrologica prima del Magra, e alimentano la falda principale di fondovalle. Queste funzioni sono minacciate dal consumo di suolo e conseguente impermeabilizzazione. Il fondovalle principale dovrebbe essere considerato interamente esondabile. L'espansione dell'insediamento in quest'area genera gravi rischi idraulici, mentre la passata attività estrattiva ha esposto la falda acquifera a rischi di inquinamento.

Lungo il versante apuano si registra la presenza di numerosi siti di estrazione del marmo, molti dei quali inattivi, e di due siti minerari abbandonati, al contatto tra marmi dolomitici apuani e rocce scistose del basamento, utilizzati secoli fa per l'estrazione del manganese e del rame. La parte più meridionale dell'ambito condivide le criticità degli ambiti adiacenti, legati alla pressione, attuale e potenziale, dell'attività estrattiva e ai rischi per la stabilità dei grandi acquiferi.

3.1.2.1.2 SCHEDA D'AMBITO N° 2 – VERSILIA E COSTA APUANA

La tradizionale attività di estrazione del marmo rappresenta una risorsa e contemporaneamente una criticità: i valori storici, sociali, di cultura materiale e artistica sono rilevanti e tuttavia comportano, per la loro natura, l'erosione di beni di eccezionale valore geomorfologico, in primis i sistemi carsici delle Alpi Apuane

I locali fenomeni di degrado legati all'attività estrattiva creano delle interferenze con l'assetto paesaggistico come pure con il naturale andamento del sistema idrografico idrologico. In stretta connessione, le grandi capacità del sistema di alimentazione delle falde creano possibili ulteriori interferenze; la facilità con cui l'acqua viene convogliata agli acquiferi produce il rischio che, agli stessi, vengano convogliate anche sostanze inquinanti. Il comportamento dei corsi d'acqua che scendono alle aree di pianura e costiere dà luogo a seri rischi idraulici.

Lungo la costa, i sistemi di bonifica richiedono una costante manutenzione, pena il degrado di un intero paesaggio; le attività antropiche caricano questi sistemi con l'inquinamento, (...) La pressione antropica sulla costa a dune e cordoni è molto pesante, e si combina con l'erosione costiera. Ampi tratti del litorale sabbioso sono interessati da fenomeni di erosione: nonostante le opere a protezione, in alcuni tratti la linea di costa è arretrata di alcune decine di metri. (...)

3.1.2.2 Criticità Invariante II

3.1.2.2.1 SCHEDA D'AMBITO N° 1 – LUNIGIANA

Le principali criticità sono legate alle intense dinamiche in atto di abbandono delle attività agropastorali in ambito montano e di aumento dei livelli di antropizzazione nel fondovalle e nelle aree di pertinenza fluviale. I rapidi processi di abbandono degli ambienti agro-pastorali, con un aumento dei livelli di naturalità ma riduzione del valore naturalistico, hanno prodotto la perdita di importanti habitat agricoli, prativi e pascolivi, con una riduzione delle comunità animali ad essi legate. Tali fenomeni di abbandono e di ricolonizzazione arbustiva e arborea di ex prati e pascoli sono particolarmente intensi e diffusi nel settore montano settentrionale e occidentale della Lunigiana, risultando particolarmente negativi quando interessano aree montane di elevato valore naturalistico, quali i prati di Formentara (Valle di Zeri), i prati di Logarghena (Filattiera), o quelli situati tra Camporaghenza e Comano. A tali fenomeni si associa un complementare aumento dei livelli di urbanizzazione e artificializzazione della pianura alluvionale e dei bassi versanti, con consumo di suolo agricolo (ad esempio sul conoide tra Villafranca e Bagnone), alterazione delle aree di pertinenza fluviale e artificializzazione delle sponde del Fiume Magra e dei principali affluenti. Il reticolo idrografico talora è interessato anche dalla realizzazione di sbarramenti a fini idroelettrici e da una gestione della vegetazione ripariale non attenta alla conservazione degli importanti ecosistemi fluviali. In tale contesto rilevante risulta lo stress idrico e l'impatto sugli ecosistemi fluviali del Torrente Gordana (già Sito di Importanza Comunitaria) per la presenza di una diga con relativa derivazione verso il Torrente Tegli. Nel settore apuano (area classificata come target di conservazione della Strategia regionale per la biodiversità) significative risultano le trasformazioni degli ambienti alto montani ad opera delle attività estrattive marmifere, con particolare riferimento al bacino del Monte Sagro e alla Valle di Equi, con alterazione di aree di elevato interesse conservazionistico nell'ambito del Parco Regionale delle Alpi Apuane. Significativa risulta inoltre la presenza di un vasto sito estrattivo nei versanti del M.te Grosso nell'ambito del nodo forestale primario a sud di Aulla. Altre criticità sono legate agli ecosistemi forestali, di elevata estensione ma talora di scarsa qualità ecologica, con abbandono della coltivazione di castagneti da frutto (per mancanza di attività selvicolturali e per la diffusione di fitopatologie), diffusione di cenosi forestali non autoctone ed elevato carico di ungulati. Localmente rilevanti risultano alcune criticità legate a strutture turistiche e sciistiche esistenti (Villaggio degli Aracci e impianti sciistici di Zum Zeri, villaggio al Passo del Rastello), ad impianti fotovoltaici in aree aperte o forestate montane (ad es. in loc. Scoglio e in loc. Casola in Lunigiana) e, soprattutto, ai numerosi impianti eolici su crinale, progettati o in corso di realizzazione in aree di elevato valore naturalistico (ad es. ai Prati di Formentara nell'alta Valle di Zeri o lungo il crinale tra il Passo della Cisa e il Passo del Cirone), anche in adiacenza con il Parco nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano. Tra le principali aree che potrebbero determinare locali interferenze sulla funzionalità della rete ecologica sono stati individuati: • alcuni bacini estrattivi apuani; • l'alta valle di Zeri (zona di Formentara), caratterizzata dalle strutture turistiche e sciistiche del Villaggio degli Aracci, dalla perdita di aree pascolive e dalla realizzazione di impianti eolici; • il crinale appenninico a nord del Passo del Cirone, al confine con il Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano, con riduzione delle praterie sommitali; • la pianura alluvionale di Villafranca in Lunigiana e Aulla, con intensi processi di artificializzazione e consumo di suolo agricolo in aree di pertinenza fluviale, • i versanti montani tra Comano e Sassalbo e l'area dei Prati di Logarghena, di elevatissimo valore

naturalistico ma con rapidi processi di abbandono di ex pascoli ed agroecosistemi tradizionali, e il crinale occidentale della Lunigiana, tra il M.te Cornoviglio e il Passo del Rastello, con perdita di ambienti pascolivi sommitali e ricolonizzazione arbustiva.

3.1.2.2.2 SCHEDA D'AMBITO N° 2 – VERSILIA E COSTA APUANA

Le principali criticità sono legate alle intense dinamiche di abbandono delle attività agropastorali in ambito montano, all'alto livello di artificializzazione e urbanizzazione della pianura costiera e alla presenza di forme di degrado legate al settore estrattivo delle Alpi Apuane.

Intensi processi di urbanizzazione hanno interessato la pianura costiera, con edilizia residenziale concentrata e diffusa (secondo un modello insediativo a sprawl), sviluppo di aree industriali e artigianali (particolarmente concentrate lungo le sponde dei corsi d'acqua) ed elevata densità delle infrastrutture viarie (con rilevante effetto barriera e di frammentazione).

Molto intensa risulta l'artificializzazione del reticolo idrografico (in particolare dei torrenti Carrione, Frigido, Versilia e fossi minori) e l'inquinamento delle acque, così come lo sviluppo di strutture turistiche con totale alterazione del sistema costiero sabbioso.

Tali attività hanno causato un intenso consumo di suolo, prevalentemente agricolo, la frammentazione e l'isolamento degli elementi naturali o seminaturali di pianura, e una elevata alterazione degli ecosistemi fluviali.

Nel territorio apuano le attività estrattive, di marmo o di inerti, rappresentano elementi di forte criticità rispetto alle valenze naturalistiche, con particolare riferimento agli habitat e alle specie vegetali e animali legate agli affioramenti rocciosi calcarei, ai sistemi carsici e alle risorse idriche ipogee, così come agli ecosistemi fluviali e alle importanti risorse idriche. Queste ultime sono talora interessate da fenomeni di inquinamento fisico da marmettola derivante dal dilavamento di piazzali e discariche (ravaneti) di cava, e da scarichi derivanti da segherie e attività di lavorazione del marmo. Particolarmente rilevanti risultano le trasformazioni degli ambienti montani dell'entroterra carrarese, delle aree di fondovalle dell'entroterra, dei crinali di alta quota, delle alte valli della Turrice Secca, del Vezza, del Serra e della zona del Monte Corchia.

Nel territorio apuano le forme di degrado collegate alle attività estrattive, di marmo o di inerti, localmente rappresentano elementi di interferenza rispetto alle valenze naturalistiche, con particolare riferimento agli habitat e alle specie vegetali e animali legate agli affioramenti rocciosi calcarei, ai sistemi carsici, così come agli ecosistemi fluviali e alle importanti risorse idriche. Rilevanti nei secoli risultano le trasformazioni degli ambienti montani ad opera delle attività estrattive.

In ambito montano le dinamiche negative sono relative ai rapidi processi di abbandono degli ambienti agro-silvo-pastorali, con perdita di habitat prativi e pascolivi, di agroecosistemi montani terrazzati, e con la riduzione dei castagneti da frutto e delle comunità animali e vegetali ad essi legate.

Tali fenomeni risultano rilevanti in tutta l'area apuana, ma sono particolarmente significativi nelle ex aree agricole montane situate presso i numerosi borghi delle valli interne del Vezza e del Rio Lombricese (M.te Matanna-M.te Prana). (...)

Altre criticità sono legate alla matrice forestale, con la perdita della coltivazione di castagneti da frutto, l'elevato carico di ungulati (con impatti rilevanti anche sul cotico erboso delle praterie montane, sugli agroecosistemi oltre che sulla rinnovazione del bosco), la sostituzione di formazioni autoctone di latifoglie con cenosi alloctone, la diffusione di fitopatologie (su pino marittimo, pino domestico e castagneti) e la presenza di frequenti incendi estivi su versanti costieri. (...)

Anche per il Lago di Porta elevate risultano le pressioni ambientali legate al suo isolamento ecologico, all'inquinamento delle acque, ai fenomeni di interrimento, alla presenza di specie aliene, e alla forte antropizzazione delle aree circostanti, con vicina presenza di un campo da golf.

Il sistema costiero sabbioso versiliese subisce gli impatti dell'elevata urbanizzazione e del carico turistico, con assenza di morfologie dunali e presenza di un sistema costiero sabbioso costituito da un largo arenile privo di ecosistemi naturali e interessato da stabilimenti balneari fissi o temporanei. (...)

Tra le principali aree che potrebbero determinare locali interferenze sulla funzionalità della rete ecologica sono da segnalare:

- (...)
- alcuni bacini estrattivi, marmiferi e di inerti;

- l'area di pianura costiera compresa tra le dune di Forte dei Marmi e il Lago di Porta, ove la residuale permeabilità ecologica risulta compromessa dai processi di consumo di suolo.

3.1.2.3 Criticità Invariante III

3.1.2.3.1 SCHEDA D'AMBITO N° 1 – LUNIGIANA

- Occlusione e impermeabilizzazione dei fronti fluviali con la localizzazione di urbanizzazioni continue, infrastrutture e aree produttive che hanno compromesso le relazioni di lunga durata tra l'insediamento di fondovalle e il fiume (Espansione di Aulla in direzione nord);
- Separazione fisica, ecologica, fruitiva e paesaggistica fra la valle del Magra e i sistemi vallivi secondari (Aulella, e Taverone), determinata da una barriera urbanizzata semicontinua che si sviluppa lungo la statale 62 tra Aulla e Terrarossa e che risale anche le valli secondarie lungo le provinciali 17 e 74 (Pallerone, Canale Scuro – Monti). Il continuum urbano, costituito prevalentemente da edilizia residenziale di scarsa qualità, aree produttive e fasci infrastrutturali, occlude i varchi ambientali residui e compromette le relazioni ecologiche, territoriali e paesaggistiche tra la valle del Magra e i sistemi collinari e montani circostanti.
- Congestione del sistema infrastrutturale di fondovalle e decadimento del sistema infrastrutturale e dei trasporti trasversali storici di collegamento con il sistema collinare e montano, causato dal raddoppio e potenziamento della viabilità principale storica e della linea ferroviaria lungo fiume (pontremolese).
- Forte impatto paesaggistico e territoriale dell'autostrada A15 che, correndo lungo la valle del Magra la taglia con lunghi tratti rettilinei, ponti, viadotti, gallerie e grandi opere, destrutturando e interrompendo la continuità delle relazioni territoriali storiche tra la valle e i sistemi collinari e montani circostanti. • Interclusione, attraverso urbanizzazioni continue e fasci infrastrutturali, di molti sistemi di spazi aperti agricoli perifluviali (abbandono delle coltivazioni) e aree di alto valore naturalistico;
- Presenza di aree produttive in ambiti fluviali sensibili o ad alto rischio idraulico e idrogeologico e in posizione tale da occludere gli alvei degli affluenti e non garantire la continuità ambientale tra la valle del Magra e le valli secondarie. Aree industriali di Albiano Magra (Aulla), Pallerone (Aulla), Rometta (Fivizzano), Novoleto (Pontremoli).

3.1.2.3.2 SCHEDA D'AMBITO N° 2 – VERSILIA E COSTA APUANA

- occlusione dei fronti marini e dei coni visuali sul mare ad opera degli insediamenti balneari continui e delle opere accessorie (steccati, casotti, siepi, ecc..) che, oltre a rappresentare una barriera ecologica e visuale, impediscono la pubblica fruizione della fascia costiera;
- compromissione e degrado dei sistemi naturali costieri (spiaggia-duna-pineta) divenuti ormai relittuali e forte pressione insediativa con rischio di progressiva saturazione degli spazi aperti residuali (le uniche aree superstiti si concentrano oggi tra Lido di Camaiore e Viareggio, tra Focette e Marina di Pietrasanta e in prossimità della località Fiumetto),
- progressiva artificializzazione, degrado e occlusione delle aree perifluviali dei corpi idrici trasversali, causati dalla saturazione insediativa e dall'infrastrutturazione della piana costiera, con conseguente perdita della loro funzionalità idraulica, ambientale e fruitiva (...)
- frammentazione, destrutturazione e semplificazione del sistema agro-ambientale storico della piana costiera con interclusione, attraverso urbanizzazioni continue e fasci infrastrutturali, di molti sistemi di spazi aperti agricoli e aree umide di alto valore naturalistico;
- presenza di un'urbanizzazione continua lungo l'arco pedecollinare (...) che costituisce una vera e propria barriera fisica tra la piana costiera e i sistemi collinari e montani, con conseguente compromissione delle relazioni storiche mare-montagna, degrado e congestione della viabilità storica pedecollinare (Aurelia-Sarzanese). (...);
- dispersione insediativa in territorio rurale: occupazione di molti spazi aperti della piana costiera con modelli di diffusione urbana e di urbanizzazione della campagna, con capannoni, infrastrutture, lottizzazioni residenziali, centri commerciali, piattaforme logistiche, etc..., ristrutturazioni improprie dell'edilizia rurale; espansioni diffuse delle seconde case; modelli urbanistici decontestualizzati di espansione dei centri antichi principali e minori, che hanno eroso progressivamente il territorio agricolo, compromettendone la qualità, e aumentando in maniera esponenziale il consumo di suolo;

- impatto paesaggistico, territoriale e ambientale dei corridoi infrastrutturali A11 e A12 e delle relative opere. I tracciati autostradali rappresentano una barriera fisica che taglia la piana costiera e le relazioni territoriali con i sistemi adiacenti. Tale effetto risulta amplificato, in alcuni casi, dalla contiguità di aree specialistiche scarsamente permeabili o del tutto impenetrabili;
- presenza di complessi industriali localizzati in zone ad alta fragilità idraulica (...);
- (...)

3.1.2.4 Criticità Invariante IV

3.1.2.4.1 SCHEDA D'AMBITO N° 1 – LUNIGIANA

Le criticità che interessano più direttamente il territorio agricolo sono prevalentemente riconducibili ad alcune delle dinamiche di trasformazione descritte. I paesaggi di montagna e di collina caratterizzati dalla prevalenza dei mosaici colturali di assetto tradizionale (cfr. morfotipo 21) vedono come criticità maggiore l'abbandono di coltivi e sistemazioni idraulico-agrarie, provocato dallo spopolamento e dall'invecchiamento demografico, dalla scarsa redditività dei terreni, dalla loro difficile accessibilità e dalla limitata possibilità di meccanizzazione. Conseguenza è la rinaturalizzazione delle aree agricole abbandonate da parte del bosco con perdita di diversificazione paesaggistica ed ecologica. Il degrado o la manutenzione insufficiente delle sistemazioni di versante comportano, com'è noto, rischi consistenti per l'equilibrio idrogeologico dell'intero ambito, il cui territorio montano e collinare è già caratterizzato da fenomeni di produzione di deflussi ed erosione del suolo. I processi di abbandono appaiono particolarmente marcati nei territori alto-montani e delle dorsali appenniniche, occupati da prati permanenti e pascoli (cfr. morfotipi 1 e 2) che diradano il manto forestale, a causa della difficile accessibilità dei terreni e della scarsa redditività della zootecnia in contesti così marginali con conseguenti fenomeni di rinaturalizzazione arbustiva e arborea.

Per i paesaggi agrari di pianura i rischi maggiori dipendono dai processi di urbanizzazione. Questa situazione è presente nel fondovalle del Magra - in particolare in corrispondenza della periferia sud di Pontremoli e della piana tra Terrarossa e Aulla e nei fondovalle del Taverone e dell'Aulella, dove prevalgono seminativi semplici organizzati in una maglia di dimensione piuttosto ampia (cfr. morfotipo 6) - esito di operazioni di riaccorpamento fondiario - che subiscono la pressione degli insediamenti adiacenti. Più in generale, l'erosione di suolo agricolo costituisce un rischio per la gran parte dei territori di pianura, anche dove perma - ne un'infrastruttura rurale storica (vd. piana di Villafranca e Filattiera).

3.1.2.4.2 SCHEDA D'AMBITO N° 2 – VERSILIA E COSTA APUANA

I paesaggi della dorsale apuana, in ragione della loro marginalità, sono quelli maggiormente interessati dall'abbandono delle attività silvopastorali, che porta alla rinaturalizzazione delle aree pascolive (morfotipi 1 e 2) e a una significativa perdita di diversificazione paesaggistica ed ecologica.

L'estesa fascia montana sottostante la dorsale, caratterizzata dalla prevalenza dei mosaici colturali di assetto tradizionale (morfotipo 21), subisce gli effetti dello spopolamento e del conseguente esaurimento delle pratiche agricole. In tutta la montagna apuana, e in particolare nella sua porzione più antropizzata coincidente con la Valle del Vezza, i coltivi abbandonati vengono progressivamente riconquistati da successioni secondarie del bosco, che non di rado arrivano a sfiorare i nuclei abitati generando criticità non solo sul piano paesistico e ambientale ma anche dal punto di vista della qualità abitativa di questi luoghi. Sui ripidi versanti apuani la criticità maggiore legata all'abbandono dell'agricoltura è il degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie, che può innescare consistenti fenomeni erosivi e di instabilità idrogeologica.

L'abbandono di colture e sistemazioni idraulico-agrarie e la conseguente ricolonizzazione arbustiva e arborea dei coltivi interessano anche parte della collina, sebbene il fenomeno rimanga assai meno accentuato che nelle aree montane. Sui versanti dell'intera fascia collinare a questa criticità si sommano gli effetti prodotti dalla diffusione insediativa: consumo di suolo agricolo, alterazione delle relazioni morfologiche fondative tra insediamento storico e paesaggio agrario, instabilità dei versanti, in certe situazioni degrado estetico-percettivo del paesaggio rurale.

Le criticità maggiori per i paesaggi di pianura sono l'erosione dei residui tessuti agricoli presenti per processi di urbanizzazione (morfotipi 20 e 23), che comporta la perdita di spazi strategici per la riqualificazione morfologica, funzionale e ambientale della pianura, e l'ulteriore semplificazione paesaggistica ed ecologica delle estese aree a seminativo poste attorno al Lago di Massaciuccoli (morfotipo 6). (...)

Ulteriore criticità relativa sia ad aree di fondovalle che collinari e montane, è rappresentata dalle attività estrattive che alterano sensibilmente gli equilibri estetico e percettivi del paesaggio rurale. Le aree maggiormente interessate da questo problema sono la montagna dell'entroterra carrarese, i fondovalle dell'entroterra massese, alcune porzioni del territorio di crinale (Passo della Focolaccia, Piastramarina, Piastreto), e cave sparse nell'alta Valle della Turrite Secca e nella Valle di Arni, nelle Valli del Vezza e del Serra.

3.1.3 Schede d'ambito - Interpretazione di sintesi

L'interpretazione di sintesi dell'ambito di paesaggio è costituita dalla descrizione e rappresentazione del patrimonio territoriale e paesaggistico e dalla individuazione delle criticità.

3.1.3.1 Il patrimonio territoriale e paesaggistico

Nella carta del patrimonio territoriale e paesaggistico² sono riportate le strutture e gli elementi di contesto con valore patrimoniale: il sistema insediativo reticolare, le infrastrutture viarie e ferroviarie, gli insediamenti aggregati e sparsi, il sistema idrografico con la vegetazione ripariale, i nodi della rete ecologica, le aree a coltivazione tipica ed i mosaici colturali di particolare pregio, i boschi di castagno e gli altri boschi di rilevanza storico paesaggistica.

3.1.3.2 Le criticità

Le criticità sono riportate in forma sintetica per ciascuna scheda d'ambito e descrivono gli effetti di pressione che rischiano di alterare le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale pregiudicandone la riproducibilità. Sono state individuate mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti, coerentemente con la definizione di patrimonio territoriale.

3.1.3.2.1 SCHEDA D'AMBITO N° 1 - LUNIGIANA

L'ambito della Lunigiana è caratterizzato da un insieme di criticità, fra le quali emergono soprattutto le intense dinamiche idrauliche che interessano i sistemi sia insediativi che rurali generando una situazione di fragilità sistemica.

Fra le maggiori criticità vi sono i processi di abbandono dell'alta collina, della montagna, e dei relativi nuclei abitati; la separazione territoriale, ecologica e fruitiva fra il fondovalle e i rilievi collinari e montani; un'urbanizzazione diffusa e priva di un disegno compiuto nei fondovalle, anche in zone ad alto rischio di esondazione.

L'abbandono dei versanti collinari, comportando il degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante, influisce sulla franosità diffusa e il dissesto idrogeologico.

Il fondovalle principale e quelli secondari sono stati storicamente caratterizzati dalla presenza di pochi insediamenti accentrati, collocati sulle pendici o sui terrazzi fluviali, da porzioni di territorio coltivato di estensione contenuta e da ampie aree libere, destinate all'esondazione dei corsi d'acqua. Dal secondo dopoguerra in poi, queste aree hanno visto una forte crescita dell'urbanizzazione, con l'espansione dei centri in aree critiche dal punto di vista del rischio idraulico, in particolare nelle zone limitrofe o circostanti il fiume Magra e dei suoi affluenti in cui si sono concentrate attività produttive e aree residenziali in plessi ad alto rischio di esondazione, con conseguente frammentazione ecologica, polarizzazione del sistema territoriale sul fondovalle, indebolimento delle relazioni con i contesti collinari e montani. Da segnalare il rischio di saldatura fra i centri abitati e l'occlusione di varchi ambientali con l'interclusione di molti spazi aperti agricoli perifluviali e di aree di alto valore naturalistico. Sempre nel fondovalle, oltre il consumo di suolo agricolo, si verifica la tendenza alla semplificazione della maglia agraria, all'allargamento della dimensione degli appezzamenti, all'eliminazione della vegetazione di corredo e di parti della rete scolante.

Il recente intensificarsi, anche con l'impiego di nuove tecnologie, dell'attività estrattiva marmifera nelle Alpi Apuane, con l'apertura di numerosi ed ampi fronti di cava, ha influito sui valori estetici e percettivi del paesaggio, sulle componenti ecosistemiche, sulla funzionalità del reticolo idrografico e, particolarmente in alta quota, incide sulla percezione d'insieme.

² Il patrimonio territoriale e paesaggistico è dato dall'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani. L'individuazione dei caratteri patrimoniali scaturisce dall'esame della consistenza e dei rapporti strutturali e paesaggistici intercorrenti fra le quattro invarianti: il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale. Esito di questo processo è la "rappresentazione valoriale" dell'ambito da cui emergono elementi e strutture complesse di particolare pregio, che svolgono un ruolo determinante per il mantenimento e la riproduzione dei caratteri fondativi del territorio. La descrizione del patrimonio territoriale e paesaggistico dell'ambito mette a sistema gli elementi strutturali e valoriali delle quattro invarianti.

I fenomeni di abbandono diffusi nelle ex praterie e pascoli di crinale o di versanti montani, nei prati permanenti, nelle aree agricole poste alle quote più elevate - spesso caratterizzate da condizioni di accessibilità difficili - e nei castagneti da frutto, soggetti a fitopatologie, producono una riduzione del valore ecologico delle aree, con la perdita di habitat agricoli, prativi e pascolivi e delle comunità animali e vegetali a essi legate. Un'altra criticità è causata dalla mancata manutenzione delle sorgenti, interessate da corpi di frana. Localmente rilevanti sono alcune ulteriori criticità paesaggistiche quali impianti fotovoltaici a terra in aree rurali, impianti eolici su crinale, strutture turistiche e sportive non adeguatamente contestualizzate.

