

PIANO PROGETTO DI PAESAGGIO | Territori della Lunigiana

RAPPORTO AMBIENTALE art.24 della l.r. 10/2010

REGIONE TOSCANA

Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio - Direzione Urbanistica e Sostenibilità

Responsabile del Procedimento

arch. Domenico Bartolo Scrascia

Gruppo di Progettazione

arch. Beatrice Arrigo - gestione e coordinamento

arch. Emanuela Loi

geol. Alfia Pasquini

INDICE

RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS ai sensi dell'art.24 della l.r.10/2010

Introduzione sul procedimento di approvazione del Piano progetto di Paesaggio e il Rapporto Ambientale

1. Obiettivi e contenuti del Piano progetto di Paesaggio

[Allegato 2: “a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma [...]”]

2. Analisi di coerenza

[Allegato 2: “a) illustrazione [...] del rapporto con altri pertinenti piani e programmi”]

3. Obiettivi di sostenibilità ambientale e impostazione del quadro conoscitivo ambientale

[Allegato 2: “b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell’ambiente e sua evoluzione probabile senza l’attuazione del piano o del programma” e “c) Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate, d) Qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al piano e programma (...), e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale”]

4. Valutazione degli effetti e analisi delle alternative

[Allegato 2: “ [...] 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” e “h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione [...]”]

5. Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull’ambiente

[Allegato 2: “[...] g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull’ambiente dell’attuazione del piano o del programma”.]

6. Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale

[Allegato 2: “[...] i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio”.]

ALLEGATO – Valutazione del Piano progetto di Paesaggio con la metodologia informatica MINERVA

Introduzione sul procedimento di approvazione del Piano progetto di Paesaggio e il Rapporto Ambientale

Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica, istituito con Direttiva Comunitaria 2001/42/CE e recepito in Italia con il Codice dell'Ambiente (D.Lgs.152/2006 e s.m.i), è disciplinato in Regione Toscana con legge regionale n.10 del 12 febbraio 2010 e successive modificazioni e integrazioni.

L'attività di valutazione è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente (compresi, ai sensi della lettera f) dell'Allegato 1 della Direttiva comunitaria 2001/42/CE, 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) **derivanti dall'attuazione del piano** o programma, o loro integrazioni, **siano prese in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.**

La Valutazione Ambientale Strategica in oggetto riguarda un piano denominato **Progetto di Paesaggio** così come definito dall'art.34 della *Disciplina di Piano del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico* e dagli artt.88 e 89 della **L.R.65/2014**.

In linea generale i **Piani progetti di Paesaggio**, vista la loro natura e origine, prevedono azioni finalizzate *al contenimento del consumo di suolo*, limitando la dispersione insediativa ed infrastrutturale, e al recupero del patrimonio edilizio esistente, anche attraverso forme di edilizia sostenibile previste all'interno di un sistema di certificazione di sostenibilità ambientale, *al miglioramento dei servizi* come contrasto ai fenomeni di abbandono della popolazione residente, *alla valorizzazione delle risorse ambientali - paesaggistiche* e delle potenzialità economiche locali, nonché *a favorire l'inclusione sociale e la coesione territoriale al fine di tutelare l'identità storica e culturale dei luoghi*. Per questo **gli effetti ambientali attesi (anche sociali e territoriali), sono e tendono ad essere, in generale ed in via preliminare, di segno positivo** rispetto a tutti gli aspetti di cui all'Allegato 1, lettera f), della Direttiva comunitaria 2001/42/CE sopra richiamati.

Nella Disciplina delle NTA del **Progetto di Paesaggio Territori della Lunigiana**, all'articolo 1 è riportato:

“1 - Il Piano progetto di Paesaggio (PdP) ha i contenuti definiti all'art.34 della *Disciplina di Piano del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico* (d'ora in poi PIT-PPR), approvato con DCR n.37 del 27 marzo 2015 e quelli definiti dagli artt.88 e 89 della l.r. 65/2014 ovvero è uno strumento di pianificazione territoriale che non conforma i suoli la cui cogenza è determinata, qualora produca effetti territoriali sulla disciplina del suolo, dal recepimento da parte dei Comuni nei propri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica in quanto sono “I Comuni [che] esercitano le funzioni primarie ed essenziali della pianificazione urbanistica” (art.8, co.2, della l.r. 65/2014).

2 - Il Piano progetto di Paesaggio è progetto locale volto **“a dare concreta attuazione agli obiettivi di qualità dei singoli ambiti” di paesaggio** (co.1, lett.b), art.34), il cui recepimento da parte dei Comuni, ai sensi dell'art.89, co.2, della l.r. 65/2014, segue il procedimento di cui al Titolo II, Capo I, per le parti della disciplina del PdP che comportano varianti agli strumenti della pianificazione territoriale (Piani Strutturali) dei Comuni stessi.