3.1.3.2.2 SCHEDA D'AMBITO N° 2 – VERSILIA E COSTA APUANA

1. La più diffusa criticità della Versilia è costituita dai processi crescenti di pressione antropica sulla pianura costiera, che hanno concorso e stanno concorrendo all'indebolimento del sistema relazionale storico "mare-pianura-montagna" che va oggi ri-orientandosi in senso parallelo alla linea di costa. Le maggiori pressioni si concentrano sulla costa (il sistema costiero sabbioso, il sistema "spiaggia-duna-pineta", il sistema lacustre e delle aree umide), nella pianura (il sistema delle aree perfluviali, il sistema agro-ambientale storico, il sistema insediativo e la rete infrastrutturale) e sui versanti pedecollinari.
2. Il carico turistico, associato alla crescente pressione edificatoria che ha prodotto una progressiva saturazione degli spazi aperti residuali, ha contribuito all'indebolimento e alla scomparsa, in alcuni tratti, del sistema "spiaggia-duna-pineta". Questi processi hanno innescato effetti negativi anche sul "sistema lacustre" (in particolar modo, il Lago di Massaciuccoli e il Lago di Porta), con l'isolamento ecologico, l'inquinamento delle acque, l'alterazione del regime idrico e la diffusione di specie aliene.
3. Lungo la pianura le urbanizzazioni continue, comprendenti lottizzazioni residenziali, centri commerciali, piattaforme logistiche ed industriali, oltre ad incrementare il consumo di suolo, hanno prodotto fenomeni di frammentazione, destrutturazione e semplificazione del sistema agro-ambientale storico, con conseguente interclusione del sistema di spazi aperti agricoli e delle aree umide di alto valore naturalistico. L'incremento dei pesi insediativi ed infrastrutturali, infine, ha avuto effetti negativi anche sul sistema delle aree perfluviali, con pesanti ripercussioni sulla funzionalità idraulica, ambientale e fruitiva dei corsi d'acqua.
4. L'altra rilevante criticità paesaggistica è costituita dal recente intensificarsi, anche con l'impiego di nuove tecnologie, delle attività estrattive nelle Alpi Apuane che, con l'apertura di numerosi ed ampi fronti di cava, ha influito sui valori estetici e percettivi del paesaggio, sulle componenti ecosistemiche, sulla funzionalità del reticolo idrografico. Particolarmente in alta quota incidono sulla percezione d'insieme.
5. Ulteriori criticità dell'ambiente montano e, anche se più limitatamente, di quello collinare, sono riconducibili all'abbandono di prati e pascoli alle quote più elevate, delle aree agricole limitrofe ai borghi storici e alla loro rinaturalizzazione da parte di successioni secondarie. I processi di abbandono, oltre a provocare una riduzione della diversificazione paesaggistica ed ecologica, contribuiscono a incrementare il degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali, con conseguenze sulla stabilità dei suoli e sull'equilibrio idrogeologico dell'ambito. Tali fenomeni contraddistinguono tutta l'area apuana, ma sono particolarmente significativi nelle valli interne.
6. Nel contesto pedecollinare e delle prime pendici è da segnalare la diffusione di urbanizzazioni quasi continue, con caratteri di disomogeneità dovuti alla commistione di funzioni diverse (ad es., residenza/vivaismo, residenza/attività produttive) e tipi edilizi vari; nell'alta collina invece la marginalizzazione dei borghi legati alle attività agro-silvo-pastorali e alle attività estrattive storiche; la scarsa funzionalità della rete viaria; il venir meno delle relazioni con il territorio agricolo.

3.1.3.3 *Disciplina d'uso*

La disciplina d'uso è costituita dalla definizione degli obiettivi di qualità e delle direttive che, come detto in precedenza, sono parte integrante della disciplina del piano, dall'indicazione di norme figurate che hanno funzione di indirizzo e dall'individuazione dei vincoli ai sensi dell'art.136 del Codice. Di seguito sono riportati gli obiettivi di qualità pertinenti con il territorio in esame declinando le direttive correlate e gli orientamenti come da schede del PIT/PPR e quindi specificando gli orientamenti che interessano il territorio provinciale

3.1.3.3.1 SCHEDA D'AMBITO N° 1 - LUNIGIANA

Obiettivo	Direttive correlate
<p>Obiettivo 1 - Salvaguardare le Alpi Apuane in quanto paesaggio assolutamente unico e non riproducibile qualificato da valori naturalistici di alto pregio e dal paesaggio antropico del marmo</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 - salvaguardare la morfologia e il profilo delle vette, dei principali crinali, le visuali del paesaggio storico apuano, regolando le attività estrattive esistenti e di nuova previsione; 1.2 - limitare l'attività estrattiva alla coltivazione di cave per l'estrazione del materiale di eccellenza tipico della zona privilegiando la filiera produttiva locale e migliorandone la compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica; 1.3 - tutelare, anche con il monitoraggio delle attività estrattive, il reticolo idrografico, gli acquiferi strategici e il patrimonio carsico ipogeo ed epigeo al fine di salvaguardare gli importanti sistemi di grotte, inghiottitoi di elevato valore naturalistico e le risorse idriche superficiali e sotterranee; 1.4 - garantire nell'attività estrattiva la tutela degli elementi morfologici, unitamente alla conservazione del patrimonio geologico e degli ecosistemi rupestri; 1.5 - promuovere la riqualificazione delle aree interessate da attività estrattive esaurite, localizzate all'interno del territorio del Parco Regionale delle Alpi Apuane; 1.6 - favorire la riqualificazione ambientale e paesaggistica dei siti minerari abbandonati e delle cave abbandonate o esaurite; 1.7- migliorare i livelli di compatibilità ambientale e paesaggistica delle attività estrattive, anche favorendo metodi di coltivazione meno impattanti in aree di elevato valore naturalistico e paesaggistico.
<p>Obiettivo 2 - Tutelare e salvaguardare i rilievi montani delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco- Emiliano a corona del bacino idrografico del fiume Magra per i valori idrogeologici, naturalistici, storico-culturali e scenici che rappresentano i processi di abbandono delle zone montane e collinari</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. - conservare e tutelare l'elevata geodiversità della Lunigiana e i relativi fenomeni carsici, i valori naturalistici espressi dagli habitat montani primari (climax), quali le torbiere, gli habitat rupestri, le praterie e le brughiere alpine, le praterie secondarie (in particolare i prati di Formentara e di Logarghena e quelli situati tra Camporaghena, Comano e Sassalbo); le emergenze appenniniche - circhi e laghi di origine glaciale - e apuane, in particolare solco, grotte e Valle d'Equi; gli ecosistemi fluviali e torrentizi, le sorgenti maggiori nel rilievo collinare del versante appenninico alimentate da corpi di frana nei pressi di Casola, Terenzano, Cerignano, Agnino e Magliano; le aree agricole tradizionali e di elevato valore naturalistico (HNVF), in particolare tra Canneto, Agnino, Magliano, Antigo e tra Luscignano, Codiponte e Mezzana/ Monte dei Bianchi e il paesaggio agricolo sui terrazzi alluvionali tra Villafranca e Filattiera (morfotipo 10 - invariante IV) di alto valore paesaggistico-testimoniale; 2.2 - rivitalizzare e riqualificare in chiave multifunzionale (abitativa, produttiva, di servizio e ospitalità), gli insediamenti di mezzacosta e montani investiti da fenomeni di abbandono e i paesaggi della transumanza (alpeggi): Orientamenti: <ul style="list-style-type: none"> • riattivare il loro ruolo storico di salvaguardia idrogeologica, di valorizzazione ecologica e paesaggistica sviluppando politiche di sostegno e recupero del patrimonio abitativo, anche in considerazione della presenza del Parco delle Alpi Apuane e del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano, valorizzando i caratteri storici del sistema insediativo di medio versante che conserva uno stretto rapporto con i tradizionali sistemi rurali e pastorali montani e con le aree agricole di margine, anche migliorandone l'accessibilità; 2.3 - contenere le espansioni degli insediamenti storici collinari e di medio versante, tutelandone l'integrità morfologica e le relazioni visive con i contesti paesaggistici contigui e mantenendo le corone e le fasce di territorio agricolo poste attorno ai nuclei storici; 2.4 - contrastare i processi di abbandono delle attività agropastorali e zootecniche tradizionali montane, favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio. Orientamenti: <ul style="list-style-type: none"> • recuperare le aree degradate con interventi di ripristino ambientale, favorire la manutenzione dei coltivi, quali ad esempio l'olivicoltura e la viticoltura, gestire i boschi di valore patrimoniale e i castagneti da frutto, valorizzare la gestione di beni territoriali collettivi (usi civici); 2.5 - tutelare la stabilità dei versanti e ridurre il rischio idraulico e geomorfologico contenendo i deflussi, in particolare nel sistema della Montagna su unità da argillitiche a calcareo-marnose e nei sistemi di Collina sulle Unità Liguri, e evitando ulteriori insediamenti in aree a rischio; Orientamenti: <ul style="list-style-type: none"> • favorire una gestione sostenibile del patrimonio forestale;

Obiettivo	Direttive correlate
	<ul style="list-style-type: none"> • assicurare la funzionalità e l'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e l'equilibrio idrogeologico della rete scolante mediante la conservazione e la manutenzione delle opere esistenti o la realizzazione di nuovi manufatti coerenti con il contesto paesaggistico; <p>2.6 - tutelare e valorizzare il patrimonio storico-paesaggistico costituito dalle testimonianze del sistema difensivo del periodo medievale, dagli insediamenti fortificati, dai complessi monastici, pievi ed edifici isolati a carattere eremitico, dai mulini, linee ferroviarie storiche, ponti storici e viadotti ferroviari, dai tracciati della Via Francigena, anche al fine di conservare e valorizzare l'immagine di "terra murata" della Lunigiana;</p> <p>2.7 - mitigare gli impatti paesaggistici ed ecosistemici derivanti dalla presenza di strutture turistiche e sciistiche (Villaggio degli Aracci e impianti sciistici di Zum Zeri, Villaggio al Passo del Rastello), di impianti fotovoltaici in aree aperte o forestate montane, in particolare in località Scoglio e in località Casola in Lunigiana e dagli impianti eolici su crinale in aree di elevato valore naturalistico, in particolare ai Prati di Formentara di Zeri e nei pressi del crinale del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano;</p> <p>2.8 - tutelare la qualità percettiva e naturalistica delle aree montane, percepibile da tutto il territorio della Lunigiana come una imponente quinta paesistica che si stacca nettamente dai contesti territoriali vallivi e collinari del bacino del Magra, ponendo particolare attenzione all'impatto paesaggistico di impianti e/o infrastrutture di grande rilievo;</p> <p>2.9 - salvaguardare l'integrità visiva degli scenari paesaggistici percepiti dai valichi appenninici e dai tracciati viari riconosciuti come panoramici che attraversano il territorio della Lunigiana offrendo scorci e visuali panoramiche eterogenee sui valori paesaggistici riconosciuti.</p>
<p>Obiettivo 3 - Contenere il consumo di suolo nelle pianure alluvionali, nelle conoidi e nei sistemi di fondovalle tributari</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>3.1 - contrastare le dinamiche di dispersione insediativa causata dalle espansioni urbanistiche recenti dei centri sui piani alluvionali, ed evitare nuove espansioni e diffusioni edilizie: mantenendo i varchi ineditati e le direttrici di connettività esistenti, evitando la saldatura tra le aree urbanizzate, contenendo l'espansione lineare lungo il fiume Magra, e promuovendo la conservazione e la vitalità degli spazi agricoli residui;</p> <p>Orientamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - privilegiare il consolidamento, la riqualificazione e il completamento dei tessuti insediativi esistenti; <p>3.2 - assicurare che i nuovi interventi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva;</p> <p>3.3 - salvaguardare il sistema infrastrutturale e dei trasporti trasversali storici di collegamento con il sistema collinare e montano;</p> <p>3.4 - contrastare la perdita di diversificazione ecologica e paesaggistica, la riduzione della vegetazione di corredo e della rete scolante, favorendo il mantenimento e lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, nelle aree di fondovalle dei fiumi Magra, Taverone e Aulella;</p> <p>3.5 - preservare gli spazi agricoli ancora presenti all'interno del tessuto urbanizzato o interclusi nei fasci infrastrutturali, avviando politiche di pianificazione orientate al riordino degli insediamenti e delle aree di pertinenza, della viabilità e degli annessi.</p>
<p>Obiettivo 4 - Salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici e paesaggistici del bacino del fiume Magra e dei suoi tributari, anche al fine di ridurre i processi di degrado in atto</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>4.1 - attuare interventi di riqualificazione e di ricostituzione del continuum fluviale, con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare":</p> <p>Orientamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e del loro grado di continuità ecologica, riducendo i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, tutelando le funzioni idrologiche dei fondovalle tributari e delle conoidi attive di Alta Pianura; • inibire l'incisione del fondo e il restringimento dell'alveo del Fiume Magra e la sedimentazione in alveo di quantità di sedimenti provenienti dai versanti in erosione, in particolare nella piana di Filattiera; • migliorare i livelli di compatibilità degli impianti di sfruttamento idroelettrico e della gestione della vegetazione ripariale, evitando drastici interventi di taglio non selettivi; <p>4.2 - riqualificare e valorizzare le riviere fluviali del Magra e dei suoi affluenti e ricostituire i rapporti insediamento-fiume;</p> <p>Orientamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • preservare gli accessi residui al fiume e salvaguardando e mantenendo le aree agricole perifericali;

Obiettivo	Direttive correlate
	<ul style="list-style-type: none"> • salvaguardare i varchi esistenti lungo la cortina insediativa di fondovalle e in corrispondenza dell'imbocco delle valli secondarie; • riqualificare, dal punto di vista urbanistico e paesaggistico i principali affacci urbani sul fiume, in particolare nei principali centri di fondovalle - Aulla, Villafranca, Pontremoli - incentivando la delocalizzazione a monte degli edifici situati in aree a Pericolosità Idraulica Elevata e valorizzando il ruolo connettivo del fiume Magra con forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere; • assicurare la riqualificazione ambientale e urbanistica come "aree produttive paesaggisticamente ed ecologicamente attrezzate" delle piattaforme produttive e degli impianti collocati in ambiti fluviali sensibili o ad alto rischio idraulico e idrogeologico, in posizione tale da occludere gli alvei degli affluenti e da non garantire la continuità ambientale tra la valle del Magra e la valli secondarie, in particolare le aree di Albiano Magra e Pallerone ad Aulla, Rometta a Fivizzano e Novoleto a Pontremoli, anche promuovendone la delocalizzazione; • assicurare il mantenimento della percezione residua del paesaggio fluviale del fiume Magra e dei suoi affluenti dai principali tratti di viabilità e dai siti in posizione dominante.

3.1.3.3.2 SCHEDA D'AMBITO N° 2 – VERSILIA E COSTA APUANA

Obiettivo	Direttive correlate
<p>1 - Salvaguardare le Alpi Apuane in quanto paesaggio assolutamente unico e non riproducibile qualificato da valori naturalistici di alto pregio e dal paesaggio antropico del marmo</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>1.1 - Salvaguardare la morfologia delle vette e dei crinali di maggior rilievo paesaggistico e le principali visuali del paesaggio storico apuano, regolando le attività estrattive esistenti e di nuova previsione, garantendo la conservazione delle antiche vie di lizza, quali tracciati storici di valore identitario, e delle cave storiche che identificano lo scenario unico apuano così come percepito dalla costa;</p> <p>1.2 - limitare l'attività estrattiva alla coltivazione di cave per l'estrazione del materiale di eccellenza tipico della zona privilegiando la filiera produttiva locale e migliorandone la compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica;</p> <p>1.3 - tutelare, anche continuando con il monitoraggio delle attività estrattive, le risorse idriche superficiali e sotterranee e del patrimonio carsico epigeo ed ipogeo al fine di salvaguardare gli importanti sistemi di grotte, inghiottitoi di elevato valore naturalistico e tutelare altresì i ripari sotto roccia in cui sono presenti depositi d'interesse paleontologico e paleontologico riconosciuti soprattutto nelle zone di Carrara, Pietrasanta, Seravezza e Stazzema;</p> <p>1.4 - garantire, nell'attività estrattiva la tutela degli elementi morfologici, unitamente alla conservazione del patrimonio geologico e degli ecosistemi rupestri;</p> <p>1.5 - promuovere la riqualificazione delle aree interessate da attività estrattive esaurite, localizzate all'interno del territorio del Parco Regionale delle Alpi Apuane;</p> <p>1.6 - salvaguardare gli ecosistemi climax (praterie primarie, habitat rupestri) e tutelare integralmente le torbiere montane relictuali di Fociomboli e Mosseta;</p> <p>1.7 - riqualificare gli ecosistemi fluviali alterati e prevenirne ulteriori alterazioni;</p> <p>1.8 - favorire la riqualificazione ambientale e paesaggistica dei siti estrattivi abbandonati o esauriti e recuperare il valore di archeologia mineraria delle cave storiche e delle antiche miniere;</p> <p>1.9 - migliorare i livelli di compatibilità ambientale e paesaggistica delle attività estrattive, anche favorendo metodi di coltivazione meno impattanti in aree di elevato valore naturalistico e paesaggistico, in particolare nelle zone montane sommitali e nelle valli interne.</p>
<p>2 - Salvaguardare il paesaggio della montagna, contrastare i processi di abbandono delle valli interne e recuperare il patrimonio insediativo e agrosilvopastorale della montagna e della collina</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>2.1 - contrastare i processi di spopolamento dell'ambiente montano e alto collinare delle valli interne con particolare riferimento alle valli del Veza e del Rio Lombricese (M.te Matanna, M.te Prana)</p> <p>Orientamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • recuperare i centri montani e collinari a fini abitativi e di ospitalità diffusa; • garantire l'offerta di servizi alle persone e alle aziende agricole; • migliorare l'accessibilità delle zone rurali anche rispetto ai servizi di trasporto pubblico; • valorizzare i caratteri identitari dell'alta Versilia, favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, promuovendone i prodotti e un'offerta turistica e agrituristica coerente con il paesaggio. <p>2.2 - tutelare e valorizzare il patrimonio storico-architettonico delle colline versiliesi costituito dalle testimonianze del sistema di difesa quali borghi fortificati, castelli, torri;</p> <p>2.3 - evitare la dispersione insediativa e ridurre ulteriori consumi di suolo che erodano il territorio agricolo collinare;</p>

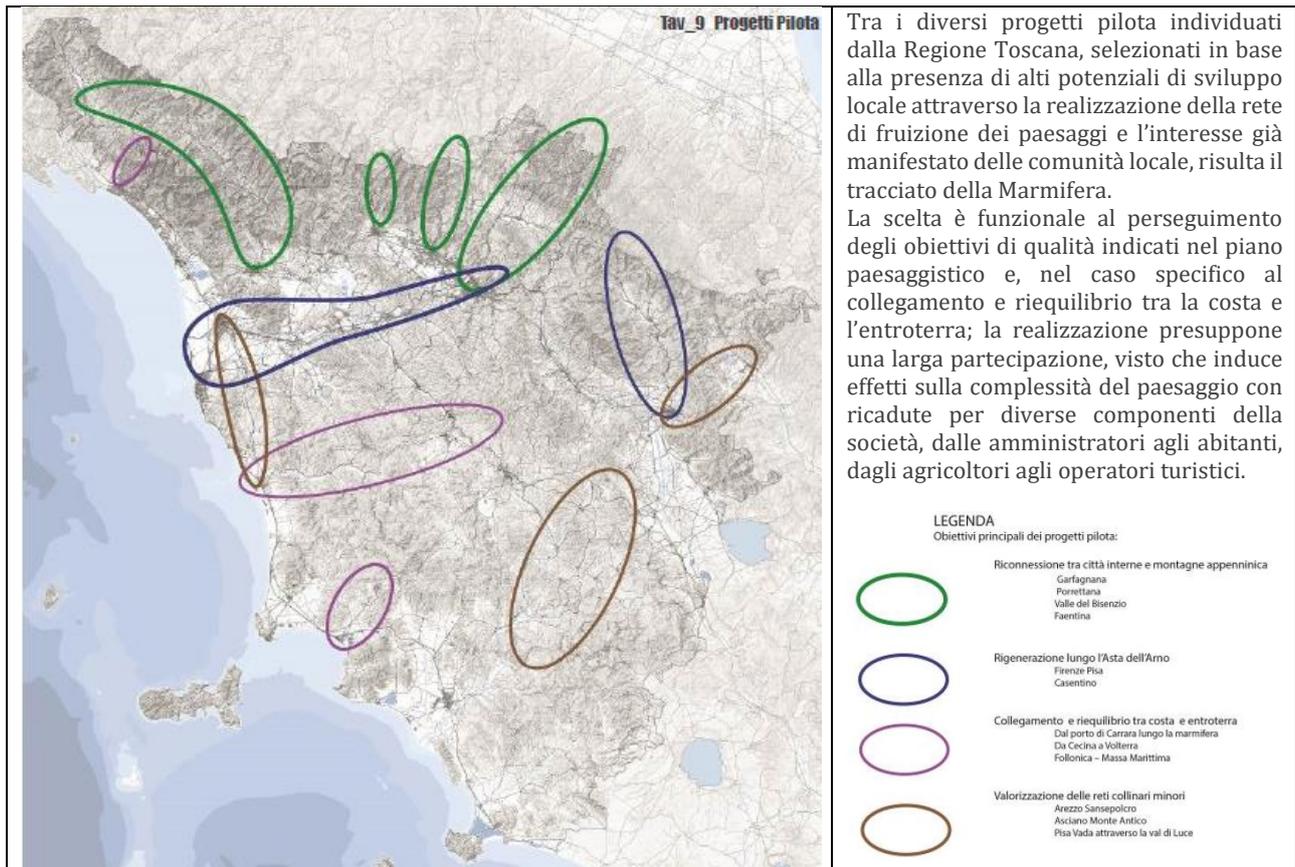
Obiettivo	Direttive correlate
	<p>2.4 - assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva;</p> <p>2.5 - mantenere attività agro-silvo-pastorali che coniughino competitività economica con ambiente e paesaggio, indispensabili per la conservazione dei territori montani di alto valore naturalistico, con particolare riferimento all'alto bacino dei fiumi Versilia, Camaiole e Turrite Cava (versanti circostanti Stazzema, Pomeziana, Farnocchia, Retignano, Levigliani, Casoli, Palagnana) e incentivare la conservazione dei prati permanenti e dei pascoli posti alle quote più elevate (sistema M.te Matanna - M.te Prana; prati del M.te Croce; prati del Puntato);</p> <p>2.6 - attuare la gestione forestale sostenibile a tutela dei boschi di valore patrimoniale e che limiti, ove possibile, l'espansione delle successioni secondarie sui terreni in stato di abbandono e sui coltivi collinari scarsamente mantenuti con particolare riferimento al recupero degli agro ecosistemi montani terrazzati e dei castagneti da frutto;</p> <p>2.7 - favorire la conservazione delle fasce di territorio agricolo, caratterizzato dalla presenza di piccole isole di coltivi di impronta tradizionale, poste attorno ai centri collinari e montani di Stazzema, Retignano, Levigliani, Pruno, Orzate, Cardoso, Valinvente, anche attraverso la manutenzione dei coltivi tradizionali come olivicoltura e viticoltura terrazzata;</p> <p>2.8 - salvaguardare i paesaggi agrari di eccellenza come i vigneti del Candia, e favorire, nelle ristrutturazioni agricole dei territori collinari, il mantenimento dell'infrastruttura rurale storica in termini di continuità, evitando il ricorso di unità culturali di eccessiva lunghezza e pendenza nei sistemi viticoli specializzati;</p> <p>2.9 - valorizzare il mantenimento del paesaggio dell'oliveto terrazzato che caratterizza fortemente il territorio nella fascia delle colline marittime di Massarosa, Pietrasanta e Camaiole;</p> <p>2.10 - mantenere la funzionalità e l'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti, mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti o la realizzazione di nuove sistemazioni di pari efficienza idraulica coerenti con il contesto paesaggistico.</p>
<p>3 -Recuperare e valorizzare le relazioni territoriali storiche fra montagna, collina, pianura e fascia costiera</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>3.1 - salvaguardare e valorizzare i collegamenti trasversali (pendoli interno-costa) che collegano le marine con i centri storici pedecollinari dell'entroterra (Carrara, Massa, Montignoso, Serravezza, Pietrasanta, Camaiole, Massarosa) attestati sull'asse Sarzanese-Aurelia, e con il sistema dei borghi collinari e montani favorendo le modalità di spostamento integrate, sostenibili e multimodali</p> <p>Orientamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • creare percorsi per la mobilità dolce e migliorare continuità dei tracciati esistenti; • creare nodi di scambio per trasporto intermodale, anche al fine di garantire una maggiore efficienza del trasporto collettivo; • tutelare e mettere a sistema i percorsi e gli spazi aperti residuali lungo i corsi d'acqua. <p>3.2 - riqualificare l'asse storico pedecollinare della via Sarzanese-Aurelia contrastando "l'effetto barriera" tra pianura costiera e sistemi collinari evitando i processi di saldatura e salvaguardando i varchi inedificati tra le aree urbanizzate lungo l'asse infrastrutturale</p> <p>Orientamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • salvaguardare i con visivi che dall'asse si aprono verso i centri storici e le emergenze architettoniche; • potenziare le connessioni ciclopedonali e del trasporto pubblico, anche riorganizzando, in termini di flussi di attraversamento, gli ingressi ai centri e gli accessi alle aree artigianali. <p>3.3 - valorizzare in maniera sinergica il patrimonio edilizio della costa e quello dell'entroterra ai fini di integrare la consolidata ricettività turistica costiera con forme di ospitalità diffusa anche attraverso il recupero di edifici produttivi e manufatti di archeologia industriale (ferriere, mulini, argentiere).</p>
<p>4 - Riqualificare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali</p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>4.1 - evitare ulteriori processi di consumo di suolo, contrastando i fenomeni di dispersione insediativa e l'erosione dello spazio agricolo anche attraverso il riordino degli insediamenti (aree di pertinenza, annessi e viabilità) e il recupero degli edifici e manufatti esistenti;</p> <p>4.2 - conservare gli spazi agricoli ancora presenti all'interno del tessuto urbanizzato e ridefinire i confini dell'urbanizzazione diffusa attraverso la riqualificazione dei margini urbani anche mediante lo sviluppo della multifunzionalità delle aziende, la valorizzazione agro-ambientale, la riorganizzazione degli spazi pubblici e dei servizi di prossimità, prioritariamente in quelle aree caratterizzate dalla commistione di funzioni artigianali e residenziali (Seravezza, Querceta e Pietrasanta);</p>

Obiettivo	Direttive correlate
	<p>4.3 - tutelare e riqualificare gli spazi aperti presenti all'interno del tessuto urbano, anche al fine di evitare la saldatura tra le espansioni dei centri litoranei, assegnando ai varchi urbani funzioni ambientali, oltre che di visuali e di coni ottici privilegiati sia verso la costa sia verso le Apuane, con particolare riferimento alle aree libere residuali che si concentrano tra Lido di Camaiore e Viareggio, tra Focette e Marina di Pietrasanta, e in prossimità della località Fiumetto;</p> <p>4.4 - salvaguardare i varchi di accesso e le visuali verso il mare dai viali litoranei e dagli assi storici, favorendo la riappropriazione e fruizione da parte dei residenti dello spazio costiero come spazio pubblico urbano;</p> <p>4.5 - conservare la leggibilità e la riconoscibilità dell'impianto storico degli insediamenti costieri, i caratteri architettonici e tipologici del tessuto edilizio di valore storico e le relazioni fisiche e visive con il paesaggio litoraneo, tutelando il tessuto urbano riconducibile al modello della "città giardino" e caratterizzato dalla sequenza di profili edilizi diversificati (gli stabilimenti balneari, la passeggiata, la cortina di edifici affacciati sul lungomare) conservando e valorizzando il patrimonio storico - architettonico legato al turismo balneare quali i grandi alberghi e le colonie marine;</p> <p>4.6 - riqualificare da un punto di vista ambientale e urbanistico le aree produttive e gli impianti di lavorazione del marmo come "aree produttive ecologicamente attrezzate";</p> <p>4.7 - salvaguardare e riqualificare il complessivo ecosistema del Lago di Massaciuccoli e i relittuali ecosistemi dunali (dune di Forte dei Marmi e dune di Torre del Lago), palustri e planiziali (lago di Porta, aree umide retrodunali della macchia lucchese, boschi della versiliana) quali elementi di alto valore naturalistico e paesaggistico;</p> <p>4.8 - ridurre l'artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale migliorando la qualità delle acque e le prestazioni ecosistemiche complessive del sistema idrografico con particolare riferimento ai tratti fluviali di pianura costiera, dei torrenti Carrione, Frigido, Versilia e dei Fossi Fiumetto, Motrone e dell'Abate (con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare");</p> <p>4.9 - favorire, nei tessuti colturali con struttura a mosaico, il mantenimento della rete di infrastrutturazione rurale esistente (viabilità poderali, rete scolante, vegetazione di corredo);</p> <p>4.10 - (...)</p> <p>4.11 - assicurare che i nuovi interventi siano coerenti con il paesaggio di riferimento per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne l'integrità morfologica e percettiva.</p>

3.1.4 Altri elaborati di riferimento del PIT/PPR

Oltre ai contenuti della disciplina di Piano e della specifica disciplina per i beni oggetto di tutela paesaggistica (per decreto e per legge) costituiscono riferimento per la costruzione del quadro conoscitivo della presente variante generale al PTC i seguenti elaborati:

- **ALLEGATO H** - N. 110 Schede e Cartografia delle zone di interesse archeologico ex art. 142 comma 1 lett. m) del Codice – Scheda riferita al territorio provinciale di Massa Carrara
- **ALLEGATO I** - Elenco dei N. 168 beni archeologici vincolati ai sensi della Parte seconda del Codice che presentano valenza paesaggistica e come tali individuati quali zone di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. m) del Codice
- **ALLEGATO L** - Elenco di Fiumi e Torrenti riconosciuti tramite CTR
- **ALLEGATO III**- Il progetto della rete di fruizione regionale, che riconosce alcune direttrici ambientali e storico culturali quali strutture portanti del paesaggio regionale nelle quali si sviluppano le principali reti della mobilità lenta (percorsi fluviali lungo i corsi d'acqua costieri, itinerari storici e cammini come la Francigena, reti ciclabili, tratturi della transumanza, tratte secondarie della rete ferroviaria e il minuto reticolo stradale minore diffuso, la rete escursionistica toscana, ippovie...)
- **ALLEGATO V** – Schede dei bacini estrattivi delle Alpi Apuane per i cui contenuti in sintesi si rimanda al Cap. 6.1.1.



3.2 Piani e programmi settoriali di riferimento

Di seguito si riporta un primo elenco dei Piani e programmi (P/P) settoriali di riferimento per l'elaborazione dei contenuti della Variante generale al PTCP e, in particolare per il procedimento di valutazione ambientale strategica.

Ente	Piano/programma	Estremi atti di approvazione
Distretto Idrografico Appennino Settentrionale	Piano di gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	D.P.C.M. 27/10/2016 (G.U. n° 28 del 03/02/2017)
	Piano di Gestione delle Acque (PGA)	Il primo piano di gestione è stato approvato con D.P.C.M. 21/11/2013, (GU n. 147 del 27/06/2014)
Regione Toscana	Piano Tutela Acque (PTA)	Approvato con Del C.R. n° 6 del 25/01/2005. Con Del C.R. n° 11 del 10/01/2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento
	Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER)	Approvato con Del C.R. n° 10 dell'11/02/2015
	Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM)	Approvato con Del C.R. n° del 12/02/2014 e pubblicato sul BURT n° 10 del 28/02/2014
	Piano regionale gestione rifiuti e bonifica siti inquinati (PRB)	Approvato con Del. C.R. n° 94 del 18/11/2014 ³
	Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQAA)	Approvato con Del C.R. n° 72 del 18 /11/2018
	Piano regionale cave (PRC)	Approvato con Del C.R. n° 47 del 21/07/2020
Aree protette	Piano del Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	Approvato con Deliberazione Consiglio Direttivo n° 20 del 13/07/2009
	Piano del Parco Regionale delle Alpi Apuane	Approvato con deliberazione del Consiglio direttivo n. 21 del 30 novembre 2016

³ Con deliberazione di Giunta regionale n. 1094 del 08-11-2016 è stato approvato il documento di avvio del procedimento relativo alla "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti"

Ente	Piano/programma	Estremi atti di approvazione
	Piano integrato del Parco Regionale delle Alpi Apuane	Avvio procedimento- delibera di Consiglio Direttivo del parco delle Alpi Apuane 18 luglio 2019 n. 15 e Del G.R. N 1282 del 21-10-2019
ATO Costa	Piano Straordinario d'Ambito dell'ATO Toscana Costa (rifiuti)	Approvato con Delibera d'Assemblea n. 11 del 06.07.2015 dall'Autorità d'ambito per la gestione integrata dei rifiuti urbani ⁴ .

La matrice sotto riportata costituisce una sintesi funzionale a indicare il contributo dato da ciascun P/P nell'analisi delle componenti ambientali di interesse.

Ente	Piano/programma	Componenti di interesse										
		Suolo	Acqua	Aria	Clima	Energia	Ecosistemi/ Biodiversità	Paesaggio	Beni culturali	Rifiuti	Inquinamenti fisici	Qualità della vita e salute umana
Distretto Idrografico Appennino Settentrionale	Piano di gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	X	X									X
	Piano di Gestione delle Acque (PGA)		X				X					X
	Piano di bacino Stralcio rischio idrogeologico (PAI)	X	X									X
Regione Toscana	Piano Tutela Acque (PTA)		X									
	Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER)	X	X		X	X	X			X	X	X
	Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM)											
	Piano regionale gestione rifiuti e bonifica siti inquinati (PRB)	X								X		X
	Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQAA)			X	X	X						X
	Piano regionale cave	X								X		
ATO Costa	Piano Straordinario d'Ambito dell'ATO Toscana Costa (rifiuti)									X		

Nel Rapporto Ambientale saranno esplicitati a scala di maggior dettaglio gli obiettivi e i contenuti dei suddetti Piani e Programmi. Nel presente documento preliminare, si dà atto del loro contributo alla costruzione del quadro conoscitivo del contesto di riferimento nel seguente Cap. 6.

3.3 Piani e programmi provinciali vigenti

Piani/programmi	Atti	Link ai documenti di Piano
Piano provinciale di protezione civile	2006 In fase di aggiornamento	https://portale.provincia.ms.it/servizi-e-documenti/servizi-per-tema/protezione-civile-2/piani-provinciali-di-emergenza/piano-provinciale-di-protezione-civile/

3.4 La pianificazione territoriale e urbanistica comunale

In grigio sono evidenziati gli atti di governo del territorio (PSI, PS, RU, PO) vigenti dei Comuni della Provincia di Massa Carrara che risultano conformati ai sensi della LR 65/2014 e del PIT/PPR. I quadri i propositivi di tali

⁴ <http://www.atotoscanacosta.it/attiedocumenti.asp?settore=330&menuEvidenzia=pianificazione>

strumenti urbanistici, infatti, per quanto compatibili, devono costituire riferimento per il quadro progettuale del PTCP al fine di evitare di disperdere il patrimonio di idee, obiettivi e strategie già formulate, valutate e metabolizzate alla scala dei singoli comuni.

Comune	PS			PSI	RU				PO
	LR 5/95	LR 1/05	LR 65/2014 e PIT/PPR	LR 65/2014 e PIT/PPR	LR 5/95	LR 1/05	LR 65/2014 e PIT/PPR	L.R. 65/2014 via transitoria	LR 65/2014 e PIT/PPR
Aulla	X			X adottato	X				
Bagnone		X		X adottato		X			
Casola in L.	X			X adottato	X				
Comano	X			X adottato		X			
Filattiera	X			X adottato		X			
Fivizzano	X			X adottato	X				
Fosdinovo		X		X adottato				X	
Licciana Nardi	X			X adottato	X				
Mulazzo	X			X adottato	X				
Podenzana		X		X adottato		X			
Tresana	X			X adottato	X				
Villafranca in L.	X			X adottato		X			
Zeri		X		X adottato				X	
Pontremoli		X						X	
Carrara		X						X adottato	
Massa		X				X		X	
Montignoso			X			X			X adottato

In sede di Rapporto Ambientale saranno consultati i procedimenti di valutazione ambientale strategica degli strumenti della pianificazione territoriale comunale per evitare duplicazioni (come da dir 2001/42/CE), verificare a scala territoriale di maggior dettaglio eventuali elementi di criticità e ricavare preziose informazioni per implementare il set omogeneo di indicatori delineato al Cap. 5.

4 CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

La scelta di applicare il protocollo Minerva (vd Cap. 1.3) per la valutazione ambientale del PTC consentirà di effettuare le verifiche di compatibilità generale del Piano stesso in relazione ai suoi contenuti Statutari e alle relative verifiche di conformità al PIT/PPR. Per quanto concerne la parte propositiva di Piano, ove comporti previsioni di trasformazione di competenza provinciale, saranno condotte analisi e valutazioni specifiche, al livello di scala appropriato, secondo quanto previsto dalla L.R. 10/2010, in particolare all'Allegato 2.

- a) *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi. Cap 3.2*
- b) *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma; Vd Cap. 5*
- c) *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate; Cap. 5.2*
- d) *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del D.Lgs 18 maggio 2001, n. 228; Cap. 6.3*
- e) *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;*
- f) *possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;*

- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;*

Risulta parte integrante del Rapporto Ambientale la Sintesi non tecnica, documento nel quale si riportano in modo sintetico e utilizzando un linguaggio e una struttura semplificati i contenuti del Rapporto Ambientale stesso, evidenziando come le conclusioni valutative siano state integrate all'interno del procedimento di redazione del Piano Territoriale di Coordinamento.

Si fa presente che la logica della trasparenza e della partecipazione che sta alla base del procedimento valutativo presuppone che l'apporto propositivo dei soggetti chiamati a esprimersi nella fase di consultazione risulti indispensabile per garantire la completezza dell'analisi critica.

Il Rapporto ambientale da atto della consultazione ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti. Sulla base dei contributi pervenuti, quindi, (anche in sede di incontri partecipativi, vd Cap. 1.6) saranno verificati i dati conoscitivi e approfondite analisi valutative pertinenti e coerenti con lo sviluppo delle scelte di Piano. Da considerare che la consequenziale coerenza tra le criticità emerse e le necessarie e opportune misure di mitigazione individuate dal procedimento valutativo sarà ulteriormente garantita dall'applicazione del protocollo Minerva della Regione Toscana descritto al Cap. 1.3.

La Provincia di Massa Carrara è costituita sostanzialmente da due macroregioni, l'entroterra (la Lunigiana), e la zona costiera, contraddistinte da specifici caratteri territoriali e da un disomogeneo sviluppo urbanistico ed economico. Tale articolazione territoriale nel PTC vigente corrisponde ai sistemi territoriali locali rispettivamente della Lunigiana e di Massa-Carrara.

La Lunigiana, il cui nome trae origine dalla città romana di Luni, fondata nel 177 a.C. alla foce del Fiume Magra, si trova incuneata tra la Toscana, la Liguria e la catena appenninica al confine con l'Emilia Romagna; geograficamente si identifica con il bacino idrografico del fiume Magra e dei suoi affluenti e rappresenta, per paesaggio, cultura, storia e tradizioni una microregione interna con caratteri molto diversi da quelli della fascia costiera.

Il sistema territoriale di Massa-Carrara è costituito dai territori dei comuni costieri di Carrara, Massa e Montignoso che, nel complesso si estendono solamente su circa il 16% della superficie provinciale ma che ospitano oltre il 70% della popolazione provinciale. Si tratta di territori posti nella stretta fascia rivolta a occidente che separa le vette apuane dalla costa tirrenica, solcata da corsi d'acqua che in pochi km scendono dai ripidi versanti montani fino alla foce. Le zone di fondovalle si caratterizzano per una intensa urbanizzazione, per la presenza della maggior parte dei poli produttivi e commerciali e per l'attraversamento di importanti direttrici di comunicazione, soprattutto in senso N-S (Aurelia, Autostrada A12, Ferrovia Roma-Genova). La commercializzazione del marmo, soprattutto a inizi del secolo scorso, aveva determinato una forte implementazione dei sistemi di trasporto locale su rotaia (la Ferrovia Marmifera di Carrara) e la nascita della struttura portuale (intorno al 1930), funzionale anche per un auspicato sviluppo dell'industria locale afferente a settori diversi da quello del lapideo.

Il territorio della Lunigiana (insieme alla contigua Garfagnana) rientra tra zone oggetto della specifica Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI), politica innovativa di sviluppo e coesione territoriale che mira a contrastare la marginalizzazione ed i fenomeni di declino demografico propri delle aree interne del nostro Paese. L'obiettivo è creare nuove possibilità di reddito e di assicurare agli abitanti l'accessibilità ai servizi essenziali (trasporto pubblico locale, istruzione e servizi socio-sanitari) nonché di migliorare la manutenzione del territorio stesso. La SNAI è sostenuta sia dai fondi europei (FESR, FSE e FEASR), per il cofinanziamento di progetti di sviluppo locale, sia da risorse nazionali. Il totale delle risorse nazionali messe a disposizione è pari ad oltre 281 milioni di euro, in aggiunta agli stanziamenti provenienti dai Programmi operativi dei Fondi SIE e da altri fondi, pubblici e privati, per far fronte al perseguimento degli obiettivi di coesione sociale volti a rallentare ed invertire i fenomeni di spopolamento delle Aree Interne. L'azione congiunta attraverso due classi di azioni (progetti di sviluppo locale, finanziati principalmente dai fondi europei, ed interventi di adeguamento e miglioramento dei servizi essenziali, a valere su risorse nazionali) ha come obiettivo principale quello di garantire alle comunità locali nuove opportunità di vita e di sviluppo che consentano alle stesse di poter mantenere una popolazione adeguata al territorio di riferimento.

Lo sviluppo di questi territori, non soltanto rappresenta un'opportunità di sviluppo equo per l'Italia intera, ma la possibilità stessa di insediamento di nuove attività economiche e la creazione di occupazione è strettamente correlata al potenziamento dell'offerta qualitativa e quantitativa dei servizi essenziali (istruzione, salute e mobilità), che ne rappresenta dunque una preconditione assoluta e necessaria.

Il rischio, infatti, è che al declino demografico e alla marginalità geografica facciano seguito processi disfunzionali di compromissione dell'offerta stessa dei servizi di base che possono essere meglio in: difficoltà di accesso a scuole che garantiscano un'offerta formativa e livelli di apprendimento pari a quelli assicurati nelle aree urbane; mancata garanzia di presidi sanitari adeguati; mobilità da e verso le aree interne insufficiente⁵.

Di seguito, si riporta una prima analisi del territorio Provinciale delineando, per ciascuna componente di interesse, un set di indicatori di contesto rappresentativi delle dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del Piano. Dal momento che gli indicatori di contesto sono strettamente collegati agli obiettivi di sostenibilità fissati dalle strategie di sviluppo sostenibile, sono state inserite specifiche matrici relative ai Piani/Programmi sovraordinati di riferimento inserendo i contenuti pertinenti. Il popolamento degli indicatori di contesto avviene utilizzando dati messi a disposizione da Soggetti terzi (Regione Toscana, ARPAT, ISTAT, Camera di Commercio, ecc.) che ne curano la verifica e l'aggiornamento continuo. Essi vengono assunti all'interno del piano come elementi di riferimento da cui partire per operare le scelte e a cui tornare, mostrando in fase di monitoraggio

⁵ Testo tratto dal sito: <https://www.agenziacoesione.gov.it/strategia-nazionale-aree-interne/>

dell'attuazione del piano come si è contribuito al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati e che variazioni ad esso attribuibili si siano prodotte sul contesto.

5.1 Suolo

5.1.1 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										Altro	
	PIT/PPR	PAFR	PRIIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA		Piani AAPP
Consumo suolo	RA (2007)											Geoscopio (2016) SINANET_ISPRA dati 2012-2019
Uso suolo	RA (2007)											Geoscopio (2016)
Siti oggetto di bonifica				X								Banca dati SISBON
Attività estrattive	Disciplina Allegati IV e V					X						PABE (L.R. 65/2014)
Indice franosità									X			Banca Dati Frane e Coperture della Regione Toscana
Rischio idrogeologico							X	X	X			
Erosione costiera	RA	X										
Impatto attività estrattive		X				RA					X	Sito ARPAT PABE
Emergenze geologiche											X	Geoscopio Catasto speleologico regionale

5.1.2 Inquadramento del contesto in sintesi

Dall'annuario ARPAT 2019 risulta che nella Provincia di Massa Carrara la percentuale di suolo consumato fino al 2018 è superiore al valore medio regionale, con una densità di suolo consumato pro capite altrettanto superiore. Sia l'incremento percentuale annuale che la densità di consumo annuale si attestano su valori inferiori a quelli regionali.

Provincia	Suolo consumato*		Incremento annuale		Densità Consumo annuale	Densità Consumato procapite
	ettari	percentuale	ettari	percentuale	(m ² /ha)	(m ² /abitante)
Massa Carrara	9.359	8,10 %	9,0	0,10 %	0,78	478
Toscana	163.538	7,11 %	227,7	0,14 %	0,99	440

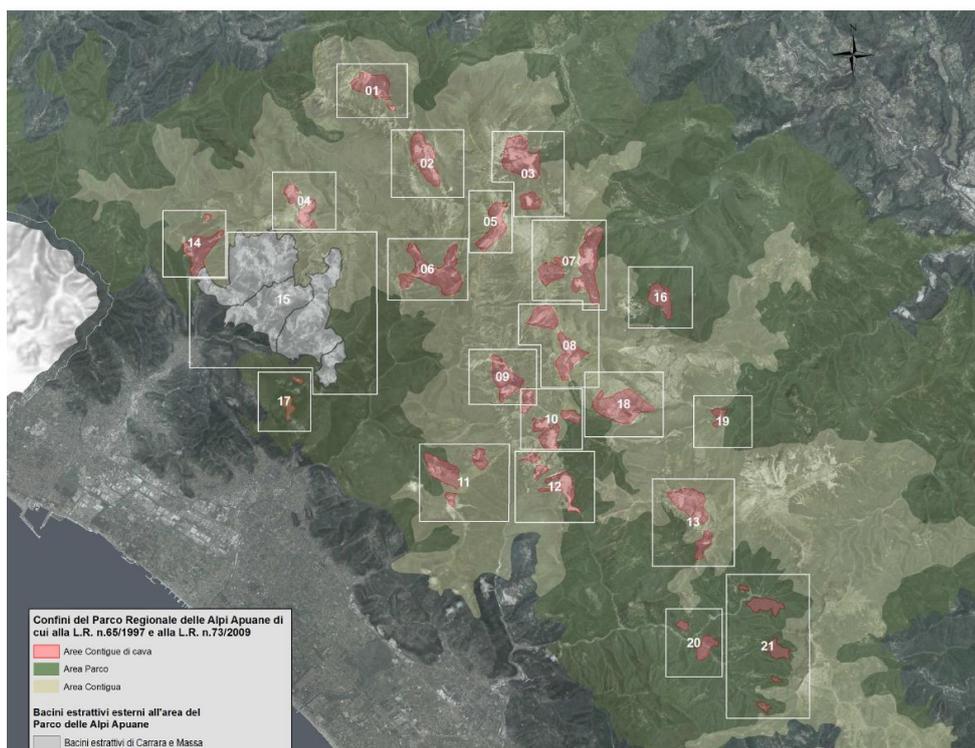
*Quantità di suolo del territorio regionale consumato fino al 2018

E' importante sottolineare che la maggior parte del consumo di suolo interessa le aree di fondovalle e le pianure costiere dove si concentra una elevata densità di urbanizzato e di popolazione. Nel consumo di suolo sono comprese anche le diffuse aree estrattive presenti lungo i versanti apuani. L'area di Massa Carrara, con un'economia basata fin dai tempi della dominazione romana, sul marmo - non a caso il suo nome deriva dalla radice ligure kar che vuol dire "pietra" - si è sviluppata all'ingresso delle valli che contengono i principali bacini marmiferi di tutta la regione apuana.

Nella provincia di Massa-Carrara, si estraggono più del 70% delle pietre per usi ornamentali toscane.

Di seguito il quadro di unione dei bacini estrattivi delle Apuane come da Allegato V del PIT/PPR, ricadenti tra gli Ambiti di Paesaggio n.1 "Lunigiana", n.2 "Versilia e Costa Apuana", n.3 "Garfagnana, valle del Serchio e val di Lima" e in misura minore nell'Ambito di Paesaggio n. 4 "Lucchesia".

QUADRO D'UNIONE SCHEDE DI BACINO DELLE ALPI APUANE



Nella tabella seguente è riportato l'elenco delle schede dei bacini estrattivi di cui all'allegato V del PIT/PPR ricadenti interamente o parzialmente nella provincia di Massa Carrara. Per l'autorizzazione delle attività estrattive al loro interno, l'art. 17 della Disciplina del PIT/PPR e gli artt. 113 e 114 della L.R. 65/2014 e s.m.i. prescrivono l'approvazione di specifici Piani attuativi dei bacini estrattivi (PABE). Nel Rapporto Ambientale sarà riportato lo stato di attuazione dell'iter di approvazione degli stessi.

Scheda	Bacini	Comuni
1- Bacino Solco di Equi e Bacino Cantonaccio	Cantonaccio	Casola in Lunigiana (MS)
	Solco di Equi	Casola in Lunigiana (MS), Fivizzano (MS)
4 - Bacino M. Sagro Morlungo e Bacino Monte Borla	M. Sagro Morlungo	Fivizzano (MS)
	Morlungo	Fivizzano (MS)
5 - Bacino Monte Cavallo	Monte Cavallo	Massa (MS)
		Minucciano (LU)
6 - Bacino Fondone Cerignano	Fondone Cerignano	Massa (MS)
8 - Bacino Piastreta Sella e Bacino Monte Macina	Piastreta Sella	Massa (MS), Vagli di Sotto (LU)
	Monte Macina	Stazzema (LU), Vagli di Sotto (LU)
9 - Bacino Valsora Giacceto	Valsora Giacceto	Massa (MS)
11- Bacino Monte Carchio, Bacino Caprara e Bacino Madielle	M. Carchio	Massa (MS)
		Seravezza (LU), Montignoso (MS)
	Caprara	Massa (MS)
	Madielle	
14 - Bacino Piscinicchi e Bacino Pescina Boccanaglia Bassa	Piscinicchi	Carrara (MS)
	Pescina - Boccanaglia Bassa	
15 - Bacini di Carrara e Bacino di Massa	Torano, Miseglia, Colonnata	Carrara (MS)
	Massa	Massa (MS)
17 - Bacino Combratta e Bacino Brugiana	Combratta	Carrara (MS)
	Brugiana	Massa (MS)

La perimetrazione dei Bacini estrattivi rappresentati nelle Schede da 1 a 14 e da 16 a 21 coincide con le Aree Contigue di Cava (ACC) individuate dalla L.R. 65/1997 del Parco delle Alpi Apuane e modificate con L.R. 73/2009. La Scheda n. 15 individua i bacini estrattivi di Carrara e di Massa esterni al perimetro dell'area di Parco. La scheda n.15 è articolata in tre sottobacini (Torano, Miseglia e Colonnata).

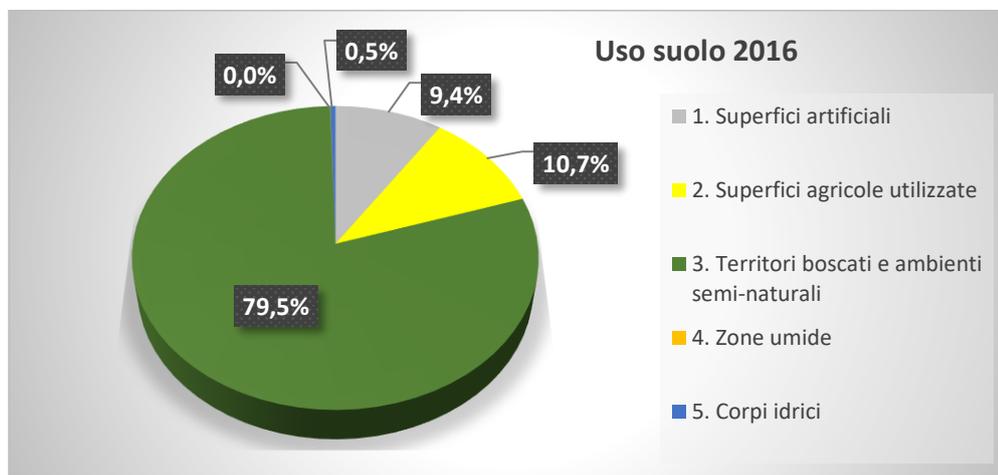
Si rimanda agli allegati alla disciplina del Piano regionale Cave per l'individuazione dei giacimenti e dei giacimenti potenziali e dei siti di escavazione di materiali ornamentali storici.

Il distretto marmifero costituisce storicamente un importante tassello nell'economia provinciale e rappresenta un elemento identitario della cultura e del paesaggio. Viste le oggettive peculiarità geomorfologiche, orografiche naturalistiche e paesaggistiche delle Alpi Apuane, le attività estrattive determinano impatti rispetto a molte delle componenti ambientali di interesse. Queste alcune criticità in sintesi:

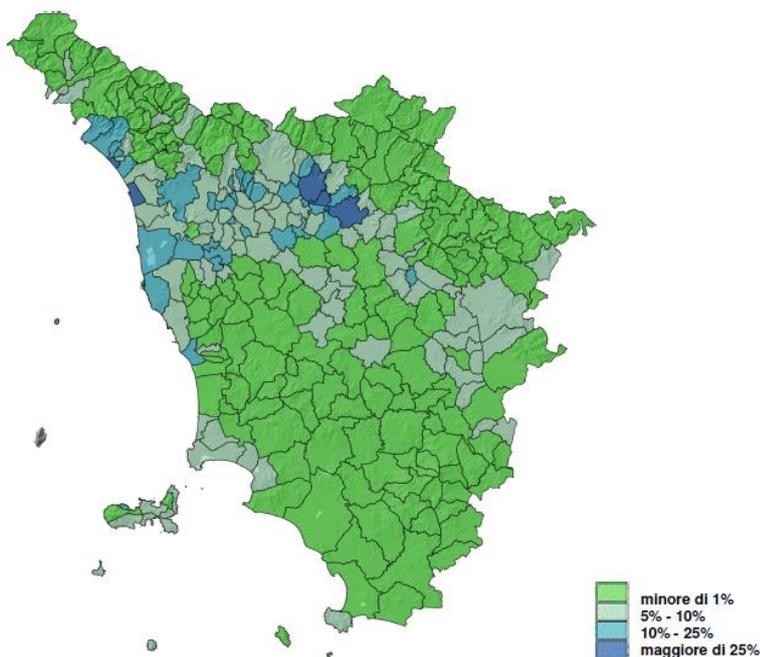
- Suolo: consumo, potenziale contaminazione
- Sottosuolo: ambiente ipogeo, contaminazione
- Acque superficiali: consumi idrici, inquinamento delle acque, interferenza con il reticolo idrografico dal punto di vista morfologico ed ecosistemico
- Acque sotterranee: consumi idrici, inquinamento delle acque (anche a uso idropotabile)
- Aria: emissioni da lavorazioni e trasporti
- Paesaggio, non soltanto come intervisibilità a scala locale e a scala territoriale più ampia (anche interregionale) ma anche in termini di componenti costituenti le invarianti riconosciute dal PIT/PPR
- Ecosistemi e biodiversità: riduzione/danneggiamento diretto e indiretto ad habitat e specie; interferenza con reti di connettività ecologica; impatto su elementi del biotopo con conseguenze sulla funzionalità degli ecosistemi

A livello territoriale in particolare nel corso degli ultimi decenni, l'economia legata al lapideo ha evidenziato dei limiti e delle carenze prevalentemente conseguenti al carattere di monotrofia, ossia basata quasi in modo esclusivo sulla ricchezza prodotta da un unico comparto produttivo. Questa situazione, con il progressivo ricorso a innovazioni tecnologiche che hanno determinato una maggiore produttività dell'attività estrattiva, ha portato alla riduzione del numero degli addetti al monte e nei laboratori a valle. Peraltro, la disponibilità di macchinari e mezzi ha reso possibile puntare a una produzione basata più sulla quantità che non sulla qualità del materiale estratto, portando a un approccio sempre più di carattere industriale invece che "artigianale" e basato sulla importante conoscenza ed esperienza dei cavatori. Si riducono le rese e l'escavazione produce grandi quantità di materiali di scarto che difficilmente trovano spazio quali materie seconde.

L'analisi dei dati di uso del suolo 2016 (Regione Toscana) evidenzia comunque che la maggior parte del territorio provinciale è occupata da territori boscati (indice di copertura boschiva) e ambienti seminaturali, corrispondenti quasi esclusivamente alle zone collinari e alle zone montane, comprese nel territorio delle aree protette (Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano e Parco Regionale delle Alpi Apuane) e nelle relative aree contigue. Le superfici agricole utilizzate sono inferiori all'11% a fronte di superfici artificiali che raggiungono il 9,4%.



Dall'analisi dell'uso del suolo 2007 della Regione Toscana, la valutazione ambientale del PIT/PPR ha ricavato l'indice di impermeabilizzazione che, a livello regionale presenta un valore medio del 5,96%.



Dalla carta di sintesi tratta dal RA del PIT/PPR si osserva che i Comuni costieri si caratterizzano per un indice di impermeabilizzazione molto superiore al valore medio regionale, ossia tra il 10 e il 25%. In Lunigiana si hanno comuni di fondovalle che presentano una maggiore pressione dell'edificato sulla permeabilità dei suoli con valori percentuali tra il 5 e il 10% ma la maggior parte del territorio presenta una situazione non critica (<1%).

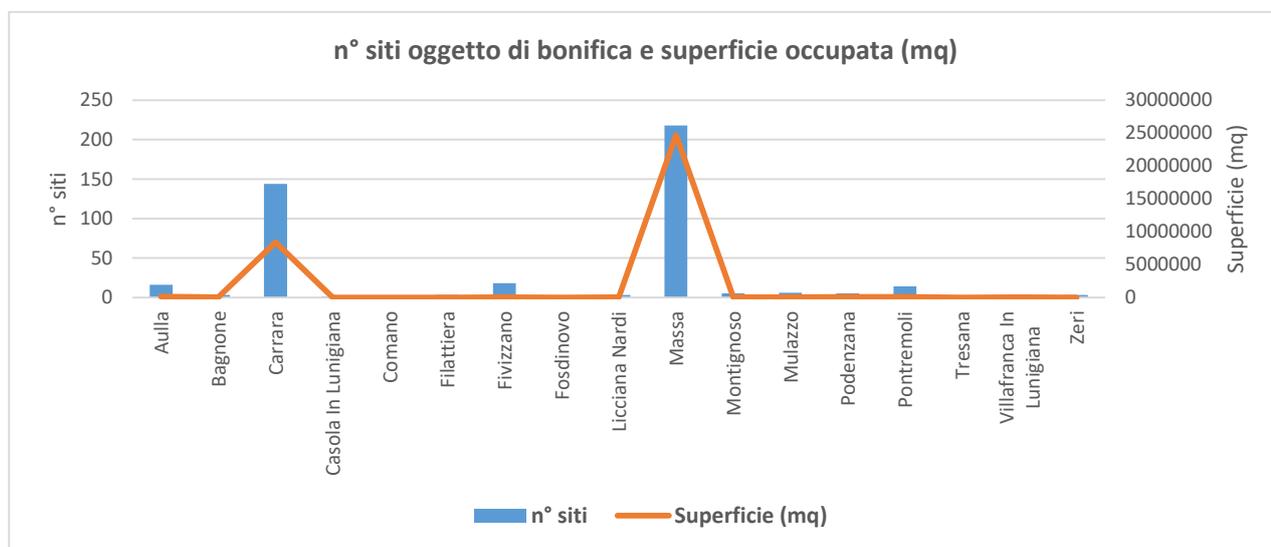
Nella zona della piana costiera compresa tra Massa e Carrara nel periodo tra le 2 guerre, nacque la Zona Industriale Apuana (ZIA), estesa su circa 800 ha, al fine di inserire nel territorio (soprattutto a seguito della profonda crisi del 1929) un'alternativa di sviluppo al settore marmifero - ormai da tempo unico asse portante dell'economia locale - che fosse in grado di diversificare le possibilità occupazionali e tamponare situazioni di disagio sociale. Da considerare che all'istituzione della ZIA fece seguito il secondo conflitto mondiale e questo non consentì agli insediamenti industriali di radicarsi sul territorio e di intervenire concretamente nell'economia locale divenendone una componente necessaria e fondamentale. Nel corso degli anni '50 si assistette a un forte incremento della popolazione residente (a fronte dello spopolamento della Lunigiana) e conseguentemente a una crescita, anche se non con la stessa rapidità e prontezza, del settore produttivo e del terziario. A questo si aggiunge che, sempre in quegli anni, l'introduzione di macchinari e tecnologie di estrazione aumentava la redditività della produzione di marmo ma determinava una conseguente riduzione dell'occupazione nel settore e che, anche se complessivamente il traffico portuale dei prodotti marmiferi era rimasto sostanzialmente invariato, in realtà si assisteva a una riduzione dell'export di materiale locale a favore dell'importazione di marmi e graniti dall'estero. Negli anni '60 le aziende della Zona Industriale Apuana ebbero così modo di delinarsi e rafforzarsi dal momento che, almeno in parte, riuscivano ad assorbire parte di questa forza lavoro arrivando a detenere da sole circa il 15% dell'occupazione industriale di tutta la Provincia. Dal 1980 si è assistito al declino delle grandi aziende che si erano insediate in questa zona: Cnasa e Ferroleghes vennero poste in cassa integrazione; il 25/10/1987 un referendum consultivo della popolazione risultò a favore della chiusura della Farmoplant e pochi mesi dopo, il 07/07/1988, avvenne lo scoppio di un serbatoio presso l'impianto formulati liquidi con la formazione di una pericolosa nube tossica.

A seguito dell'insediamento e della chiusura di tali attività industriali nella zona compresa tra i Comuni di Carrara e di Massa permangono forti condizioni di criticità legate alla contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee, come riconosciuto dal riconoscimento di Siti di bonifica di valenza nazionale e regionale e dal costante monitoraggio effettuato che rileva, nonostante gli anni intercorsi, ancora concentrazioni di alcuni parametri superiori ai valori soglia di legge. Informazioni di maggior dettaglio sono disponibili negli elaborati del Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB) approvato con Del. C.R. n° 94 del 18/11/2014, il PRB, redatto secondo quanto indicato dalla L.R. 25/1998 e dal D.Lgs 152/2006, è lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Dall'annuario ARPAT 2019 emerge che la Provincia di Massa Carrara presenta una densità dei siti interessati da procedimento di bonifica molto elevata (oltre il doppio) rispetto al valore registrato a livello regionale. La percentuale di superficie rispetto al territorio provinciale è pari quasi al 3% e corrisponde a circa lo 0,8% del territorio regionale.

	Densità dei siti (n.siti/100 Km ²)	Percentuale superficie rispetto al territorio (provinciale e regionale)
Provincia di Massa Carrara	38,5	2,9 %
Toscana	18,8	0,8 %

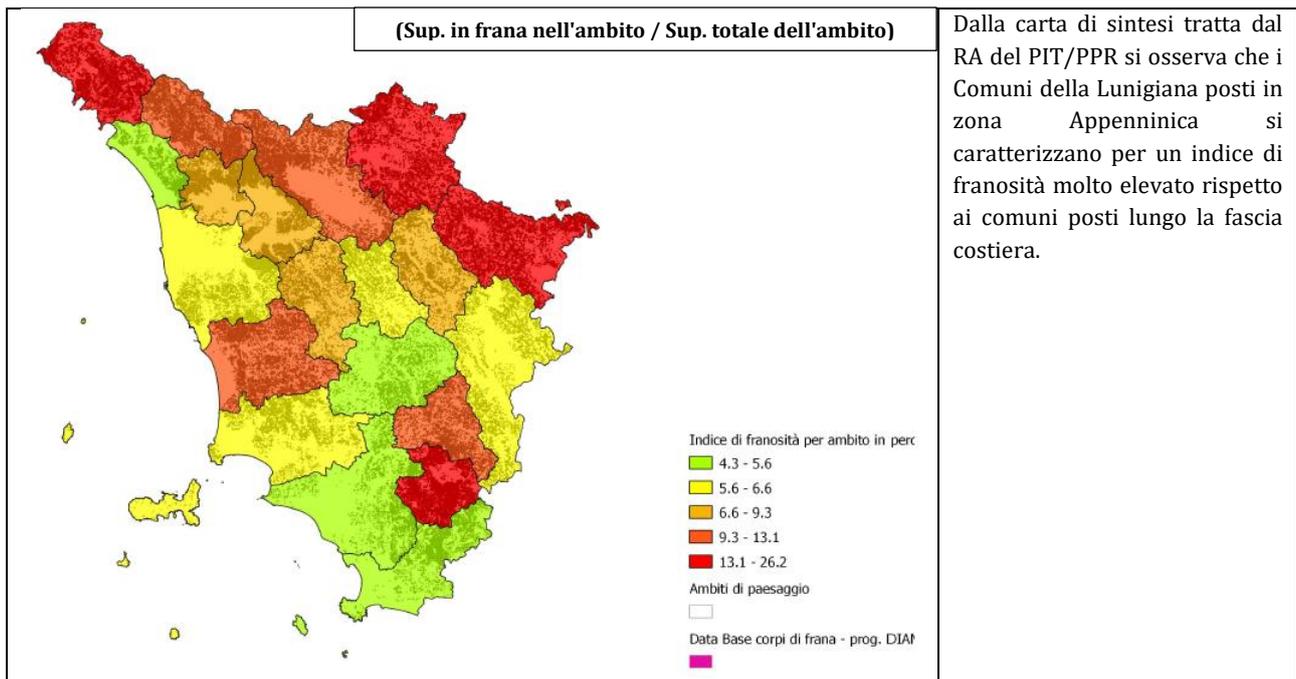
Il dato evidenzia una condizione di particolare criticità considerato peraltro che, come evidenziato nel precedente capitolo, il territorio presenta una elevata densità di consumo di suolo particolarmente concentrata nelle zone comprese tra i piedi delle colline e la costa tirrenica.



Nel Rapporto Ambientale saranno riportati i dati di maggior dettaglio relativi alla distribuzione di Siti oggetto di bonifica nella Provincia di Massa Carrara per tipologia di attività e per comune precisando il numero di quelli compresi in SIR (Siti di Interesse Regionale) e in SIN (Siti di Interesse Nazionale).

La conformazione orografica e morfologica del territorio provinciale, caratterizzato da una significativa acclività dei versanti e da bacini idrografici assai compressi tra le sorgenti montane e il mare, rende assai vulnerabile la risorsa suolo sotto il profilo geomorfologico e della stabilità. A questo si aggiungano l'affioramento di rocce con caratteristiche geomeccaniche scadenti, la mancanza di una corretta regimazione delle acque, la presenza di estese coperture di depositi incoerenti o pseudoincoerenti derivanti da fenomeni di abbandono delle attività agricole e forestali a seguito di spopolamento delle zone montane.

Dall'analisi della Banca Dati Frane e Coperture della Regione Toscana, la valutazione ambientale del PIT/PPR ha ricavato l'indice di franosità per ogni ambito di paesaggio che fornisce un quadro sintetico della situazione sui dissesti



A tale situazione di dissesto contribuiscono con effetti sinergici e cumulativi le attività estrattive che rappresentano indubbi fattori di pressione/impatto per quanto concerne la risorsa suolo (morfologia, rete di drenaggio superficiale e sotterranea, erosione, ravaneti e aree denudate) e in particolare per quanto concerne la problematica del dissesto idrogeologico. I Piani attuativi sopra citati relativi ai bacini estrattivi apuani, redatti ai sensi del PIT/PPR, della L.R. 65/2015 e in coerenza con il Piano regionale Cave, sono gli strumenti attraverso i quali è stata individuata una specifica disciplina per la riduzione degli impatti e dei rischi. Altro strumento di riferimento per le aree contigue di cava sarà costituito dal Piano integrato del Parco delle Apuane in fase di redazione.

Tra gli indicatori tratti dal Rapporto Ambientale del PIT/PPR è da considerare anche il fenomeno dell'erosione costiera (% coste in erosione). I dati, riportati su scala regionale evidenziano che, su 207 chilometri di litorale sabbioso, circa 16 sono caratterizzati da erosione con un tasso superiore a 2 m/anno; i km di costa interessati da fenomeni erosivi sono circa il 41% dell'intero litorale, contro il 42% in avanzamento e il 17% stabile.

Nella Provincia di Massa Carrara il litorale di Marina di Massa risente di un pesante arretramento della linea di costa, al contrario di quanto accade lungo il litorale di Marina di Carrara, molto probabilmente perché le strutture portuali intercettano gli apporti di sedimento che giungono dal fiume Magra e non consentono un naturale rimpascimento degli arenili.

A fronte delle criticità rilevate preme sottolineare la valenza del territorio provinciale per quanto riguarda i peculiari caratteri orografici e morfologici delle sue montagne, dai morbidi crinali appenninici alle più aspre creste, ai torrioni e alle ripide pareti carbonatiche delle Apuane. Nel sottosuolo carsico apuano scorre un enorme patrimonio idrico che ha scavato grotte di varia lunghezza e profondità; per posizione geografica, sviluppo altitudinale, esposizione, varietà delle rocce questa dorsale si distingue per una elevata biodiversità e per una consistente geodiversità, quale prodotto e testimonianza di una storia geologica notevolmente articolata. Data la diffusa presenza di emergenze geologiche/geomorfologiche, il PTC vigente (1999-2005) individuava specifici "geotopi" di valenza provinciale, in parte coincidenti con i geositi cartografati nel Piano del Parco delle Apuane risalente al 2016.

Si fa presente che le Apuane sono state riconosciute patrimonio geologico mondiale attraverso l'inserimento all'interno del sistema Unesco Global Geoparks in Europa (iter completato nel 2015)⁶.

⁶ http://www.apuanegeopark.it/apuanegeopark_home.html

5.1.3 Analisi SWOT dello stato attuale

Dall'analisi dei P/P sovraordinati e tenendo conto dell'inquadramento generale sopra riportato è possibile effettuare l'analisi SWOT individuando i principali punti di debolezza e i principali punti di forza del contesto territoriale in esame per quanto concerne la risorsa suolo

Punti di debolezza	Punti di forza
Elevata urbanizzazione nella pianura e nella pianura costiera	Ridotto consumo di suolo nelle zone montane
Elevata densità di popolazione nella zona costiera	Presenza di aree a bassa densità di popolazione
Processi di spopolamento e abbandono delle zone montane con perdita del presidio territoriale	
Elevati consumo di suolo e indice di impermeabilizzazione nella fascia costiera	Consumo di suolo e indice di impermeabilizzazione non significativi nella maggior parte dei comuni montani della Lunigiana
Elevato n° siti contaminati	
Presenza SIN-SIR	
Presenza numerose attività estrattive	Economia legata al distretto marmifero apuo versiliese Tradizione e identità culturale del marmo
	Presenza emergenze geomorfologiche e geologiche: le Alpi Apuane sono riconosciute patrimonio geologico mondiale UNESCO
	Forme carsiche: grotte, doline, valli strette e profonde
Tratti di costa in erosione	Tratti di costa in crescita
Pericolosità geologica elevata/molto elevata	
Pericolosità idraulica elevata /molto elevata	

5.1.4 Prima individuazione indicatori di contesto

Nella scelta degli indicatori di contesto pertinenti al livello di pianificazione e in relazione alle finalità del PTC, sarà data priorità a quelli già popolati nella valutazione di P/P sovraordinati (ad es PIT/PPR) anche settoriali e negli annuari ambientali ARPAT. Questi alcuni degli indicatori di interesse che saranno popolati nell'ambito del Rapporto Ambientale:

Indicatori	Unità di misura	Fonte del dato
Densità di popolazione rispetto al territorio provinciale, dei sistemi territoriali e dei comuni	N° abitanti/kmq	Dati ISTAT
Trend densità di popolazione su un periodo rappresentativo	N° abitanti/kmq	Dati ISTAT
Uso del suolo, con particolare riferimento a superfici impermeabili	ha	Elaborazione Uso suolo RT C.L.C. liv. 1 Annuario ARPAT
Suolo consumato /tot superficie prov. Massa Carrara	%	Dati ISPRA-SINANET
Suolo consumato/sistema territoriale	ha	Elaborazione Uso suolo RT C.L.C. liv. 1
Incremento annuale consumo suolo	ha	Elaborazione Uso suolo RT C.L.C. liv. 1
Incremento annuale consumo suolo /tot superficie suolo consumato prov. Massa Carrara	%	Annuario ARPAT
Incremento annuale consumo suolo/sistema territoriale	ha	Elaborazione Uso suolo RT C.L.C. liv. 1- Annuario ARPAT
Trend consumo di suolo su base diacronica a livello provinciale, a livello di sistema territoriale e di Comune	ha	Elaborazione Uso suolo RT C.L.C. liv. 1 su più anni
Densità consumo annuale a livello provinciale, a livello di sistema territoriale e di Comune	Mq/ha	Elaborazione Uso suolo RT C.L.C. liv. 1

Indicatori	Unità di misura	Fonte del dato
Densità consumo di suolo pro capite	Mq/abitante	Elaborazione Uso suolo RT C.L.C. liv. 1 e dati demografici ISTAT
Indice di impermeabilizzazione	%	Elaborazione Uso suolo RT e analisi secondo metodologia PIT/PPR
N° siti estrattivi attivi per bacino estrattivo e per Comune	N°	Elaborazione dati PABE
Densità bacini estrattivi per provincia, per sistema territoriale e per Comune	Rapporto tra superfici	PIT/PPR e PABE
Densità siti estrattivi per Comune	N°/kmq	Elaborazione dati PABE
Densità dei siti oggetto di bonifica rispetto al territorio provinciale, dei sistemi territoriali e dei comuni	N°/kmq	Elaborazione dati SISBON
Percentuale superficie interessata da Siti contaminati rispetto al territorio provinciale, del sistema territoriale e comunale	Rapporto tra superfici	Dati ARPAT
Estensione SIR/SIN	Estensione SIR-SIN/superficie territoriale (Provincia e comuni)	Regione Toscana/ARPAT
Lunghezza della fascia costiera soggetta ad erosione	km	Regione Toscana- dati comunali
N° grotte rispetto al territorio provinciale, del sistema territoriale e comunale	N°/kmq	Catasto speleologico toscano
N° geositi /geotopi rispetto al territorio provinciale, del sistema territoriale e comunale	N°/kmq	PIT/PPR ; PTC 1999-2005 Piano del Parco 2016 Eventuali altri studi di dettaglio (anche dei Comuni in applicazione dell'art. 19 c.9 del PTC vigente)
Estensione % aree a diverso grado di pericolosità geologica	Rapporto tra superfici e valore %	Cartografia Piani di bacino
Estensione % aree a diverso grado di pericolosità idraulica	Rapporto tra superfici e valore %	Cartografia piani di bacino
Indice franosità		Elaborazione PIT/PPR

5.1.5 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
Riduzione consumo di suolo	X	X				2. la sostenibilità ambientale e territoriale: 2.3. Per la localizzazione delle attività estrattive saranno privilegiati i siti già autorizzati, i siti estrattivi dismessi e le aree degradate;					
Bonifica siti contaminati		Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali- D1 Bonificare i siti inquinati e le aree minerarie dismesse		Bonifica e restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate							

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
Riduzione/mitigazione effetti attività estrattive	X					2. la sostenibilità ambientale e territoriale: 2.1. Il Piano intende minimizzare gli impatti ambientali e territoriali che possono derivare dalle attività estrattive; 2.2. Verrà promosso in primo luogo l'impiego di materiali recuperabili, in modo da ridurre il consumo della risorsa mineraria di nuova estrazione; 2.4. Saranno promosse modalità di coltivazione dei siti estrattivi, tali da non compromettere in modo irreversibile gli equilibri ambientali presenti;					
Riduzione rischi geologico e idraulico		Tutelare e valorizzare le risorse naturali, la natura, la biodiversità-B.3 - Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico									
Salvaguardia delle emergenze geologiche e geomorfologiche di interesse											
Salvaguardia dell'ambiente ipogeo											
Salvaguardia della linea di costa		Tutelare e valorizzare le risorse naturali, la natura, la biodiversità-B.2 - Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare									

5.2 Acque superficiali, sotterranee e marino-costiere

5.2.1 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										Altro	
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA		Piani AAPP
Reticolo idrografico regionale e di gestione	X										X	Sito web Lamma
Stato di qualità delle acque superficiali							X			X		Annuario ARPAT
Stato di qualità delle acque sotterranee							X			X		Annuario ARPAT

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)											Altro
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP	
Stato qualitativo delle acque marino-costiere		X					X			X		Annuario ARPAT
Aree balneabili												Sito ARPAT
Impatto attività estrattive		X		X		RA	X				X	Sito ARPAT PABE
Stato quantitativo delle acque							X			X	X	Dati Idrometrici SIR
Disponibilità idrica		X										Piano d'ambito AIT
Aree a specifica destinazione										X		Sito ARPAT
Acque a specifica protezione										X		Relazione annuale ARPAT
Fonti a uso idropotabile e relative fasce di rispetto										X		Dati GAIA e Pianificazione comunale

5.2.2 Inquadramento del contesto in sintesi

Il bacino interregionale del Fiume Magra si estende per 1698,5 Km² di cui 983,9 Km² (57,7%) in territorio toscano e 714,6 Km² (42,3%) in territorio ligure comprendendo la Val di Vara, la Lunigiana, e la bassa Val di Magra Ligure. Il territorio del bacino Magra a monte della confluenza del Fiume Vara, suo maggiore affluente, si estende su circa 960 Km² e ricade pressoché completamente in Regione Toscana (Provincia di Massa Carrara e in misura molto minore Provincia di Lucca) ed è noto come Lunigiana.

Il bacino del T. Carrione è delimitato a Nord dal bacino del fiume Magra, a est dal bacino del Fiume Serchio, a sud est dal bacino del fiume Camaione e a ovest dal Mar Tirreno; è caratterizzato da uno spartiacque idrografico ad andamento pressappoco circolare che prende origine dal Monte D'Arma, subito a Nord di Carrara, e termina in corrispondenza dell'abitato di S. Croce (Codena) dopo essere passato per le cime di: M. Ballerino (1388 m), M. Borla (1465 m), M. La Faggiola (1453 m), M. Spallone (1638 m), Cima di Pianello (765 m), Cima di Gioia (864 m) e M. Brugiana (969 m). Facendo capo ad alcune sorgenti localizzate nel bacino marmifero e a vari fossi tributari minori, l'asta principale del T. Carrione, inizia alla confluenza del Fosso di Torano con il Canale di Colonnata, appena a monte della città (Caina) e poco più a valle riceve in destra le acque del Torrente di Gagnana e poi quelle di altri tributari minori (Canal Grande, T. Fossola, Fosso di S. Luca), per raggiungere infine ed attraversare (anche in condizione pensile) la piana a fondovalle. Quest'ultimo si presenta colmato da depositi alluvionali di un vasto cono di deiezione *che poggiano in parte su sedimenti dell'antico estuario della Magra (che nel passato fu enormemente più vasto dell'attuale) e, per il resto, su una sequenza di sabbie marine. E' peraltro plausibile che, al di sotto di tali sabbie, si trovino i depositi alluvionali di un antico o paleo-Carrione, situato a parecchie decine di metri più in basso rispetto a quello attuale, caratterizzato da un livello di base corrispondente a quello marino dell'ultima grande glaciazione, (da: sito web del Comune di Carrara).*

Il bacino del Fiume Frigido si trova nella parte centrale del versante tirrenico delle Alpi Apuane ed è separato dalla Garfagnana dalla dorsale principale della catena, in cui spiccano i rilievi del M. Sagro (1749 m), del M. Grondilice (1805 m), del M. Contrario (1790 m), del M. Tambura (1885 m) e del M. Sella (1730 m). Il bacino, il cui orientamento è NE-SW, perpendicolare, cioè, all'asse della catena, ha una estensione di circa 60 km² alla foce e confina ad Ovest con quello del Carrione, a NW con i sottobacini del Lucido di Vinca e del Solco di Equi, a NE con il bacino del Serchio di Gramolazzo, a Est con il bacino della Turrite Secca, a SE con il sottobacino del Torrente Serra e a Sud con il bacino del Canale di Montignoso. Due dorsali secondarie, una orientata N-S da M. Cavallo a M. Girello e l'altra E-W da M. Altissimo a M. Antona, individuano i tre sottobacini del Canale Secco, del Torrente Renara e del Fosso Antona, la cui caratteristica comune è di essere privi di scorrimento superficiale per gran parte della loro estensione, ricevendo la quasi totalità delle acque da grosse sorgenti solo nei loro tratti finali. In pratica, lo

scorrimento superficiale è limitato, salvo nei periodi a forte piovosità, alle aree di affioramento delle rocce impermeabili, in particolare il basamento paleozoico (testo tratto da Piccini L. - Pranzini G., 1989)⁷.

Il Fiume Versilia scende a valle dai versanti apuani del Comune di Stazzema eraggiunge la pianura urbanizzata andando a segnare il confine prima con il Comune di Pietrasanta poi con quello di Forte dei Marmi prima di lasciare definitivamente il territorio seravezzino entrando nell'isola amministrativa di Strettoia (Comune di Pietrasanta). Dopo aver ricevuto le acque dei torrenti Bonazzera, Rio Strettoia e Montignoso, sfocia in località Cateratte del Cinquale in Comune di Montignoso (Massa Carrara). Questa però non è sempre stata la sua foce. Subito dopo la metà del 1500 infatti, per volere della corte medicea, il corso del fiume venne deviato poco prima del centro abitato di Pietrasanta. Non andando più così a sfociare in località Fiumetto. Gli venne imposta un'ampia ansa a destra e fatto confluire nella zona paludosa del lago di Porta, in gran parte bonificata e da qui, poi, al Cinquale.

Nel Rapporto Ambientale saranno riportate le schede relative ai corpi idrici disponibili sul sito del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale.

Il lago di Porta è una delle ultime zone umide di acqua dolce della costa toscana, relitto del vasto complesso di paludi e laghi retrodunali che un tempo si estendevano ininterrottamente dalla Versilia fino al livornese. Si trova sul confine tra le province di Lucca e di Massa Carrara rispettivamente nel Comune di Pietrasanta e nel Comune di Montignoso nell'ambito della pianura costiera versiliese intensamente antropizzato. Lungo il litorale sono segnalati anche altri ambienti planiziali costieri residui, di dimensioni molto ridotte e in uno stato di conservazione molto precario, tra cui l'area della Fossa Maestra e di Battilano a Carrara.

Queste alcune delle principali caratteristiche del territorio in esame dal punto di vista della risorsa acqua:

- La litologia carbonatica delle Apuane determina una ampia distribuzione di rocce permeabili per fratturazione e carsismo e di rocce a bassa permeabilità, quindi il bacino idrogeologico dei corsi d'acqua può essere molto ampio ed estendersi anche all'esterno del bacino idrografico, in porzioni del territorio non comprese nei confini provinciali (si pensi all'area di alimentazione del F. Frigido)
- La presenza diffusa di attività di escavazione costituisce un fattore di impatto significativo per le acque superficiali e sotterranee; i principali corsi d'acqua presentano uno stato di qualità che non raggiunge gli obiettivi fissati dalla Direttiva Quadro 2000/60/CE e dal Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale. Per quanto riguarda la Lunigiana, i dati di monitoraggio degli stati ecologico e chimico dei fiumi relativi al triennio 2016-2018 resi disponibili da ARPAT, evidenziano uno stato chimico buono per i 13 corpi idrici dei bacini interregionali Aulella-Magra e uno stato ecologico sufficiente per 6, prevalentemente in stazioni di fondovalle. Gli altri corsi d'acqua della Lunigiana localizzati nelle zone collinari e montane presentano uno stato ecologico elevato (due: T. Aulella monte e T. Geriola) e buono (5: Bardine, Verde, Moriccio- Gordana, Caprio, Bagnone 2).
- I principali corsi d'acqua presentano una significativa artificializzazione delle sponde e degli argini. Tali modifiche sono state oggetto di studio da parte di ARPAT nel corso del progetto speciale cave approvato con Del. G.T. n° 945 del 27/09/2016: è stata condotta un'analisi geomorfologica dei principali torrenti e fiumi apuani attraverso indici comparativi (Indice di Qualità Morfologica IQM) che prendono in considerazione le alterazioni rispetto ad una condizione naturale di riferimento. Oltre al danno su infrastrutture e insediamenti, tali eventi alluvionali particolarmente intensi hanno causato vittime tra i residenti; gli interventi di messa in sicurezza con imponenti arginature in cemento hanno inoltre determinato, in alcuni tratti, forti elementi di frammentazione ecologica (a carico della funzionalità fluviale) e, in taluni casi, la perdita del rapporto tra gli abitati/abitanti e il fiume che, a livello territoriale, riveste un importante ruolo identitario.
- L'ambiente carsico apuano è ricco in acque sotterranee e numerose sono le importanti sorgenti utilizzate a uso idropotabile. Tra i principali fattori di criticità l'elevata vulnerabilità per inquinamento diretto e indiretto da attività estrattive e da altre fonti di rischio, situate anche a notevole distanza vista l'estensione dei bacini idrogeologici. Dai dati di monitoraggio ARPAT i corpi idrici sotterranei "Versilia e riviera apuana", "Carbonatico non metamorfico delle Alpi Apuane" e "Carbonatico metamorfico delle Apuane"

⁷ L. Piccini (*), G. Pranzini - *Idrogeologia e carsismo del bacino del Fiume Frigido (Alpi Apuane)* Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie A, 96 (1989) pagg. 107-158, figg. 3, tabb. 8, t.f.t. 1

presentano uno stato chimico BUONO scarso localmente per una serie di parametri che superano lo standard di qualità ambientale (SQA) e i valori soglia (VS) di cui al D.Lgs 20/2005 o concentrazioni massime ammissibili. Soltanto il corpo idrico “Flysh d’ottone” presenta uno stato chimico buono

Ai sensi dell’art. 121 del D.Lgs 152/2006, il Piano di Tutela delle Acque è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche. Il Piano è l’articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PGA). Con la delibera n. 11 del 10 gennaio 2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005.

Nel territorio provinciale non sono individuate aree a specifica protezione ossia aree sensibili e zone vulnerabili da nitrati provenienti da fonti agricole, secondo i termini dettati dalle direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE, come recepite dalla normativa nazionale ed attuate in forma definitiva dapprima dal D. Lgs. 152/99 e attualmente dal D.Lgs. 152/06. Per quanto riguarda le acque a specifica destinazione questi gli esiti del monitoraggio ARPAT 2014-2019 (vd Report ARPAT 2020):

- acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (rete POT- - D.Lgs152/06 all’art. 80 e DPR 515/1982) in Provincia di Massa Carrara (n° 4) il 50% presenta una classificazione A2 (T. Bagnone e T. Acquetta) e il 50% una classificazione A3⁸ (T. Canal del Mare e T. Ceccollo).
- acque idonee alla vita dei pesci (rete VTP - D.Lgs152/06 all’art. 84) nel triennio 2017-2019 non risultano presenti stazioni monitorate nella Provincia di Massa Carrara

I comuni di Carrara, Montignoso, Fosdinovo, Aulla, Tresana, Mulazzo, Filattiera, Licciana Nardi e Fivizzano sono inseriti in area con crisi idropotabile attesa (come individuata con D.P.G.R n. 142 del 09/07/2012⁹) e l’allegato D.2 del PAER costituisce importante riferimento, in attesa dell’approvazione dell’aggiornamento del Piano di tutela delle acque, per indicare obiettivi specifici e tipologie di intervento nell’ambito della tutela quali-quantitativa delle risorse idriche. Per quanto riguarda gli interventi previsti costituisce riferimento il Piano d’Ambito dell’Autorità Idrica Toscana approvato con Delibera n. 7 del 31 marzo 2016.

Per quanto riguarda le acque marino—costiere, ARPAT fa riferimento complessivamente al corpo idrico “Costa della Versilia” che, nel triennio 2016-2018 presenta uno stato ecologico elevato ma che non raggiunge lo stato chimico buono. Vi sono criticità che emergono per alcuni parametri analizzati nel 2018 legati alle analisi del biota (Mercurio) e lo stato chimico della colonna d’acqua (composti del Tributilstagno) che saranno meglio dettagliati nel Rapporto Ambientale. Nella Provincia di Massa Carrara ricadono le seguenti aree di balneazione che, sulla base dei dati 2015-2018, sono state classificate di qualità eccellente:

- Carrara - tot 2 per 1,58 km
- Massa- tot 11 per 13,21 km
- Montignoso- tot 2 per 0,80 km

Dal sito ARPAT¹⁰ si ricava che lungo il litorale provinciale nel 2020 si hanno i seguenti tratti a divieto permanente di balneazione (Decreto n.1725 del 11-02-2020):

Area	Tipologia
Divieto Foce Brugiano	Divieto Motivi Igienico-Sanitari
Divieto Foce Frigido	Divieto Motivi Igienico-Sanitari
Divieto Porto Marina Di Carrara (Massa)	Divieto Area Portuale
Divieto Magliano	Divieto Motivi Igienico-Sanitari

⁸ Le caratteristiche delle varie categorie sono indicate. Le classi di qualità previste dal DPR 515/82 e rimaste invariate nella tabella 1/A dell’allegato 2 alla parte III del D.Lgs. 152/06, sono tre: • A1 assenza di criticità; • A2 acqua abbastanza buona che necessita di processi blandi di potabilizzazione; • A3 acqua di scarsa qualità che necessita di interventi di potabilizzazione più spinti prima dell’immissione in rete. Le categorie A1, A2, A3 e Sub A3 non devono essere scambiate per categorie di qualità delle acque erogate, le quali devono rispettare in ogni caso i requisiti del D.Lgs. 31/2001.

⁹ D.P.G.R. 24/2102 - L.R. 24/2012 - Piano straordinario di emergenza per la gestione della crisi idrica e idropotabile- Primo stralcio- Approvazione (pubblicazione sul BURT Parte II n° 29 del 18/07/2012)

¹⁰ <http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/balneazione/divieti-di-balneazione/balneazione-divieti-permanenti-stagione-in-corso>

Divieto Foce Torrente Versilia	Divieto Motivi Igienico-Sanitari
Divieto Foce Parmignola-Fossa Maestra	Divieto Motivi Igienico-Sanitari
Divieto Porto Marina di Carrara (Carrara)	Divieto Area Portuale

Tra le principali criticità che insistono sulle acque marino costiere sono da segnalare gli scarichi reflui urbani provenienti dai recettori delle acque trattate da depuratori urbani.

5.2.3 Analisi SWOT dello stato attuale

Dall'analisi dei P/P sovraordinati e tenendo conto dell'inquadramento generale sopra riportato è stata effettuata l'analisi SWOT individuando i principali punti di debolezza e i principali punti di forza del contesto territoriale in esame per quanto concerne la risorsa acqua:

Punti di debolezza	Punti di forza
Corpi idrici superficiali che non hanno raggiunto gli obiettivi di qualità fissati dalla Direttiva Quadro sulle Acque e dal piano di Gestione delle Acque	
Corpi idrici sotterranei che presentano uno stato buono scarso localmente per fenomeni di inquinamento	Presenza di numerose sorgenti soprattutto nell'ambiente carsico apuano
Presenza di corpi idrici sotterranei inquinati dalla presenza di siti contaminati	
Vulnerabilità sorgenti a uso idropotabile	
	Presenza ambienti fluviali di valenza ecosistemica
Alcuni comuni sono inseriti nelle aree di crisi idropotabile attesa	Presenza aree umide planiziali costiere relitte
	Qualità eccellente delle acque marino costiere nelle aree di balneazione
Presenza aree marino-costiere con divieto permanente di balneazione	
Pressioni/impatti esercitati dagli scarichi reflui civili (anche trattati) sulla qualità delle acque marino-costiere	

5.2.4 Prima individuazione indicatori di contesto

Nella scelta degli indicatori di contesto pertinenti al livello di pianificazione e in relazione alle finalità del PTC, sarà data priorità a quelli già popolati nella valutazione di P/P sovraordinati (ad es PIT/PPR) anche settoriali e negli annuari ambientali ARPAT. Questi alcuni degli indicatori di interesse che saranno popolati nell'ambito del Rapporto Ambientale:

Indicatori	Unità di misura	Fonte del dato
Stato ecologico di qualità dei corpi idrici superficiali	Parametri D.Lgs 152/06	Annuario ARPAT
Stato ecologico di qualità dei corpi idrici sotterranei		Annuario ARPAT
Stato chimico di qualità dei corpi idrici superficiali		Annuario ARPAT
Stato chimico di qualità dei corpi idrici sotterranei		Annuario ARPAT
Stato di qualità delle acque marino costiere		Annuario ARPAT
Coste non balneabili per inquinamento	km	ARPAT
Estensione % tratti balneabili sulla lunghezza totale del litorale costiero	Rapporto tra lunghezze	RT/ARPAT

5.2.5 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
Salvaguardia della funzionalità fluviale e della qualità morfologica dei corsi d'acqua							Raggiungimento obiettivi di qualità				
Tutela qualitativa dei corpi idrici superficiali							Raggiungimento obiettivi di qualità				
Tutela quantitativa delle acque		Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali- D.2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la relazione del Piano di Tutela per il periodo 2011-2015 e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica									
Tutela qualitativa dei corpi idrici sotterranei		Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali- D1 Bonificare i siti inquinati e le aree minerarie dismesse		Bonifica e restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate			Raggiungimento obiettivi di qualità				
Riduzione/mitigazione effetti attività estrattive	X					X					
Riduzione rischi geologico e idraulico		Tutelare e valorizzare le risorse naturali, la natura, la biodiversità-B.3 - Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico									
Qualità delle acque marino-costiere		Tutelare e valorizzare le risorse naturali, la natura, la biodiversità-B.2 - Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare									

5.3 Aria

5.3.1 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										Altro	
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA		Piani AAPP
Qualità dell'aria					X							Annuario ARPAT dati ambientali
Flussi di traffico												Open data RT- http://mappe.regione.toscana.it/topostazioni.html
Densità rete viaria	RA		X									
Flussi di pendolarismo												RT- Direzione Organizzazione e Sistemi Informativi Settore "Sistema Informativo di Supporto alle

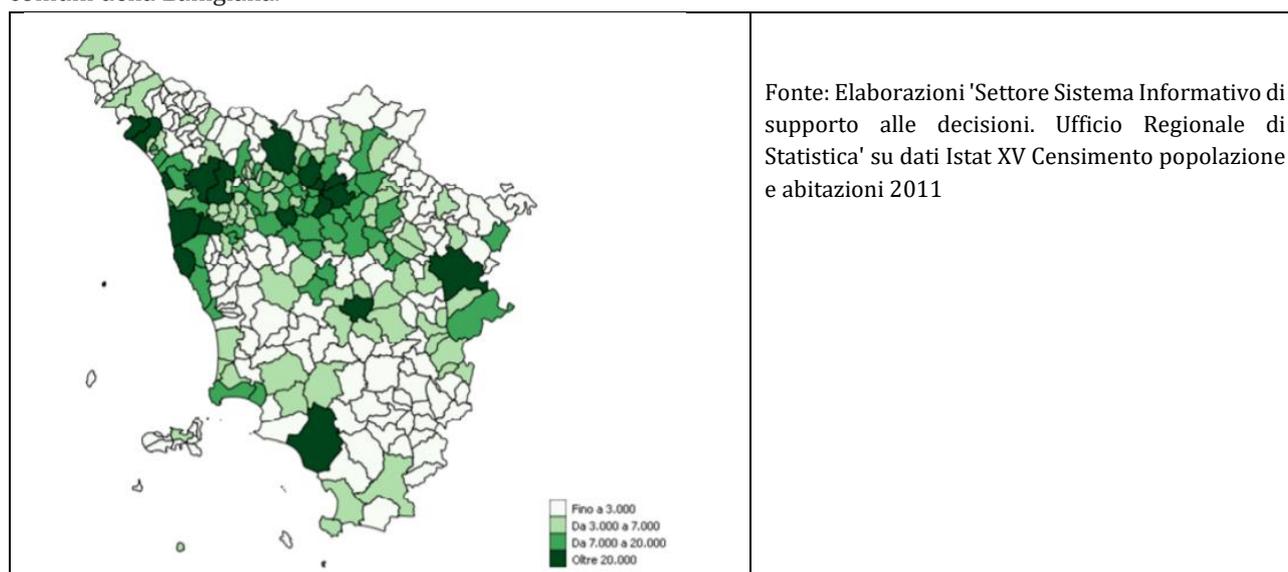
Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)											Altro
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP	
												Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" - <i>Pendolarismo per motivi di lavoro o studio in Toscana (XV Censimento della Popolazione)</i> IRPET, febbraio 2020 <i>Mobilità residenziale e pendolarismo in Toscana.</i> Su dati ISTAT 2011

5.3.2 Inquadramento del contesto in sintesi

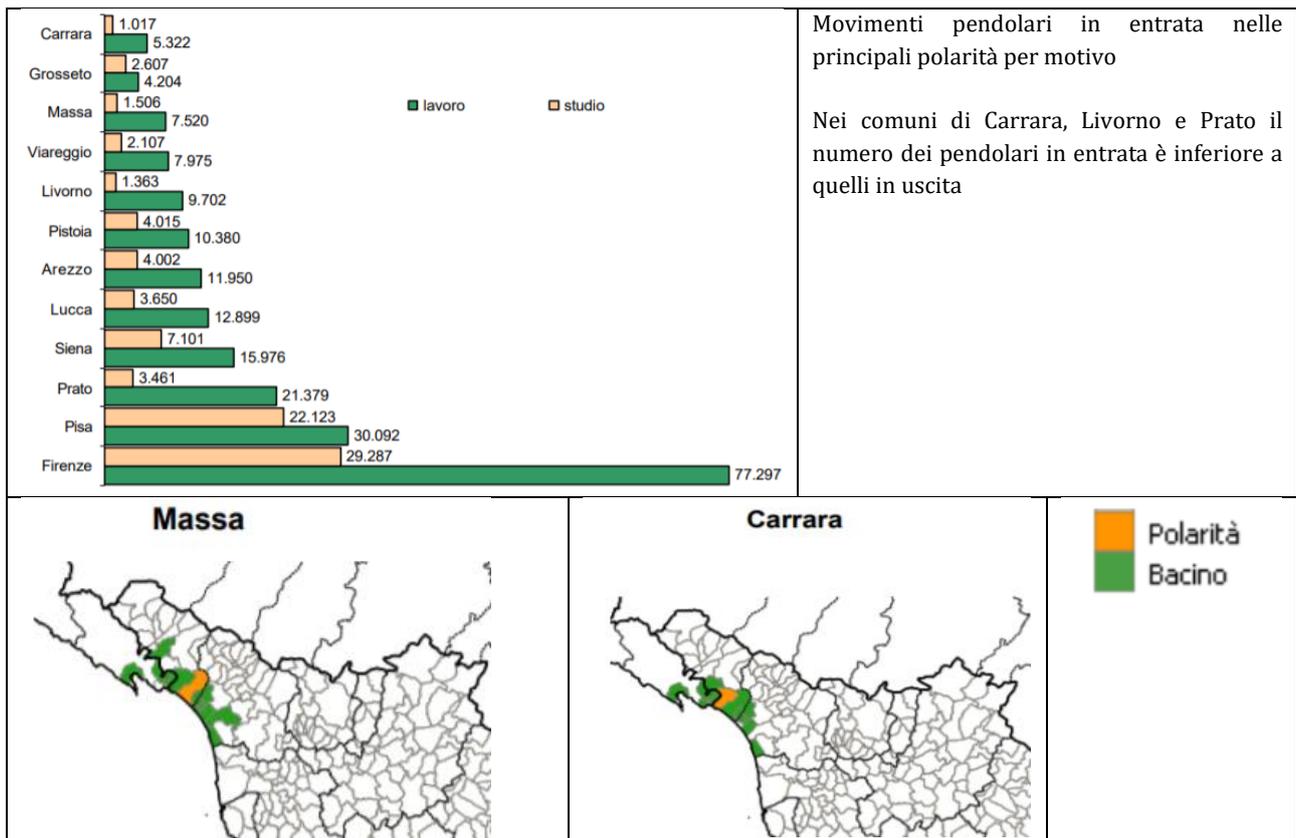
La rete di monitoraggio della qualità dell'aria per la provincia di Massa Carrara riporta i dati ricavati dalle due stazioni di rilevamento situate in ambito urbano nella zona costiera; nell'Annuario ARPAT 2020 non si rilevano criticità nel periodo 2010-2019 per i parametri indagati (medie annuali biossido di azoto, valori medi annuali PM10, n° superamenti valore giornaliero di 50 µg/m3 del PM10, medie annuali PM2,5) in quanto al di sotto dei limiti di legge. Da segnalare che il valore medio annuale di PM2,5 per la stazione di monitoraggio di Massa-Marina vecchia, nel 2020 risulta di poco superiore ai valori guida e di riferimento raccomandati dall'OMS. Nel Rapporto Ambientale saranno meglio dettagliati i risultati dell'Annuario ARPAT relativi al territorio provinciale per quanto pertinenti con le competenze del PTCP.

Da considerare che la provincia è titolare delle specifiche competenze *in materia di pianificazione dei servizi di trasporto in ambito provinciale, autorizzazione e controllo in materia di trasporto privato, in coerenza con la programmazione regionale, nonché costruzione e gestione delle strade provinciali e regolazione della circolazione stradale ad esse inerente (L.R. 56/2014, vedi Cap. 2.2)* e quindi risulta pertinente fornire un quadro conoscitivo di riferimento relativo alla qualità dell'aria e delle emissioni determinate dai flussi di traffico individuando le principali criticità territoriali.

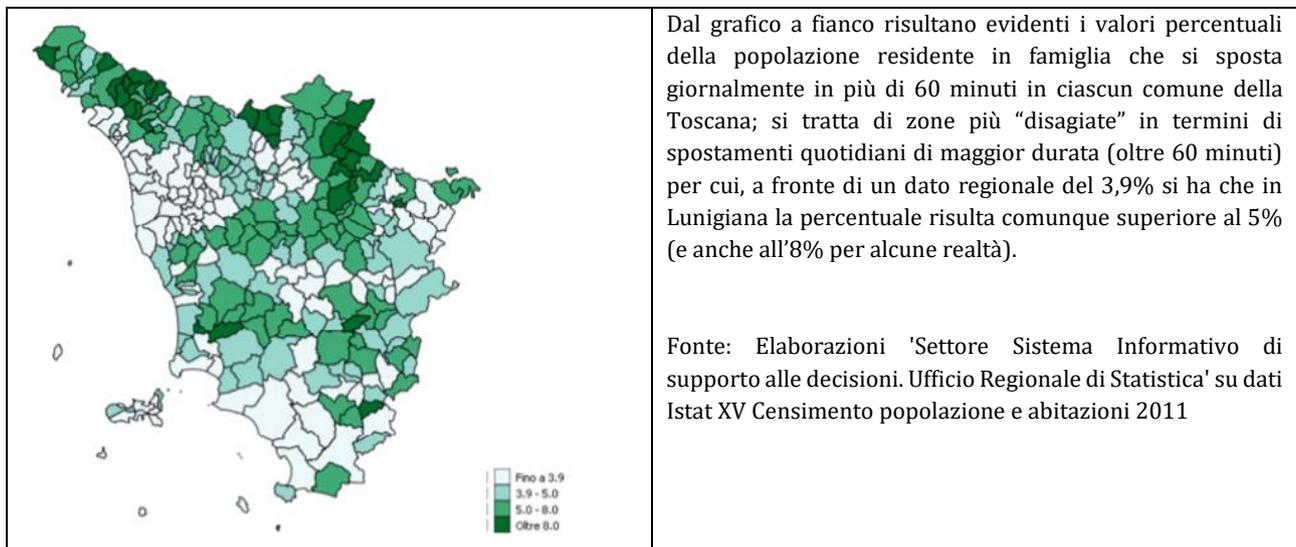
I movimenti pendolari generati per comune rilevati nell'ambito del censimento ISTAT 2011 evidenziano valori molto elevati per i comuni costieri di Massa e Carrara e valori compresi tra le 3000 e le 7000 unità per alcuni comuni della Lunigiana.

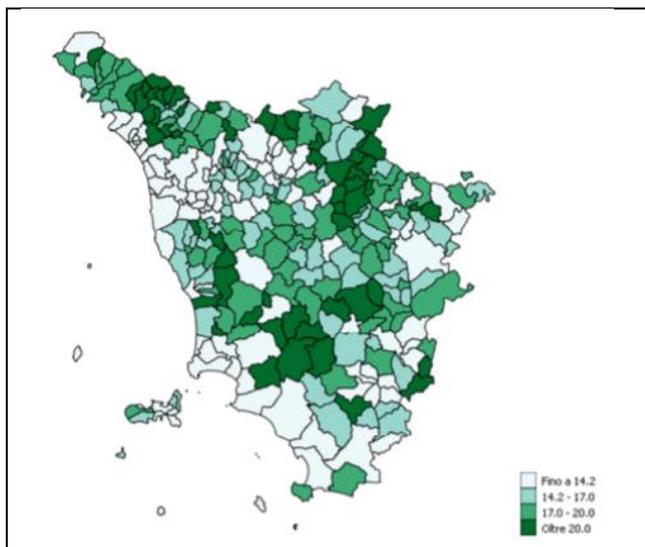


In Toscana i comuni polarità (ossia quelli che attraggono almeno 20.000 spostamenti al giorno e hanno una quota di spostamenti all'interno del proprio Comune superiore al 70% degli spostamenti complessivi dei residenti) individuati comprendevano i dieci capoluoghi di provincia e i comuni di Carrara e di Viareggio.



Il dato risulta particolarmente di interesse per le specifiche competenze provinciali in quanto si riflette sull'utilizzo del mezzo privato e/o del trasporto pubblico locale. E al tempo stesso ha riflessi anche sui volumi di traffico e quindi sulle emissioni in atmosfera non soltanto diffuse ma anche concentrate nei poli attrattivi per studio, lavoro e altri servizi.





L'indicatore relativo alla percentuale di spostamenti con mezzi pubblici a livello comunale restituisce una mappa simile alla precedente; evidentemente nei Comuni dove è più alta la quota dei pendolari con tempi di percorrenza massimi, è anche più diffuso l'uso del mezzo pubblico rispetto alla media regionale. Se, infatti questa si attesta intorno al 14%, nei Comuni dove è alta la percentuale di pendolari che hanno tempi di percorrenza più lunghi, il valore risulta quasi raddoppiato.

Fonte: Elaborazioni 'Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio Regionale di Statistica' su dati Istat XV Censimento popolazione e abitazioni 2011

Sarebbe utile poter disporre di dati aggiornati relativi ai flussi pendolari.

Il dato è da mettere in relazione anche con le informazioni relative alla dotazione infrastrutturale e all'accessibilità della provincia sulla base dei dati conoscitivi riportati nel Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità approvato con Del C.R. n° del 12/02/2014 (BURT n° 10 del 28/02/2014) ai sensi della L.R. 55/2011.

In relazione a dati riportati nel documento di Piano la Provincia di Massa Carrara vede la presenza di circa 654 km di strade provinciali. E' inoltre presente un Aeroporto di interesse regionale con funzioni di aviazione generale e per la protezione civile a Cinquale (Massa).

Nell'ambito del quadro valutativo dello stesso Piano sono individuati tra i principali costi esterni associati alla mobilità:

- contributo al fenomeno del surriscaldamento globale dovuto all'incremento di emissioni di gas climalteranti, che contribuiscono ad aumentare l'effetto serra, connesso in larga misura ad alcuni processi di combustione per la produzione di energia che viene utilizzata anche in ambito trasporti;
- inquinamento atmosferico, connesso alle emissioni in atmosfera da parte dei veicoli a motore di sostanze nocive per la salute umana come materiale particolato da combustione (PM10 e PM2.5), ossidi di azoto (NOx), ossido di zolfo (SO2), ozono (O3) e altri composti organici volatili (VOC);

Ai sensi dell'art. 12, comma 1, lettera a) e lettera b) della L.R. n° 9 del 11/02/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente" la Deliberazione della Giunta Regionale n° 1182 del 09/12/2015 e in particolare gli allegati 2 e 3 classificano i Comuni sulla base dei dati del monitoraggio periodico. Questa la situazione nella Provincia di Massa Carrara:

- Comuni che rientrano in aree di superamento per alcuni parametri- sono tenuti all'elaborazione e all'adozione dei Piani di Azione comunale: Massa, Carrara
- Comuni il cui territorio è limitrofo a quello di Comuni in area di superamento: Fivizzano, Fosdinovo, Montignoso
- Comuni che non rientrano e non hanno contatti con aree di superamento accertate: Aulla, Bagnone, Casola in Lunigiana, Comano, Filattiera, Licciana Nardi, Mulazzo. Podenzana, Pontremoli, Tresana, Villafranca in Lunigiana, Zeri

Costituiscono riferimento per la valutazione ambientale strategica del PTCP, le disposizioni prescrittive del Piano Regionale, indicate nella Parte IV "Norme tecniche di attuazione" come da Art. 10 c.1 delle stesse norme

1. *Il presente articolo detta indirizzi per la valutazione della risorsa aria in sede di formazione o modifica degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di cui alla LR. 65/2014 sottoposti alle procedure di valutazione ambientale di cui alla L.R. 10/2010. I soggetti competenti alla formazione o modifica di tali strumenti di pianificazione, valutano se tali atti comportano aggravio del quadro emissivo, ne verificano gli effetti sulla qualità dell'aria ed eventualmente individuano adeguate misure di mitigazione e compensazione".*

Nel Rapporto Ambientale saranno approfondite anche le situazioni per i comuni liguri ed emiliani posti sul confine provinciale.

5.3.3 Analisi SWOT dello stato attuale

Punti di debolezza	Punti di forza
I grandi comuni costieri ricadono in aree di superamento	La maggior parte del territorio provinciale ricade in aree non di superamento
Alto tasso di pendolarismo a livello comunale intorno a 2 comuni "polarità" (dati 2011)	Dal punto di vista socio economico: territorio attraversato da grandi direttrici di comunicazione
Elevati flussi di traffico pesante legati al settore lapideo	Elevati livelli di naturalità soprattutto in zone collinari-montane con buona qualità dell'aria e assorbimento CO2
Aree caratterizzate da elevata densità infrastrutture per la mobilità (vd anche Cap. 5.4.2)	

5.3.4 Prima individuazione indicatori di contesto

Indicatori	Unità di misura	Fonte del dato
Principali parametri qualità dell'aria		ARPAT
Densità rete stradale per tipologia (Autostrade, SS, SR, SP)	Lunghezza/kmq	ARPAT/Enti gestori/PRIIM
Tasso di pendolarismo		ISTAT/IRPET/Direzione statistica RT
Flussi di traffico sulle strade di competenza provinciale		Regione Toscana - Sistema di monitoraggio dati di traffico sulle strade regionali (2015-2019)
Tasso di motorizzazione	N° veicoli/100 ab	Dati ACI
Autovetture su superficie	N°autovetture/Km2	Dati ACI
Qualità ambientale del parco auto (% veicoli per classe euro)	N° %	Dati ACI

5.3.5 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRIIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
Salvaguardia della qualità dell'aria		Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute, qualità della vita - C.1- Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiore ai valori limite	2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico		A) Portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto no2 e materiale particolato fine pm10 entro il 2020 C) Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite						
Mitigare gli effetti prodotti dalle opere infrastrutturali	Allegato 3- Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale	Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute, qualità della vita - C.4 - Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali									

5.4 Aree di particolare valore ambientale e paesaggistico e beni culturali

5.4.1 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										Altro	
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA		Piani AAPP
Siti Rete Natura 2000 e Rete ecologica regionale	X	X									X	MATTM- formulari siti Natura 2000 RT- Settore aree protette e biodiversità
Aree protette	X	X					X				X	
Habitat		X										Progetto Hascitù all'interno delle Zone speciali di conservazione
Specie di valore conservazionistico		X										Progetto Re.Na.To e Bio-Mart-geoscopio RT Altri progetti regionali in corso
Aree vincolate per decreto	Allegati 1B, 2B, 3B											
Aree vincolate ex lege	Elaborati 7B e 8B											
Impatto attività estrattive	Allegati IV e V	X				RA					X	Sito ARPAT PABE
Aree soggette a vincolo idrogeologico												L.R. 39/2000 Geoscopio RT
Beni di valore archeologico e storico testimoniale	Allegato H										X	Fonti bibliografiche e documentarie
Emergenze geologiche	I invariante										X	Geoscopio RT
Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità												Sito RT - Qualità e tipicità dei prodotti agroalimentari http://prodtrad.regione.toscana.it/

5.4.2 Inquadramento del contesto in sintesi

5.4.2.1 Biodiversità ed ecosistemi

Il valore naturalistico del territorio provinciale è riconosciuto dalla presenza di aree protette e di numerosi siti della Rete Natura 2000 istituiti ai sensi della Dir. 92/43/CE e della Dir. 2009/147/CE a tutela di habitat e specie legati agli ecosistemi fluviali, forestali e alle aree aperte con praterie e affioramenti rocciosi dei crinali appenninici e dei rilievi apuani nord-occidentali. In effetti, gran parte delle principali aree di valore naturalistico delle zone montane appenniniche, dal M. Orsaro a NW al M.te Tondo a SE, così come dei rilievi Apuani nord-occidentali, risulta interna ai Siti della Rete Natura 2000 e/o al Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano (PNATE) e al Parco Regionale delle Alpi Apuane (PRAP).

Il territorio del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco emiliano interessa una superficie di 26.149 ettari a cavallo tra la Toscana e l'Emilia Romagna; comprende le porzioni di crinale appenninico delle province di Lucca, Massa Carrara, Parma e Reggio Emilia tra le valli del Dolo, dell'Asta, del Secchia, dell'Enza, del Cedra, del Bratica e del Parma sul versante emiliano e per la Toscana tra le valli del Taverone e del Rosaro. Nel Parco rientrano i territori appartenenti a 13 comuni tra cui, in Provincia di Massa Carrara quelli di Comano, Filattiera, Fivizzano, Licciana Nardi, Bagnone. La riserva MAB riconosciuta dall'Unesco l'8/06/2015 comprende 34 comuni e si estende su 223.229 ettari.

Il Parco Regionale delle Alpi Apuane si estende su complessivi 20598 ha (di cui circa il 33% in Provincia di Massa Carrara e la superficie restante in Provincia di Lucca) ed è circondato da un'area contigua di circa 27207 ha (di cui circa il 30% in Provincia di Massa Carrara e la superficie restante in Provincia di Lucca). Il Piano Stralcio del Parco delle Alpi Apuane è stato approvato dal Consiglio Direttivo dell'Ente con Deliberazione n° 21 del 30/11/2016 e risulta in corso l'iter del Piano Integrato del Parco previsto dalla L.R. 30/2015.

Nel territorio provinciale, ai sensi della L.R. 49/95 (ora abrogata e sostituita dalla L.R. 30/2015), erano state istituite 3 Aree Naturali Protette di Interesse Locale; 1 ricade nell'area umida costiera del Lago di Porta e le altre due comprendono tratti disgiunti del Fiume Magra nel settore vallivo dove la pendenza del corso d'acqua diminuisce favorendo il deposito dei materiali erosi a monte:

- ANPIL 'Fiume Magra 2' (309 ha), si localizza più a monte, tra la confluenza del Torrente Caprio in sinistra idrografica e la Località Ghiaone a valle e a sud (comune di Filattriera)
- ANPIL 'Fiume Magra in Lunigiana' più a valle (364 ha), tra la confluenza in destra idrografica del Torrente Canossilla a monte e in destra idrografica e quella del Torrente Aulella a sud e in sinistra idrografica (Comuni di Podenzana, Lucciana Nardi, Villafranca in Lunigiana, Mulazzo, Tresana, Aulla)
- ANPIL "Lago e rupi di Porta" in Comune di Montignoso (MS) contigua all'ANPIL "Lago e rupi di Porta" in comune di Pietrasanta (LU)

La nuova legge regionale sulle aree protette L.R. 30/2015 *norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale*, ha riunito in un'unica disciplina coordinata le politiche di tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico ambientale regionale costituito dal *sistema regionale delle aree naturali protette e dal sistema regionale della biodiversità*. In questo sistema non vengono riconosciuti le A.N.P.I.L. e i Parchi provinciali, se non nella misura in cui siano ricollocati nelle tipologie riconosciute dalla legge: Parchi regionali, Riserve naturali regionali, Siti della Rete Natura 2000 (ZSC, ZPS).

Nel territorio coinvolto nella pianificazione ricadono i seguenti siti della Rete Natura 2000, che possono essere suddivisi in 3 ambiti principali:

- **Alto Appennino Tosco-Emiliano**
 - ZSC 'Monte Orsaro' (IT5110002)
 - ZSC 'M. Matto - M. Malpasso' (IT 5110003)
 - ZSC 'M. Acuto - Groppi Di Camporaghera' (IT 5110004)
 - ZSC 'M. La Nuda - M. Tondo' (IT5110005)
- **Alpi Apuane**
 - ZSC 'Monte Borla - Rocca di Tenerano' (IT5110008)
 - ZSC 'Monte Sagro' (IT5110006)
 - ZSC 'Valli Glaciali di Orto Di Donna e Solco Di Equi' (IT5120008)
 - ZPS 'Praterie primarie e secondarie delle Apuane' (IT5120015)
 - ZSC "Valle del Serra-M. Altissimo" (IT5120010)
 - ZSC M. Castagnolo (IT5110007)
 - ZSC "M. Tambura-M. Sella" (IT5120013)
- **Fondovalle fluviale e pianura urbanizzata**
 - ZSC 'Valle Del Torrente Gordana' (IT5110001)
 - ZPS "Lago di Porta"(IT51260101)

Da segnalare, nel Comune di Pontremoli, il SIR IT5110101 - *Lago Verde di passo del Brattello*, inserito nella rete ecologica regionale dalla L.R. 56/00 ma non facente parte della Rete Natura 2000. Come per quanto riguarda le ANPIL, la L.R. 30/2015 non prevede l'istituzione e la gestione di Siti di Importanza Regionale pertanto per il Sito si riconosce un regime transitorio di salvaguardia in attesa che vengano individuate idonee forme di protezione.

Si tenga in considerazione che risulta in corso l'elaborazione dei Piani di Gestione compresi e che questi costituiranno riferimento per le attività consentite all'interno dei Siti Natura 2000. Per quelli ricadenti nel territorio del Parco delle Alpi Apuane i Piani di Gestione saranno parte del Piano integrato del Parco in fase di redazione.

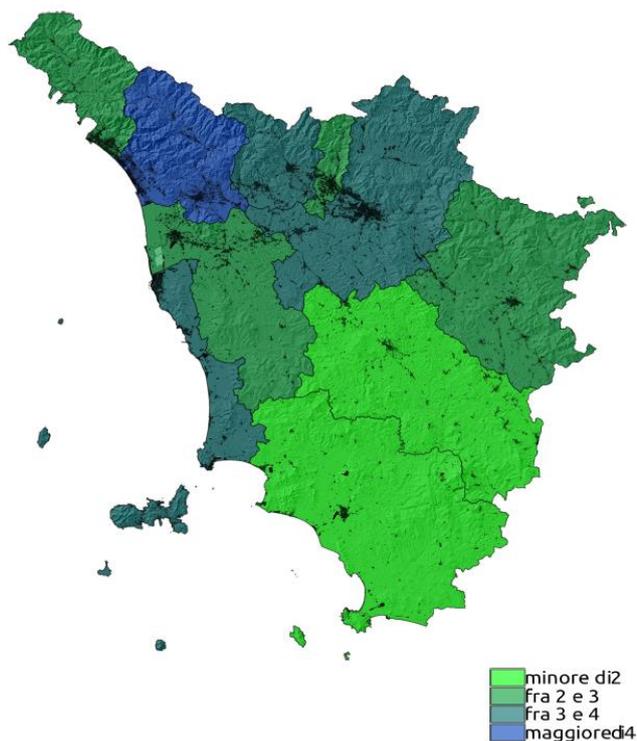
Il Rapporto Ambientale del PTC sarà completo dello studio di incidenza ai sensi della L.R. 30/2015 e s.m.i. Nello studio di incidenza saranno considerati, qualora interessati, anche i Siti posti al confine con il territorio provinciale, sia in Provincia di Lucca che in altre regioni (Provincia di La Spezia e Provincia di Parma).

5.4.2.2 Le connettività ecologiche e la frammentazione

Costituisce riferimento la carta del PIT/PPR relativa alla II invariante “I Caratteri ecosistemici del paesaggio” e in particolare il tematismo “gli elementi funzionali della rete ecologica”.

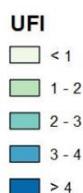
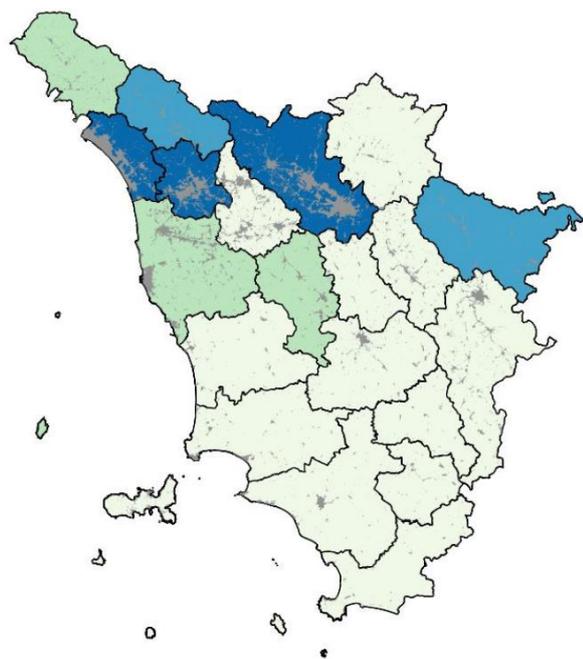
Per la necessaria conformità con il PIT/PPR, nell’ambito della redazione degli elaborati di Piano, saranno elaborati specifici approfondimenti conoscitivi e cartografici relativi alle invarianti. In particolare, per quanto riguarda il patrimonio e le risorse naturalistico-ambientali, nell’ambito dell’analisi della II invariante “i caratteri ecosistemici del paesaggio”, partendo dall’elaborazione più recente dell’uso del suolo da parte della Regione Toscana e da documentazioni e studi disponibili, saranno individuati i morfotipi ecosistemici e gli elementi funzionali delle reti ecologiche alla scala territoriale della Provincia di Massa Carrara e del suo intorno.

Di seguito si riportano i dati relativi ai 2 indicatori popolati nel Rapporto Ambientale del PIT/PPR che descrivono il fenomeno della frammentazione causato rispettivamente dalla struttura e organizzazione/forma degli insediamenti (Indice di Frammentazione per urbanizzazione -*Urban Fragmentation Index* -UFI) e dalla presenza di infrastrutture di comunicazione (Indice di frammentazione da infrastrutture- *Infrastructural Fragmentation Index* - IFI). La frammentazione incide sulla connettività delle reti ecologiche e quindi sulla loro funzionalità ma anche sull’uso del suolo e sul paesaggio, determinando una interferenza di tipo percettivo sulle visuali.



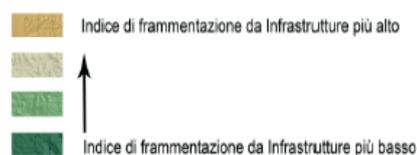
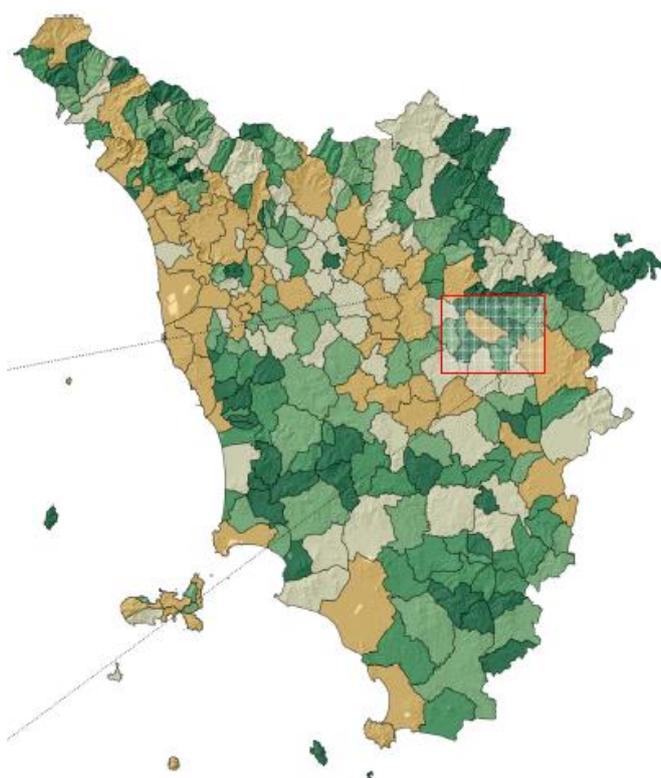
Indice di Frammentazione per urbanizzazione (UFI). Di seguito il dato provinciale che però non consente di pesare in modo corretto la reale situazione soprattutto ove sia stato calcolato un indice superiore a 3, che in letteratura costituisce un valore soglia.

Provincia	UFI
GR	1,13
SI	1,95
AR	2,30
PI	2,36
MS	2,48
PO	2,82
FI	3,54
PT	3,56
LI	3,57
LU	4,86

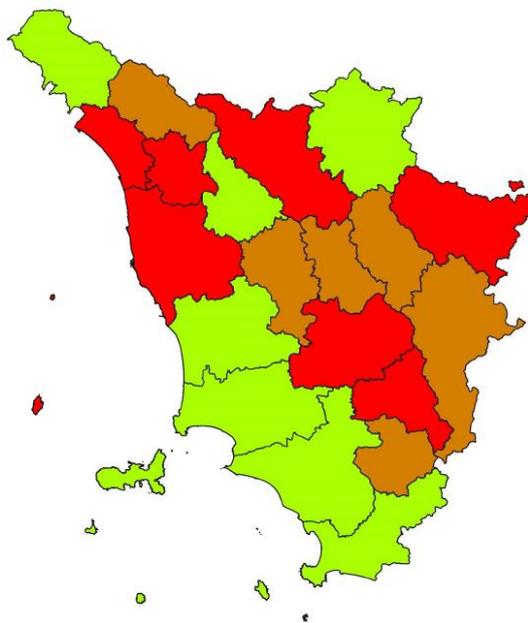


La suddivisione del territorio regionale in ambiti di paesaggio permette di dettagliare meglio l'UFI in quanto raggruppa i territori in base alle loro caratteristiche e non in base alla suddivisione Amministrativa. L'UFI calcolato per ambiti di paesaggio, è meglio distribuito e con valori che rispecchiano meglio il fenomeno della frammentazione per urbanizzazione.

Ambito	UFI
1-Lunigiana	1,02
2 - Versilia e costa apuana	3,68



Nel calcolo dell'IFI sono state eliminate le aree urbanizzate, così come definite dall'ISTAT. Questo perché tale indicatore naturalmente ha un senso nelle aree a più marcato carattere naturale e non dentro i centri urbani che, per loro natura, sono organizzati da una fitta rete di strade. Il calcolo e la mappatura dell'IFI evidenziano qualche valore superiore alle aspettative in comuni non a forte urbanizzazione: aree relativamente poco popolate hanno indici talvolta superiori alla media, laddove più che la quantità di infrastrutture pesa la loro tipologia e organizzazione del reticolo complessivo



IFI per ambiti di paesaggio

- basso (9194-50596)
- medio (50596-147766)
- alto (147766-846454)

La zona costiera dell'ambito 2 "Versilia e costa apuana" raggiunge un valore di IFI alto mentre l'ambito 1 della Lunigiana presenta un valore basso.

Ambito	IFI
1- Lunigiana	38264,29
2- Versilia e costa apuana	75344,71

5.4.2.3 I beni oggetto di tutela paesaggistica

Nel territorio della Provincia di Massa Carrara ricadono i seguenti immobili e aree di interesse pubblico (Art. 143 D.Lgs 42/04).

- 8-11-1973 - Dodici piante di pino radicate lungo la strada provinciale- Massa-Avenza
- 74-1964 - Caratteristico complesso circostante il castello della Verrucola ricco di punti panoramici nel comune di Fivizzano
- 59-1969 - Zona panoramica circondata dalle Alpi Apuane sita nel comune di Carrara
- 287-1968 - Zona litoranea nei comuni di Massa e Montignoso
- 267-1968 - Zona panoramica coperta da boschi e praterie meta di gite ai piedi delle Alpi Apuane in località Campo Cecina
- 242-1952 - Zona delle cave di Monteverde dalla quale si gode lo spettacolo di superbe bellezze sita nel comune di Carrara
- 236-1974 - Zona della cima del Monte Carchio sita nel territorio del comune di Montignoso
- 22-10-1958 - Villa e Parco Fabbricotti
- 212-1959 - Caratteristico complesso circostante il castello Malaspina nel comune di Massa
- 140-1964 - Zona di valore estetico e tradizionale costituito da un complesso di immobili intorno al castello nello antico e panoramico abitato di Fosdinovo
- 127-1959 - Zona di Castelpoggio
- 11-1955 - Asse stradale (Viale Roma) panoramico nel comune di Massa da cui si vedono il mare e le Alpi Apuane
- 101-1964 - Zona sita nel territorio del comune di Pontremoli comprendente la parte vecchia della città e la area a nord di essa con monumenti ed ambiente caratteristico

Si ritiene utile proporre anche nell'ambito del Rapporto Ambientale della presente variante generale al PTC l'indicatore **Uso del suolo in aree vincolate per decreto** sulla base dei dati relativi all'uso del suolo più recenti disponibili; l'indicatore è stato già popolato nel Rapporto Ambientale del PIT/PPR sulla base dell'uso suolo RT 2007 individuando anche la percentuale di territorio vincolato per decreto che ricade in area protetta e/o nella Rete Natura 2000.

Inoltre sul territorio provinciale ricadono i seguenti beni tutelati ai sensi dell'art. 142 c.1 del Codice del Paesaggio:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con RD 11/12/1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente ~~1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina~~ e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (*norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del D.Lgs n. 34 del 2018*);
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- m) le zone di interesse archeologico.

Da considerare anche i contenuti dell'art. 157 del Codice in merito all'efficacia di

- a) le dichiarazioni di importante interesse pubblico delle bellezze naturali o panoramiche, notificate in base alla legge 11 giugno 1922, n. 778;
- b) gli elenchi compilati ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497;
- c) le dichiarazioni di notevole interesse pubblico notificate ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497;
- d) i provvedimenti di riconoscimento delle zone di interesse archeologico emessi ai sensi dell'articolo 82, quinto comma, del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, aggiunto dall'articolo 1 del decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312, convertito con modificazioni nella legge 8 agosto 1985, n. 431;
- d-bis) gli elenchi compilati ovvero integrati ai sensi del D.Lgs 29 ottobre 1999, n. 490;
- e) le dichiarazioni di notevole interesse pubblico notificate ai sensi del D.Lgs 29 ottobre 1999, n. 490;
- f) i provvedimenti di riconoscimento delle zone di interesse archeologico emessi ai sensi del D.Lgs 29/10/1999 n. 490;
- f-bis) i provvedimenti emanati ai sensi dell'articolo 1-ter del decreto-legge 27/06/1985, n. 312, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 agosto 1985, n. 431.

Per quanto riguarda i beni culturali saranno inoltre consultati i seguenti siti web:

- <https://www.regione.toscana.it/-/censimento-e-georeferenziazione-dei-beni-culturali-e-del-paesaggio>
- http://www.catalogo.beniculturali.it/sigecSSU_FE/ricercaFaccetteGeneriche.action?&statoDove1=09&nomeBread=Toscana&valoreRicerca=&numElement=143563&stringBeneCategoria=¶meterLista=statoQuando1;_&authorityFileCorrelatoSchede=&nomeAutore=

Si sottolinea che, a seguito delle trasformazioni operate dalla legge Del Rio (L. 56/2014) e dalla L.R. 22/2015, la Provincia di Massa Carrara ha mantenuto la funzione "Reti Culturali", al fine di garantire la continuità del Sistema Museale *Terre dei Malaspina e delle Statue Stele* e della Rete Bibliotecaria e Archivistica del territorio *Re.Pro.Bi*. La gestione delle attività avviene attualmente attraverso la fattiva collaborazione con l'Istituto Valorizzazione Castelli, che ha sede a Palazzo Ducale.

5.4.3 Analisi SWOT dello stato attuale

Dall'analisi dei P/P sovraordinati e tenendo conto dell'inquadramento generale sopra riportato è possibile effettuare l'analisi SWOT individuando i principali punti di debolezza e i principali punti di forza del contesto territoriale in esame per quanto concerne le aree di particolare valore ambientale e paesaggistico

Punti di debolezza	Punti di forza
Elementi di frammentazione: cave, infrastrutture	Presenza numerosi Siti Natura 2000
Forte urbanizzazione dell'area di costa	Presenza di aree protette
Presenza di elementi in stato di degrado	Costa prospiciente il santuario Pelagos
Processi crescenti di pressione antropica sulla pianura costiera con indebolimento del sistema relazionale storico "mare-pianura-montagna"	Presenza lembi di aree umide residue retrodunali

Punti di debolezza	Punti di forza
Pressioni sui corsi d'acqua e le zone periferiali	Le Alpi Apuane costituiscono paesaggio assolutamente unico e non riproducibile qualificato da valori naturalistici di alto pregio e dal paesaggio antropico del marmo
	Presenza di centri e nuclei storici
	Diffusa presenza di testimonianze storico culturali e testimoniali

5.4.4 Prima individuazione indicatori di contesto

Indicatori	Unità di misura	Fonte del dato
Superficie provinciale ricadente in Sito Natura 2000	Kmq e valore %	
Superficie provinciale ricadente in aree protette	Kmq e valore %	
Estensione aree contigue di cava all'interno del territorio del Parco delle Alpi Apuane	kmq	
% territorio ricadente in aree oggetto di tutela paesaggistica (per decreto e per legge)	Rapporto tra superfici e %	Uso suolo RT 2016 Geoscopio- PIT/PPR
Diversità del paesaggio agro-forestale		Uso suolo RT
Geositi	N° ed estensione	Parco Apuane, Geoscopio RT
Indice di Frammentazione per urbanizzazione		RA PIT/PPR
Indice di Frammentazione da infrastrutture		RA PIT/PPR
Densità beni culturali per comune	N°/superficie	
Specie animali e vegetali presenti in liste d'attenzione	N°	Re.Na.To
Habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario		

5.4.5 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)											
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP	Altro
Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità	Disciplina- Art. 8: Il invariante- 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.	B.1 - Aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette e conservare la biodiversità terrestre e marina B.2 - Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare										Strategia nazionale biodiversità
Salvaguardia delle reti di connettività ecologica												
Tutelare le emergenze geologiche/ geomorfologiche	Art. 6 disciplina: I invariante- equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici										X	Geoscopio RT
Salvaguardia aree oggetto di vincolo paesaggistico	Disciplina Elaborato 8B											
Salvaguardia beni di valore storico-architettonico e archeologico	Disciplina											

5.5 Energia e clima

5.5.1 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										Altro	
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA		Piani AAPP
Dati climatici												SIR
Consumi energetici		X										Dati ENEL-TERNA
Reti a media-Alta tensione e fasce di rispetto												Dati ENEL-TERNA Annuario ARPAT
Ricorso a fonti rinnovabili- solare fotovoltaico	X	X										
Ricorso a fonti rinnovabili- idroelettrico (rete strategica e miniidro)		X					X					
Ricorso a fonti rinnovabili- biomasse	Allegato 1a	X			X							
Ricorso a fonti rinnovabili- eolico	Allegato 1b											

5.5.2 Inquadramento del contesto in sintesi

Nel Rapporto Ambientale verranno inseriti dati climatici ricavati da banche dati disponibili e saranno citati studi e documentazioni relativi ai cambiamenti climatici in corso, anche in relazione ai tragici eventi di dissesto idrogeologico che hanno interessato il territorio provinciale.

Per quanto riguarda i consumi energetici i dati messi a disposizione dai gestori possono fornire un inquadramento territoriale utile per comprendere l'incidenza dei diversi settori e poter attuare corrette politiche di risparmio energetico e di ricorso a sistemi di approvvigionamento alternativi meno impattanti come previsto (e prescritto) dalle strategie comunitarie, nazionali e regionali. A livello delle specifiche competenze provinciali è importante individuare strategie efficaci sia per quanto riguarda il contrasto al cambiamento climatico nei settori delle infrastrutture scolastiche e della mobilità.

Nel Rapporto Ambientale saranno riportati i valori di radiazione solare a scala provinciale e comunale e i dati di dettaglio relativi al numero, alla potenza e alla produttività lorda degli impianti fotovoltaici installati sul territorio provinciale in esame. A una prima verifica risulta che tale produttività lorda, nel periodo 2018-2019, si attesta sui valori più bassi a livello regionale.

5.5.3 Analisi SWOT dello stato attuale

Dall'analisi dei P/P sovraordinati e tenendo conto dell'inquadramento generale sopra riportato è possibile effettuare l'analisi SWOT individuando i principali punti di debolezza e i principali punti di forza del contesto territoriale in esame per quanto concerne la risorsa energia e clima

Punti di debolezza	Punti di forza
N° e potenza impianti solari fotovoltaici inferiori ai valori delle altre province toscane	Valori medi di radiazione solare annua elevati
Valori di produzione lorda degli impianti fotovoltaici in Provincia di Massa Carrara tra i più bassi a livello regionale	Ricorso a impianti di produzione di energia rinnovabile di diversa tipologia (eolico, idroelettrico, solare fotovoltaico)
Scarsa resilienza del territorio provinciale in relazione ai fenomeni di dissesto idrogeologico	

5.5.4 Prima individuazione indicatori di contesto

Indicatori	Unità di misura	Fonte del dato
Fenomeni estremi ed eventi significativi di dissesto idrogeologico		RT
Consumi elettrici su superficie	MWh/Km2	Ente gestore
N° interventi su istituti scolastici e strutture provinciali per la produzione di energia da fonte rinnovabile	N°	Provincia
N° e potenza impianti solari fotovoltaici installati sul territorio provinciale	N° e MW	GSE
Produzione lorda degli impianti fotovoltaici in Provincia di Massa Carrara	GWh	GSE
Radiazione solare annua media	kWh/mq	RT
N° interventi su istituti scolastici e strutture provinciali per la riduzione dei consumi energetici	N°	Provincia
Superficie Forestale e altre aree boscate e dettaglio della superficie forestale	ha	Uso suolo RT
Mezzi per il trasporto pubblico efficienti dal punto di vista energetico (ad es ricorso ad alimentazione elettrica o ibrida)	N°/tot	Gestore del servizio

5.5.5 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
Contrastare i cambiamenti climatici Ridurre le emissioni di gas serra		Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili- A1- Ridurre le emissioni di gas serra	2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico 3. Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria		C) Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite						
Contrastare i cambiamenti climatici Ridurre i consumi energetici		Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili- A2- Razionalizzare e ridurre i consumi energetici		Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD.							
Contrastare i cambiamenti climatici Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile		Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili- A3- Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile									

5.6 Rifiuti

5.6.1 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)											Altro
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP	
Produzione di rifiuti urbani		X		X								Agenzia Regionale Recupero Risorse; Piano gestione rifiuti ATO Toscana Costa
Produzione rifiuti differenziati per tipologia				X								
Impianti di gestione rifiuti				X								Anche varianti PRB Piano gestione rifiuti ATO Toscana Costa
Impatto attività estrattive		X			X	RA					X	Sito ARPAT PABE

5.6.2 Inquadramento del contesto in sintesi

Dal maggio 2019 sono tornate in capo alle Province le deleghe ambientali che hanno a che fare con i controlli periodici su tutte le attività di gestione, intermediazione e di commercio dei rifiuti e accertamento delle relative violazioni, nonché le competenze sulla verifica e il controllo dei requisiti per l'applicazione delle procedure semplificate previste da un decreto del 2006.

Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB) approvato con Del. C.R. n° 94 del 18/11/2014, il PRB, redatto secondo quanto indicato dalla L.R. 25/1998 e dal D.Lgs 152/2006, è lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Produzione di rifiuti urbani

	Provincia di Massa Carrara	Toscana
Rifiuti urbani prodotti (t)	120.924	2.241.639
Rifiuti urbani pro capite (kg/ab.*anno)	617	599

Raccolta differenziata

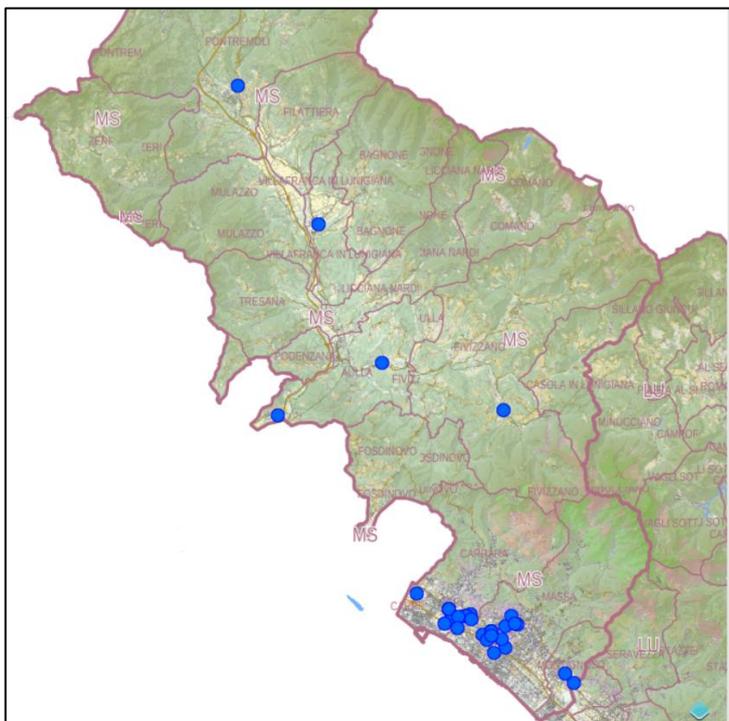
	Provincia di Massa Carrara	Toscana	Obiettivo 2011	Obiettivo 2012
Percentuale raccolta differenziata (percentuale)	44,15 %	53,89 %	60 %	65 %
Raccolta differenziata pro capite (kg/ab.*anno)	272	323	-	-

Nel Rapporto Ambientale sarà riportato l'elenco dei Siti contaminati e analizzata la situazione di produzione e raccolta dei rifiuti sul territorio in esame. In particolare, sarà dato rilievo all'incidenza della raccolta differenziata rispetto al totale degli RSU. Questo dato è da mettere in relazione con la disponibilità di punti di raccolta adeguati (se necessari) e di servizi pubblici e privati di gestione dei rifiuti in una prospettiva di prossimità di recupero e trattamento e di autosufficienza a livello comprensoriale.

Con deliberazione di Giunta regionale n. 1094 del 08-11-2016 è stato approvato il documento di avvio del procedimento relativo alla "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti".

Nel Rapporto Ambientale dovranno anche essere verificati i contenuti pertinenti del Piano Straordinario per la gestione dei rifiuti dell'ATO Costa, approvato con Delibera d'Assemblea n. 11 del 06.07.2015 dall'Autorità d'ambito per la gestione integrata dei rifiuti urbani¹¹. In particolare: la localizzazione e la tipologia dei centri di raccolta e la localizzazione di impianti di trattamento/smaltimento rifiuti.

Per quanto concerne gli impianti di gestione dei rifiuti esistenti si fa riferimento alle mappe e ai dati disponibili sul sito SIRA/ARPAT



http://sira.arpap.toscana.it/sira/inspire/view.php?dataset=igr_ul

5.6.3 Analisi SWOT dello stato attuale

Dall'analisi dei P/P sovraordinati e tenendo conto dell'inquadramento generale sopra riportato è possibile effettuare l'analisi SWOT individuando i principali punti di debolezza e i principali punti di forza del contesto territoriale in esame per quanto concerne la gestione dei rifiuti

Punti di debolezza	Punti di forza
Percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani inferiore ai valori obiettivo 2011-2012	
Percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani inferiore ai valori regionali 2019	
Quantità di rifiuti urbani prodotti pro capite superiore di quanto registrato a livello regionale	
Elevata densità impianti di gestione dei rifiuti in alcune porzioni territoriali costiere	
Gestione dei rifiuti speciali	

5.6.4 Prima individuazione indicatori di contesto

Indicatori	Unità di misura	Fonte del dato
Rifiuti urbani prodotti pro capite	Kg/ab*anno	SIRA/ARPAT
Densità impianti di gestione dei rifiuti	N° impianti/superficie territoriale	ARRR
Percentuale raccolta differenziata	Rapporto % RD/tot RSU	ARRR

¹¹ <http://www.atotoscancosta.it/attiedocumenti.asp?settore=330&menuEvidenzia=pianificazione>

5.6.5 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
Ridurre la produzione totale dei rifiuti		Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali- D.1- Ridurre la produzione totale dei rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo e diminuire la percentuale conferita in discarica		Prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti pro capite e per unità di consumo.							
Aumentare la % di rifiuti avviati a raccolta differenziata				Raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani. Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani (al netto della quota degli scarti da RD).							
Attuare azioni per il corretto recupero/smaltimento dei rifiuti				X							

5.7 Inquinamento fisico

5.7.1 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)											Altro
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP	
Localizzazione impianti radiotelecomunicazione												Catasto SIRA-ARPAT Annuario ARPAT
Monitoraggio emissioni elettromagnetiche												Annuario ARPAT
Localizzazione ed estensione reti elettriche a media/alta tensione (e relative fasce di rispetto)												Ente gestore (TERNA) Castasto SIRA-ARPAT
Localizzazione ed estensione rete metano (e relative fasce di rispetto)												Ente gestore
Comuni dotati di PCCA												Geoscopio RT
Emissioni acustiche determinate da flussi di traffico												

5.7.2 Inquadramento del contesto in sintesi

Nel Rapporto Annuale ARPAT 2019 la densità delle linee elettriche rispetto alla popolazione (km/10000 abitanti) e la densità delle linee elettriche rispetto alla superficie territoriale (km/kmq) nella Provincia di Massa Carrara risultano inferiori rispetto ai valori regionali. Sono comunque presenti zone su cui si concentrano degli snodi importanti di tali reti con una maggiore concentrazione di reti a media-alta tensione rispetto ad altre aree.

Per quanto riguarda invece la densità delle stazioni radio televisive (RTV) rispetto alla popolazione (n° postazioni/10000 abitanti) e rispetto alla superficie territoriale (n° postazioni/kmq) i valori provinciali risultano

significativamente superiori alla media provinciale; gli stessi indicatori popolati per le stazioni radio base, evidenziano una sostanziale equivalenza tra i valori provinciali e regionali.

Nell'ambito del quadro valutativo del Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità sono individuati tra i principali costi esterni associati alla mobilità:

- contributo al fenomeno del surriscaldamento globale dovuto all'incremento di emissioni di gas climalteranti, che contribuiscono ad aumentare l'effetto serra, connesso in larga misura ad alcuni processi di combustione per la produzione di energia che viene utilizzata anche in ambito trasporti;
- inquinamento atmosferico, connesso alle emissioni in atmosfera da parte dei veicoli a motore di sostanze nocive per la salute umana come materiale particolato da combustione (PM10 e PM2.5), ossidi di azoto (NOx), ossido di zolfo (SO2), ozono (O3) e altri composti organici volatili (VOC);
- inquinamento acustico, derivante dall'esposizione di parte della popolazione al rumore generato dal traffico sia stradale che ferroviario e aereo, in particolar modo in prossimità di nodi infrastrutturali di rilevante importanza;
- congestione della rete infrastrutturale e perdita di valore legata al tempo perso negli spostamenti rispetto al tempo di percorrenza ottimale;
- incidentalità, soprattutto di tipo stradale

5.7.3 Analisi SWOT dello stato attuale

Dall'analisi dei P/P sovraordinati e tenendo conto dell'inquadramento generale sopra riportato è possibile effettuare l'analisi SWOT individuando i principali punti di debolezza e i principali punti di forza del contesto territoriale in esame per quanto concerne i fattori che determinano inquinamento fisico

5.7.4 Prima individuazione indicatori di contesto

Indicatori	Unità di misura	Fonte del dato
Inquinamento acustico (superfici ricadenti nelle diverse classi acustiche e valori %)	Ha %	Geoscopio- Inquinamenti fisici
Inquinamento acustico da infrastrutture di trasporto		Dati RT e ARPAT
Densità territoriale delle linee elettriche	Lunghezza linee MT-AT	Dati SIRA-ARPAT
N°, densità e dislocazione di impianti e siti per telecomunicazioni	N° N°/kmq	Dati SIRA-ARPAT

5.7.5 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)											
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP	A
Ridurre la popolazione esposta a inquinamento acustico		Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita- C.1 - Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori ai valori limite C.2 - Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico, alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso C.4 - Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali										
Ridurre la popolazione esposta all'inquinamento elettromagnetico												
Ridurre la popolazione esposta alle radiazioni ionizzanti												
Ridurre l'impatto determinato dall'illuminazione												

Dati tratti da <https://www.regione.toscana.it/documents/10180/11356660/Tabella+stato+PCCA2014.pdf/5971fd94-bad6-4403-9add-0334f516c6fb> (aggiornamento maggio 2015)

Comune	PCCA vigente	Pianificazione in corso
Aulla	Del C.C. n° 110 del 30/11/2004	
Bagnone	Del C.C. n° 02 del 28/02/2005	
Carrara	Del C.C. n° 82 del 30/09/2005	X
Casola in Lunigiana	Del C.C. n° 6 del 04/03/2005	
Comano	Del C.C. n° 61 del 16/12/2004	
Filattiera	Del C.C. n° 13 del 30/03/2005	
Fivizzano	Del C.C. n° 82 del 29/11/2005	
Fosdinovo	Del C.C. n° 28 del 09/04/2014	
Licciana Nardi	Del C.C. n° 39 del 29/06/2005	
Montignoso	Del C.C. n° 40 del 29/09/2005	
Mulazzo	Del C.C. n° 20 del 22/06/2005	
Podenzana	Del C.C. n° 52 del 07/11/2005	
Pontremoli	Del C.C. n° 12 del 26/02/2005	
Tresana	Del C.C. n° 03 del 27/02/2004	
Villafranca in Lunigiana	Del C.C. n° 15 del 17/03/2006	
Zeri	Del C.C. n° 17 del 24/06/2008	

5.8 Qualità della vita e benessere dei cittadini

5.8.1 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										Altro	
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA		Piani AAPP
Aziende a rischio di incidente rilevante		X										https://www.minambiente.it/pagina/inventario-nazionale-degli-stabilimenti-rischio-di-incidente-rilevante-0
Pericolosità geologica e idraulica								X	X			Dati strumenti di pianificazione comunale
Pericolosità sismica												Dati strumenti di pianificazione comunale
Protezione civile												Piano provinciale di Protezione civile
Inquinamento matrici ambientali		X	X	X	X	X	X			X		Dati e controlli ARPAT e di altri Enti preposti
Inquinamenti fisici		X										Piani comunali di classificazione acustica Piani comunali per gli impianti di radio telecomunicazione
Servizi alla popolazione	Allegato 3- Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale											Trasporto pubblico; Scuole/istruzione Servizi ospedalieri; Servizi alla persona

5.8.2 Inquadramento del contesto in sintesi

Costituiscono riferimento per la tematica in oggetto tutte le criticità emerse dall'analisi preliminare delle diverse componenti ambientali e dall'analisi degli aspetti socio economici in quanto direttamente e indirettamente possono incidere sulla qualità della vita e sulla salute umana.

Tutti i piani sovraordinati, territoriali e di settore perseguono l'obiettivo prioritario di ridurre gli effetti negativi che possano in qualsiasi modo determinare un impatto sulla vivibilità e salubrità del territorio, anche in senso sinergico e cumulativo.

Per integrare il quadro preliminare delineato nei capitoli precedenti, risulta di interesse il dato relativo agli impianti oggetto di Autorizzazione integrata ambientale che sono stati controllati da ARPAT nel 2018 in Provincia di Massa Carrara per comprendere ove siano localizzati:

AIA regionali - Impianti controllati nel 2018

Pr.	Comune	Intestatario	Categoria impianto
MS	FIVIZZANO	CARTIERA SAN LORENZO S.R.L.	INDUSTRIA CARTARIA
MS	MASSA	CERMEC S.p.A. (CONSORZIO ECOLOGIA E RISORSE DI MASSA E CARRARA)	GESTIONE DEI RIFIUTI
MS	MASSA	SANAC S.p.A.	INDUSTRIA DEI PRODOTTI MINERALI
MS	MASSA	SOLVAY CHIMICA ITALIA S.p.A.	INDUSTRIA CHIMICA
MS	MONTIGNOSO	PROGRAMMA AMBIENTE APUANE S.p.A.	GESTIONE DEI RIFIUTI

Nel territorio provinciale ricadono anche i seguenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante

Rif. normativo	Comune	Codice ministero	Ragione sociale	Attività
D.Lgs 105/2015 Soglia inferiore	Fosdinovo	DI023	LUNIGAS I.F. S.p.A.	(14) Stoccaggio di GPL
	Massa	NI088	I.G.L.O.M. Italia S.p.A.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)
D.Lgs 105/2015 Soglia superiore	Terrarossa	NI029	UEE Italia Srl	(11) Produzione, distruzione e stoccaggio di esplosivi
	Massa	NI048	Solvay Chimica Italia s.p.a	(22) Impianti chimici

Per quanto riguarda lo stato di salute della popolazione nel Rapporto Ambientale saranno riportati alcuni degli indicatori significativi della Relazione sanitaria redatta dall'AUSL Toscana nord-ovest disponibile sul sito web dell'Azienda.

Da considerare che le **Province** toscane, in qualità di componenti del Servizio Nazionale, hanno un fondamentale ruolo in materia di Protezione Civile¹². In Toscana, il ruolo delle province è attualmente normato dalla Legge Regionale 67/2003, che individua funzioni di:

- *Coordinamento attività comunali relative ai piani di protezione civile in riferimento alla pianificazione provinciale.*
- *Attività programmatica e pianificatoria di previsione dei rischi.*
- *Attività di vigilanza e di coordinamento operativo sulla predisposizione e sul funzionamento dei servizi urgenti di soccorso in caso di calamità naturale.*
- *Supporto alle attività di competenza dei Comuni.*
- *Organizzazione delle attività di censimento dei danni*
- *Collaborazione con i Comuni alle iniziative per il superamento dell'emergenza.*
- *Gestione del volontariato a livello territoriale*

Inoltre la Provincia mantiene un Servizio Pari Opportunità che si occupa di elaborare, sostenere e diffondere concrete politiche di genere e di integrazione sociale attraverso la promozione di progetti e azioni positive per rimuovere ostacoli che, direttamente o indirettamente, sono fonte di discriminazione o disuguaglianza e per consentire uguali opportunità per tutti, tendendo al pieno sviluppo della persona. Un'importante attività è quella della promozione culturale che si realizza sia attraverso attività di sensibilizzazione con le giovani generazioni, e quindi direttamente con le scuole, sia con conferenze, ricerche, momenti pubblici di riflessione, di condivisione e di incontro.

In materia di istruzione e di edilizia scolastica le competenze provinciali riguardano la gestione dell'edilizia scolastica degli istituti secondari di secondo grado (cura degli edifici, delle infrastrutture e la loro piena funzionalità operativa) e la programmazione della rete scolastica, del dimensionamento e dell'offerta formativa delle scuole. La Provincia si occupa, inoltre, degli interventi di inclusione scolastica degli studenti con disabilità iscritti a Istituti secondari di secondo grado (trasporto scolastico e assistenza all'autonomia e comunicazione personale), attraverso un processo di governance territoriale che coinvolge le istituzioni scolastiche e i diversi soggetti che sul territorio agiscono in riferimento al tema dell'inclusione (Società della

¹² Come definito nel sito web del Dipartimento Nazionale, la "protezione civile" è l'insieme delle attività messe in campo per tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti, gli animali e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni che derivano dalle calamità: previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, gestione delle emergenze e loro superamento.

Salute, Azienda USL, associazioni, cooperative, ecc.). La Provincia svolge il coordinamento intermedio delle attività delle Conferenze Zonali per l'Educazione e l'Istruzione, nello specifico, di alcuni interventi regionali come quelli relativi al Diritto allo studio scolastico e ai Piani Educativi zonali (PEZ).

5.8.3 Analisi SWOT dello stato attuale

Punti di debolezza	Punti di forza
Presenza aziende a rischio di incidente rilevante anche in contesti densamente urbanizzati	Ampie porzioni territoriali caratterizzate da elevati livelli di naturalità
Situazioni di grave inquinamento del suolo, sottosuolo e delle acque sotterranee nell'ambito di ampi siti contaminati che ricadono nell'area costiera	
Dati socio economici	

5.8.4 Prima individuazione indicatori di contesto

Indicatori	Unità di misura	Fonte del dato
Nell'ambito della pandemia COVID la provincia di Massa Carrara presenta un elevato tasso di mortalità.	N° morti	ISS
Percentuale di aree a pericolosità geomorfologica (da PAI)	Rapporto % tra superfici a diversa pericolosità geomorfologica/ territorio provinciale	PAI
Percentuale di aree a pericolosità idraulica	Rapporto % tra superfici a diversa pericolosità idraulica/territorio provinciale	PGRA
N. aziende a rischio di incidente rilevante	N°	SIRA-ARPAT ISPRA
N° interventi su istituti scolastici per la riduzione dei fattori di rischio	N°	Provincia
N° studenti per scuole di diverso ordine e grado	N°	Provincia Istituti scolastici
Incidentalità stradale	N° incidenti/anno	ACI
Estensione infrastrutture per la mobilità ciclo-pedonale (aree pedonali, ZTL, piste ciclabili)	Lunghezza	Pianificazione comunale (PRIIM)
Passeggeri trasportati dal TPL nei comuni/abitanti	n° abbonamenti/biglietti venduti/anno	Gestore del servizio
Superficie Forestale e altre aree boscate e dettaglio della superficie forestale	ha	Uso suolo RT
Utilizzo del trasporto pubblico in termini di disponibilità di mezzi	N° mezzi pubblici in servizio	Gestore del servizio
Stato attuazione copertura banda ultralarga (a 100 Mbps e con connettività di almeno 30 Mbps).	Comuni serviti	Piano Nazionale Strategico Banda ultralarga

5.8.5 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRIIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita-		Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita- C.1 - Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori ai valori limite C.2 - Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico, alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso									

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
		C.3 - Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante C.4 - Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali									
Riduzione rischio idrogeologico e sismico		Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità: B.3 - Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico B.4 - Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti						La riduzione del rischio per la vita e la mitigazione dei danni ai sistemi a questa strategici (ospedali, scuole e strutture sanitarie)	X		
Migliorare l'efficienza dei servizi (anche ecosistemici) alla popolazione			2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico: 2.2 Sviluppare una rete integrata di servizi in grado di supportare sia tecnicamente che economicamente livelli adeguati di connettività nei e tra i principali centri urbani anche con l'ulteriore velocizzazione dei servizi ferroviari regionali 2.3 Raggiungere livelli di accessibilità per i territori a domanda debole di trasporto in grado di supportare un adeguato livello di coesione sociale; 5. Azioni trasversali per informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti								
Migliorare la sicurezza stradale			3. Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria 3.1 Sviluppo di modalità di trasporto sostenibili in ambito urbano e metropolitano 3.2 Miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria del territorio regionale								

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
			in accordo agli obiettivi europei e nazionali 3.3 Pianificazione e sviluppo della rete della mobilità dolce e ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto								

5.9 Socio - Economia

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)											Altro
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP	
Dinamica popolazione												ISTAT Camera di Commercio di Massa Carrara
Struttura di popolazione												
Struttura economica												
Occupazione												

5.9.1 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)											Altro
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP	
Dati demografici												ISTAT Dati statistici Regione Toscana www//https:tuttitalia.it Rapporto Economia Massa Carrara 2020- Camera di Commercio di Massa Carrara (Istituto Studi e Ricerche)
Dati economici anche in serie storica												Rapporto Economia Massa Carrara 2020- Camera di Commercio di Massa Carrara (Istituto Studi e Ricerche) Dati statistici Regione Toscana
Turismo											X	Dati statistici RT https://www.regione.toscana.it/statistiche/banca-dati-turismo Rapporto Economia Massa Carrara 2020- Camera di Commercio di Massa Carrara (Istituto Studi e Ricerche)
Infrastrutture e reti di mobilità	Art. 27		X									

5.9.2 Inquadramento del contesto in sintesi

L'andamento demografico della popolazione residente nel territorio provinciale aveva assistito a un costante incremento dal 1861 al 1951 e quindi a una condizione di sostanziale stabilità (anche se in lieve calo) dagli anni '50 al 2011.

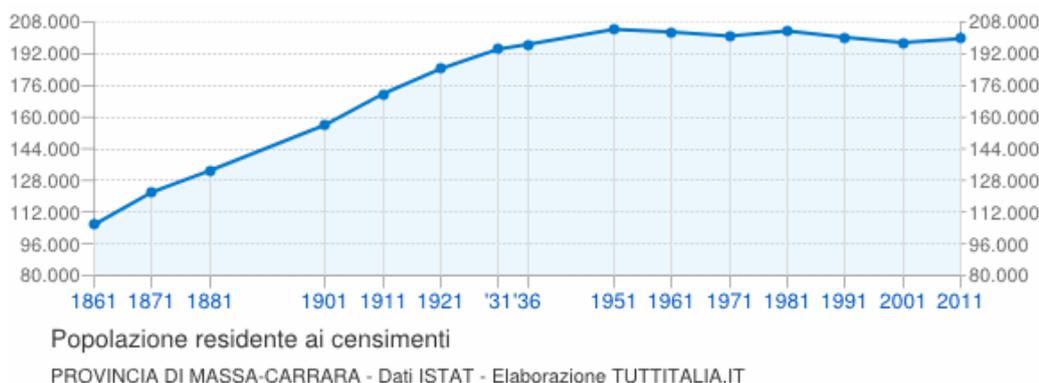


Fig. 1 - I censimenti della popolazione italiana hanno avuto cadenza decennale a partire dal 1861 ad oggi, con l'eccezione del censimento del 1936 che si tenne dopo soli cinque anni per regio decreto n.1503/1930. Inoltre, non furono effettuati i censimenti del 1891 e del 1941 per difficoltà finanziarie il primo e per cause belliche il secondo.

Analizzando nel dettaglio (si rimanda al Rapporto Ambientale) i dati demografici nell'ambito dei 2 sistemi territoriali, emerge che dal dopoguerra a oggi la popolazione provinciale è rimasta pressoché invariata dato l'andamento divergente ma compensatorio delle 2 aree: allo spopolamento iniziato negli anni '30 in Lunigiana, almeno fino agli anni '80 si opponeva la forte crescita demografica registrata nella zona costiera apuana. Poi si è assistito a una sostanziale stabilità con un forte calo tra gli inizi del 1980 e la fine degli anni '90 nel Comune di Carrara in parte compensato dal modesto trend in crescita nei limitrofi comuni di Massa e Montignoso. Il fenomeno dell'emigrazione e il saldo naturale negativo (con valori molto bassi anche rispetto ai valori regionali e nazionali), insieme al conseguente invecchiamento della popolazione e al mancato ricambio generazionale incidono pesantemente sulla struttura demografica e quindi sullo sviluppo socio-economico del territorio. Dal seguente grafico risulta evidente un trend in forte calo dal 2011 al 2019.

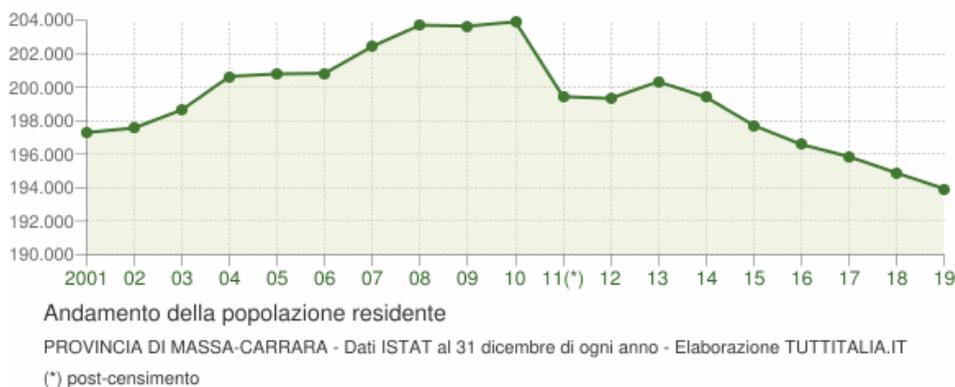
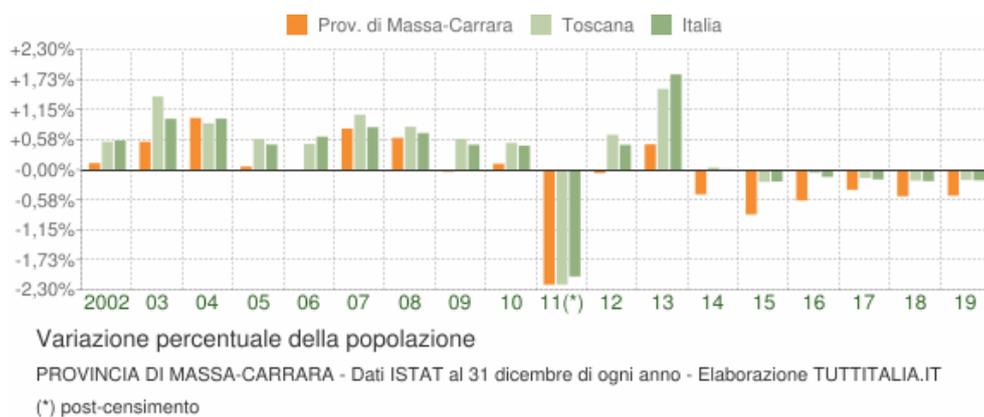


Fig. 2 - Andamento demografico della popolazione residente in **provincia di Massa-Carrara** dal 2001 al 2019. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.

Le variazioni annuali della popolazione della provincia di Massa-Carrara espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della regione Toscana e dell'Italia evidenziano che nella Provincia nel 2012 e quindi dal 2014 al 2019 i valori percentuali risultano negativi in modo significativo rispetto ai dati regionali e nazionali.

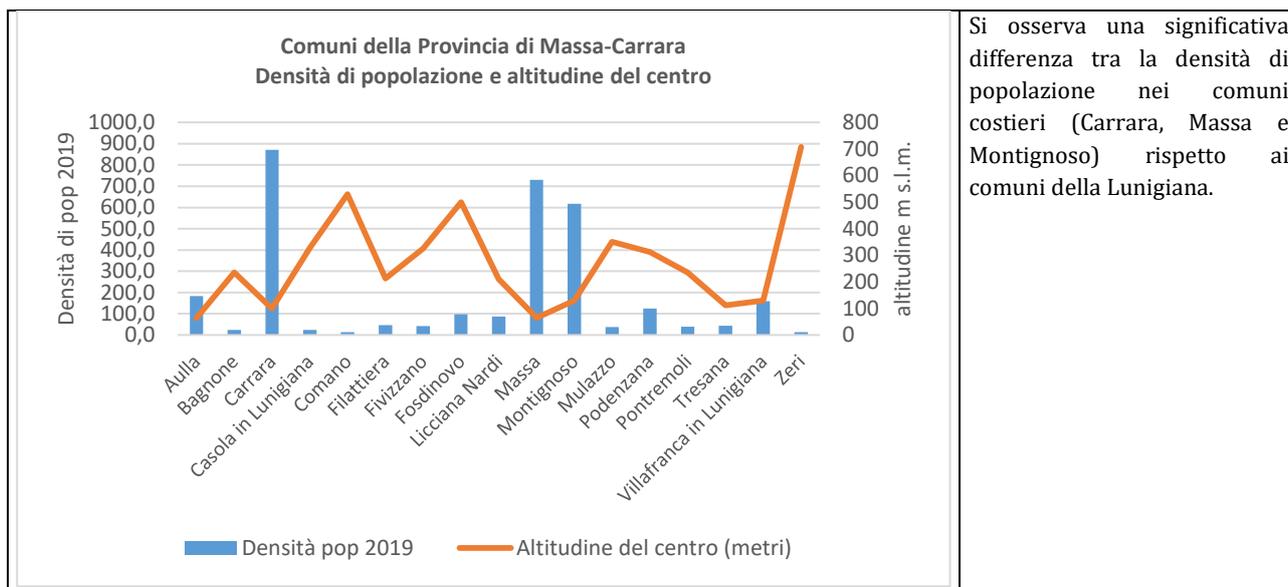


I seguenti dati ricavati dal sito <https://www.istat.it/it/archivio/156224> evidenziano che i Comuni costieri (Massa, Carrara, Montignoso) si estendono per circa 181,8 kmq (il 16,0% del totale) ed ospitano, al 2019, il 72,7% della popolazione provinciale (nel 2011 tale percentuale era di circa il 72%).

Denominazione	Superficie territoriale (kmq) al 01/01/2019	Popolazione legale 2011 (09/10/2011)	Popolazione residente al 31/12/2019	Zona altimetrica	Altitudine del centro (metri)	Comune litoraneo	Grado di urbanizzazione	Zone costiere	Densità pop 2019
Aulla	59,99	11.284	10.957	3	64	0	2	0	182,6
Bagnone	73,94	1.926	1.788	1	236	0	3	0	24,2
Carrara	71,28	64.689	62.146	2	100	1	2	1	871,9
Casola in Lunigiana	41,54	1.003	994	1	328	0	3	0	23,9
Comano	53,83	755	690	1	530	0	3	0	12,8
Filattiera	48,78	2.361	2.243	1	213	0	3	0	46,0
Fivizzano	181,12	8.267	7.478	1	326	0	3	0	41,3
Fosdinovo	48,39	4.971	4.750	3	500	0	3	0	98,2
Licciana Nardi	55,68	4.955	4.870	1	210	0	3	0	87,5
Massa	93,84	68.856	68.514	2	65	1	1	1	730,1
Montignoso	16,71	10.226	10.315	2	130	1	2	1	617,3
Mulazzo	62,51	2.566	2.333	1	351	0	3	0	37,3
Podenzana	17,10	2.142	2.144	3	312	0	3	0	125,4
Pontremoli	182,52	7.633	7.099	1	236	0	3	0	38,9
Tresana	44,45	2.085	1.934	3	112	0	3	0	43,5
Villafranca in Lunigiana	29,32	4.730	4.675	1	130	0	3	0	159,4
Zeri	73,62	1.201	1.004	1	708	0	3	0	13,6
TOT	1154,6	199650	193934						

Legenda

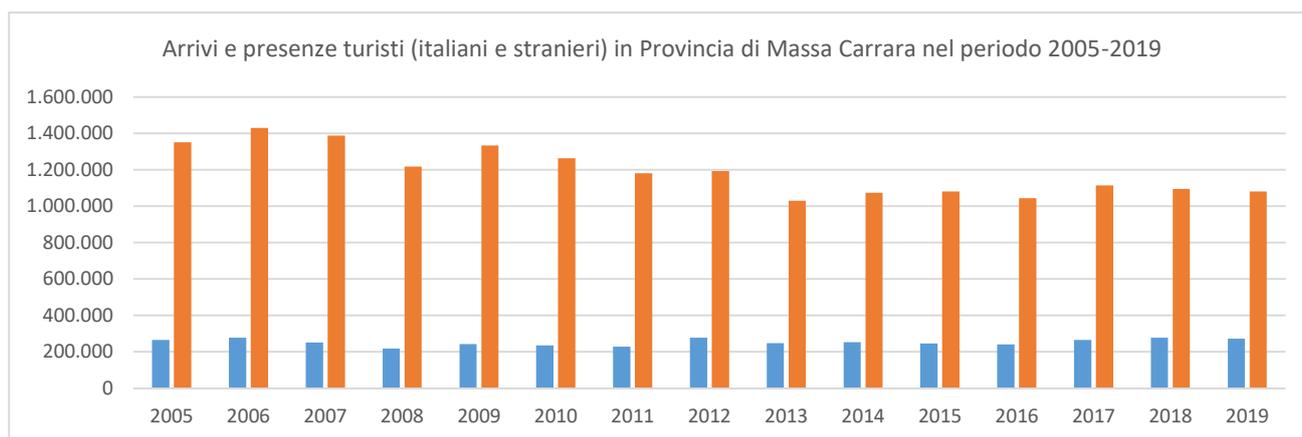
Zona altimetrica	1=Montagna interna; 2=Montagna litoranea; 3=Collina interna; 4=Collina litoranea; 5=Pianura
Altitudine del centro (metri)	Altitudine s.l.m. (metri) del centro capoluogo rilevata in corrispondenza della sede del Municipio
Comune litoraneo	1=Comune litoraneo, 0=Comune non litoraneo
Comune isolano	1=Comune isolano, 0=Comune non isolano
Grado di urbanizzazione	1 = "Città" o "Zone densamente popolate"; 2 = "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"; 3 = "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate".
Zone costiere	1= Zone costiere, comuni situati sulla costa o avente almeno il 50 % della superficie a una distanza dal mare inferiore a 10 km; 0= Zone non costiere



Dal Rapporto economia 2020 (Istituto Studi e Ricerche- Camera di Commercio di Massa Carrara) si riportano in sintesi alcuni risultati relativi all'inquadramento socio economico del territorio provinciale nel decennio 2009-2019:

- Nel 2019 si è registrato il minimo storico sia per residenti che per nascite
- L'indice di vecchiaia nel 2019 è molto elevato (240,7 rispetto al valore regionale di 204,6 e al valore nazionale di 173,1)
- Nel 2019 è stato registrato un saldo negativo tra imprese iscritte e cessate
- Dal 2009-2019 diminuiscono le imprese femminili e giovanili e crescono quelle straniere; non si evidenzia un ricambio generazionale, crescono le cariche dei 70 anni ma non quelle dei giovani
- Dal 2009 al 2019 si registra un calo del 16% degli imprenditori artigiani
- Il valore delle esportazioni nel 2019 risulta in crescita del 23%
- Complessivamente, nel periodo 2009-2019 distretto lapideo apuano ha visto una significativa crescita dell'incidenza nel panorama nazionale passando complessivamente dal 30% al 35%: sono aumentate sia le vendite di marmo grezzo che i valori delle vendite di materiale lavorato. Il consuntivo 2018-2019 evidenzia comunque un forte rallentamento del settore lapideo anche a livello locale
- A fine 2018 la provincia presentava il più alto tasso di disoccupazione di tutto il centro nord d'Italia ma nel 2019 si era assistito a un forte recupero. I risultati sono stati vanificati dal Coronavirus
- Nel periodo 2009-2019 nel settore agricolo e dell'industria alimentare si assiste a un calo delle imprese ma a un incremento degli addetti
- Per quanto riguarda le imprese industriali nel decennio considerato si è assistito a un calo del -3% della produzione e del -1% dell'occupazione
- Per quanto riguarda le imprese edili il fatturato complessivo delle costruzioni nel decennio è crollato del -42% e questo ha determinato un forte contraccolpo sull'occupazione (-48%).
- Per quanto riguarda il settore commerciale il fatturato crolla del -28,5%, con un valore del -47% per le attività di vicinato, ossia del commercio locale di piccole dimensioni. Si ha un forte incremento degli acquisti on line. Incentivati anche dalla pandemia
- Il Porto di Marina di Carrara chiude il 2019 con un incremento delle merci movimentate del 20,2% e con un incremento dei transiti relativi al traffico passeggeri del 12%

Per quanto riguarda i dati relativi ai flussi turistici nel periodo 2005-2019 si nota un trend in leggero calo degli arrivi a fronte di una sostanziale stabilità delle presenze.



Dai dati disponibili sul portale statistico della Regione Toscana emerge una profonda differenza tra l'ambito turistico della Lunigiana e quello della Riviera Apuana. In media nei 15 anni in Lunigiana gli arrivi risultano in media il 12,1% e le presenze pari al 7,7% rispetto al totale, anche se in generale questi due indicatori presentano un trend in incremento negli ultimi 2 anni.

Questo significa che la maggior parte dei flussi turistici si concentra lungo la riviera apuana; essendo sostanzialmente un turismo balneare, questo consistente aumento di arrivi e presenze da un lato rappresenta un importante motore per l'economia locale ma determina una concentrazione delle pressioni/impatti sulle risorse territoriali in un periodo temporale molto ristretto.

5.9.3 Analisi SWOT dello stato attuale

Punti di debolezza	Punti di forza
Forte calo della popolazione	Attività del porto di Marina di Carrara
Contrazione delle nascite ed elevato indice di vecchiaia	Presenza di una grande eterogeneità di elementi di attrattività territoriale
Riduzione popolazione attiva	Elevata professionalità/specializzazione nel settore lapideo
Elevato tasso di disoccupazione (in particolare giovanile e femminile)	Produzioni tipiche- prodotti IGP e DOC
Basso reddito	Distretto del lapideo storico e ad elevata incidenza sulle dinamiche economiche locali
Forte sbilanciamento dei flussi turistici a favore della riviera Apuana	
Stagionalità dei flussi legati al turismo balneare	
Diffuso abbandono attività agro-silvo pastorali	
Sicurezza nei luoghi di lavoro	

5.9.4 Prima individuazione indicatori di contesto

Nel Rapporto Ambientale saranno riportati i principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente in provincia di Massa-Carrara in rapporto a quelli calcolati per la popolazione della Regione Toscana nel 2019.

Inoltre, facendo riferimento al Rapporto Economia Massa-Carrara 2020 redatto dalla Camera di Commercio, saranno popolati i seguenti indicatori economici:

Indicatori	Unità di misura	Fonte del dato
Trend abitanti residenti	N°	ISTAT Rapporto Economia Massa Carrara Dati statistici RT
Variazione percentuale della popolazione	%	
Indice di vecchiaia		
Indice di dipendenza strutturale		
Indice di ricambio della popolazione attiva		
Indice di struttura della popolazione attiva		
Indice di carico di figli per donna feconda		
Indice di natalità		
Indice di mortalità		
N° imprese attive/imprese registrate	N°	

Indicatori	Unità di misura	Fonte del dato
Reddito medio annuo	Euro	
Intensità delle attività industriali	Rapporto tra addetti alle U.L. dell'industria (manifatturiero, estrazione di minerali, costruzioni e produzione e distribuzione energia) e popolazione residente	
Intensità delle attività di servizi	Rapporto tra addetti alle U.L. dei servizi e la popolazione residente	
Tasso di occupazione		
Tasso di disoccupazione		
Superficie agricola utilizzata (SAU)	Ha	ISTAT
Numero di produzioni con particolari tipicità	N°	RT
Indicatori di ricettività: Tasso di ricettività	Letto/abitanti	Sito Statistica RT Rapporto Economia Massa Carrara
Indicatori di ricettività: Densità ricettiva	Letto/kmq	
Indicatori di turisticità: Tasso di turisticità	Presenze/abitanti	
Indicatori di turisticità: Densità turistica	Presenze/kmq	

5.9.5 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Nella scelta degli indicatori di contesto pertinenti al livello di pianificazione e in relazione alle finalità del PTC, sarà data priorità a quelli già popolati nella valutazione di P/P sovraordinati (ad es PIT/PPR) anche settoriali. Una valida conoscenza del contesto territoriale può consentire la formulazione e la valutazione di ipotesi alternative o portare a condizioni di trasformabilità condizionate dall'attuazione di determinate azioni di mitigazione.

Dall'analisi dei P/P sovraordinati e tenendo conto dei quadri valutativi dei piani urbanistici comunali è possibile effettuare l'analisi SWOT individuando i principali punti di debolezza e i principali punti di forza del contesto territoriale in esame su cui il PTCP ha competenza ad agire.

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRUM	PRB	PRQA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
Favorire la permanenza della popolazione in zone collinari e montane	Obiettivi ambito n° 1										
Favorire una differenziazione del sistema produttivo											
Promuovere la qualità della produzione agricola (integrazione delle filiere agricole, ampliamento e valorizzazione delle tipicità locali)											
Promuovere uno sviluppo locale duraturo e sostenibile volto all'integrazione tra attività economiche e componenti territoriali											
Aumentare e consolidare la competitività del sistema produttivo											
Mantenimento e incremento dell'occupazione											
Accrescere la conoscenza e l'innovazione per la crescita											
Accrescere l'attrattività territoriale (in termini di destagionalizzazione delle presenze lungo la costa e di promozione delle aree interne)											

6 PRIMA ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

La norma relativa alla valutazione ambientale strategica precisa che nel presente documento sono da evidenziare a livello preliminare gli effetti significativi derivanti dall'attuazione del piano.

Di seguito sono quindi riportati gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale pertinenti al Piano, desunti dalla normativa ambientale, dalla pianificazione/programmazione territoriale e settoriale e dalla prima analisi generale del contesto di riferimento. Gli effetti ambientali delle strategie e degli obiettivi di Piano sono preliminarmente verificato rispetto a tali obiettivi di sostenibilità.

Nel documento di avvio del procedimento si precisa che gli obiettivi generali del PTC si orientano procedendo con politiche ed azioni di governo del territorio che devono in via prioritaria tenere a riferimento la finalità più complessiva di sviluppo sostenibile del territorio regionale volto in particolare a (art. 1, c. 2 LR 65/2014):

- la conservazione e la gestione del patrimonio territoriale, promuovendone la valorizzazione in funzione di uno sviluppo locale sostenibile e durevole;
- la riduzione dei fattori di rischio connessi all'utilizzazione del territorio in funzione di maggiore sicurezza e qualità di vita delle persone;
- la valorizzazione di un sistema di città e insediamenti equilibrato e policentrico, promuovendo altresì la massima sinergia e integrazione tra i diversi territori della Regione;
- lo sviluppo delle potenzialità multifunzionali delle aree agricole e forestali, della montagna e della fascia costiera, coniugando funzioni produttive con funzioni di presidio idrogeologico, ambientale e paesaggistico;
- lo sviluppo di politiche territoriali attente all'innovazione di prodotto e di processo privilegiando le opportunità economiche e l'innovazione delle attività così da consentirne lo sviluppo nel tempo;
- una qualità insediativa ed edilizia sostenibile che garantisca: la salute ed il benessere degli abitanti e dei lavoratori; la piena accessibilità degli spazi pubblici per la generalità della popolazione; la salvaguardia e la valorizzazione degli spazi agricoli periurbani; la produzione locale di energia e la riduzione dei consumi energetici; il risparmio idrico;
- l'organizzazione delle infrastrutture per la mobilità che garantisca l'accessibilità all'intero sistema insediativo e all'intermodalità;
- l'effettiva ed adeguata connettività della rete di trasferimento dati su tutto il territorio regionale.

Nella tabella successiva si riportano obiettivi di sostenibilità maturati a seguito dell'analisi preliminare delle componenti ambientali e socio economiche del contesto provinciale. Questi obiettivi, eventualmente integrati e modificati a seguito di analisi più approfondite svolte in sede di Rapporto Ambientale e di redazione degli elaborati conoscitivi, rappresentano il riferimento per la verifica della sostenibilità del Piano.

Componente	Obiettivi di sostenibilità
Suolo	Riduzione consumo di suolo
	Bonifica siti contaminati
	Riduzione/mitigazione effetti attività estrattive
	Riduzione rischi geologico e idraulico
	Salvaguardia delle emergenze geologiche e geomorfologiche di interesse
Acqua	Salvaguardia della funzionalità fluviale e della qualità morfologica dei corsi d'acqua
	Tutela qualitativa dei corpi idrici superficiali
	Tutela quantitativa delle acque
	Tutela qualitativa dei corpi idrici sotterranei
	Riduzione/mitigazione effetti attività estrattive
	Riduzione rischi geologico e idraulico
Aria	Qualità delle acque marino-costiere
	Salvaguardia della qualità dell'aria
	Mitigare gli effetti prodotti dalle opere infrastrutturali
	Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità

Componente	Obiettivi di sostenibilità
Aree di particolare valore ambientale e paesaggistico e beni culturali	Tutelare le emergenze geologiche/geomorfolologiche
	Salvaguardia aree oggetto di vincolo paesaggistico
	Salvaguardia beni di valore storico-architettonico e archeologico
Energia e clima	Contrastare i cambiamenti climatici Ridurre le emissioni di gas serra
	Contrastare i cambiamenti climatici Ridurre i consumi energetici
	Contrastare i cambiamenti climatici Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile
Rifiuti	Ridurre la produzione totale dei rifiuti
	Aumentare la % di rifiuti avviati a raccolta differenziata
	Attuare azioni per il corretto recupero/smaltimento dei rifiuti
Inquinamento fisico	Ridurre la popolazione esposta a inquinamento acustico
	Ridurre la popolazione esposta all'inquinamento elettromagnetico
	Ridurre la popolazione esposta alle radiazioni ionizzanti
	Ridurre l'impatto determinato dall'illuminazione
Qualità della vita e salute umana	Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita-
	Riduzione rischio idrogeologico e sismico
	Migliorare l'efficienza dei servizi (anche ecosistemici) alla popolazione
	Migliorare la sicurezza stradale
Socio economia	Favorire la permanenza della popolazione in zone collinari e montane
	Favorire una differenziazione del sistema produttivo
	Promuovere la qualità della produzione agricola (integrazione delle filiere agricole, ampliamento e valorizzazione delle tipicità locali)
	Promuovere uno sviluppo locale duraturo e sostenibile volto all'integrazione tra attività economiche e componenti territoriali
	Aumentare e consolidare la competitività del sistema produttivo
	Mantenimento e incremento dell'occupazione
	Accrescere la conoscenza e l'innovazione per la crescita

A livello del presente avvio di procedimento sono stati delineati obiettivi generali di carattere strategico che individuano gli elementi necessari per la conformazione del PTC al PIT/PPR, sia in termini di quadro conoscitivo che propositivo (vd Cap. 2.3). Date le finalità specifiche della presente variante, almeno a livello di obiettivi generali, è implicita la coerenza con i principali obiettivi di sostenibilità individuati per ogni componente ambientale nell'ambito del presente documento preliminare.

La declinazione delle strategie in obiettivi specifici e in azioni per quanto riguarda i contenuti di competenza provinciale afferenti al territorio aperto e rurale (strutture ecosistemiche e agro - forestali) e alla rete infrastrutturale e modale, ai servizi e alle attrezzature di livello d'area vasta, nel Rapporto Ambientale sarà oggetto di analisi di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità mediante una specifica matrice così strutturata:

Obiettivi generali del PTC		Obiettivi di sostenibilità declinati per ciascuna matrice come da precedente tabella										
		Suolo	Qualità della vita e benessere dei cittadini	Clima	Energia	Aria	Ecosistemi	Rifiuti	Acqua	Inquinamento fisico	Paesaggio e beni culturali	Socio economia
Obiettivi generali	Obiettivi specifici											

Legenda

	L'obiettivo/azione di Piano persegue l'obiettivo di sostenibilità individuato per la matrice /risorsa
	L'obiettivo/azione di Piano potenzialmente non persegue l'obiettivo di sostenibilità individuato per la matrice/risorsa
	L'obiettivo/azione di Piano non persegue l'obiettivo di sostenibilità individuato per la matrice/risorsa

7 IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Ai sensi dell'art. 29 della L.R. 10/2010, la VAS definisce gli indicatori necessari al fine di predisporre un sistema dinamico di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi. Il sistema degli indicatori, partendo dalla situazione attuale, aiuta a verificare nel tempo e nello spazio gli effetti determinati dall'attuazione del Piano e di individuare possibili misure di mitigazione e, se necessario, di compensazione.

Oltre agli indicatori di contesto, molti dei quali già rilevati per ciascuna componente nell'ambito di questa analisi preliminare (vd Cap. 6), nel Rapporto Ambientale saranno individuati ulteriori indicatori (indicatori di processo) che riguardano strettamente i contenuti e le scelte del Piano e che riescano a dare evidenza dell'efficacia delle misure di mitigazione previste al fine di garantire la sostenibilità ambientale e la fattibilità del PTCP.

Nel Rapporto Ambientale, inoltre, saranno indicate la tempistica, le modalità operative, la comunicazione dei risultati e le risorse necessarie per una periodica verifica dell'attuazione del Piano, dell'efficacia degli interventi realizzati rispetto agli obiettivi perseguiti e degli effetti ambientali ottenuti.



GRUPPO DI LAVORO

Dirigente Settore Tecnico

- Stefano Michela

Responsabile Servizio Programmazione Territoriale (PTC) e Responsabile del Procedimento

- Marco Nieri

Garante dell'informazione e partecipazione

- Riccarda Bezzi

Redazione, coordinamento e orientamento tecnico e scientifico

- Soc. Terre.it srl (Spin Off di UNICAM)
Fabrizio Cinquini (Responsabile incarico)
Michela Biagi
Valeria Dini

Analisi strutture ecosistemiche e agro-forestali, VAS e Vinca

- Raggruppamento di professionisti (Grazzini ed altri)
Antonella Grazzini (Mandatario capogruppo)
Fabio Nardini
Francesco Monacci
Debora Agostini
Francesco Pitta

**Presidente della
Provincia di Massa – Carrara
Gianni Lorenzetti**