3 - Il Piano progetto di Paesaggio si è formato ai sensi del co.2 dell'art.34 ovvero “Le politiche regionali di settore concorrono alla definizione e realizzazione dei progetti di paesaggio regionali al fine di favorire la

qualificazione e valorizzazione dei paesaggi regionali attraverso azioni multisettoriali e integrate”.

4 - La Regione riconosce nei Progetti di Territorio quali i **Progetti di Paesaggio uno strumento capace di dare sostegno allo sviluppo dei territori toscani attraverso concrete azioni progettuali multisettoriali e integrate che, partendo dalla valorizzazione degli aspetti identitari, ambientali, culturali e paesistici delle realtà locali, sono in grado di favorire dinamiche di sviluppo locale anche mediante iniziative di tipo partecipativo.”.**

La natura del Progetto di Paesaggio “Territori della Lunigiana” discende quindi dalla natura stessa del Piano Paesaggistico che lo contempla: si tratta quindi di un Piano di natura strategica sovraordinato a qualunque altro livello di pianificazione e l'oggetto Progetto di Paesaggio riguarda l'integrazione della sua disciplina. È da questa impostazione che dovranno discendere le caratteristiche che dovrà assumere la relativa valutazione.

L'art.5, co.2, della Direttiva 2001/42/CE recita: *“Il Rapporto Ambientale (...) comprende le informazioni che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano e del programma e, per evitare duplicazioni della valutazione, della fase in cui si trova nell'iter decisionale e della misura in cui taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre fasi di detto iter”.* In merito alle possibili interpretazioni di questo comma, il paragrafo 5.16. delle *Linee Guida della Commissione* concernenti **“Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente”** recita: **“Il riferimento ai “contenuti e al livello di dettaglio del piano o del programma” rappresenta il riconoscimento che, nel Rapporto Ambientale di un piano o di un programma di portata molto generale, possono non essere necessarie informazioni e analisi molto dettagliate, (ad esempio, nel caso di un piano o di un programma in cima a una gerarchia che va dal generale al particolare), mentre invece si prevede un maggiore approfondimento nel caso di un piano o un programma che contiene in sé un maggiore livello di dettaglio”.**

In quest'ottica giova dare uno sguardo alle *Linee Guida Enplan* (progetto Interreg per il recepimento negli stati membri della Direttiva 2001/42/CE): nel progetto sono definiti 3 livelli di pianificazione che necessitano di approcci diversi in relazione ai diversi contenuti propri di quel livello di pianificazione: livello strategico, strutturale e attuativo.

Evidentemente il PIT-PPR ovvero il Progetto di Paesaggio “Territori della Lunigiana” si colloca tra i Piani di livello strategico. Come noto, infatti, il Piano Paesaggistico, per legge e in quanto copianificato tra Stato e Regione, è sovraordinato a qualunque strumento di pianificazione, non solo quindi ai piani degli enti locali e di settore regionali ma anche a strumenti di pianificazione di rilevanza statale, le sue prescrizioni sono poi direttamente cogenti anche per privati e aziende:

“Le previsioni dei piani paesaggistici di cui agli articoli 143 e 156 non sono derogabili da parte di piani, programmi e progetti nazionali o regionali di sviluppo economico, sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei comuni, delle città metropolitane e delle province, sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici, stabiliscono norme di salvaguardia applicabili in attesa dell'adeguamento degli strumenti urbanistici e sono altresì vincolanti per gli interventi settoriali. Per quanto attiene alla tutela del paesaggio, le disposizioni dei piani paesaggistici sono comunque prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli enti gestori delle aree naturali protette.” [Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, art.145, comma 3]

Questa natura giuridica prescrittiva *“erga omnes”* rappresenta un notevole punto di forza per un Piano che ha potuto quindi approcciare la tutela del paesaggio non solo in chiave estetico-visuale ma veicolandola anche attraverso la tutela delle singole risorse del territorio, risorse al governo delle quali corrispondono non solo piani territoriali e urbanistici ma funzioni amministrative e, quindi, piani e politiche di settore le cui azioni devono essere conformi al PIT-PPR.

Si riportano qui di seguito alcuni passaggi delle *Linee Guida Enplan* (che definiscono i contenuti e l'approccio della VAS per il livello strategico) che possono essere utili riferimenti:

pag.17 e 18:

“4.1.1 Caratterizzazione degli aspetti strategici

Gli aspetti strategici di un P/P [n.d.r.: Piano o Programma] sono essenziali tanto per la sua costruzione e configurazione, quanto per la sua efficacia. Il contenuto strategico di un P/P ne costituisce il messaggio principale e risponde a domande quali:

- a quali problematiche e conflitti il P/P vuole rispondere?*
- verso quali obiettivi ambientali e territoriali il P/P si dirige?*

In ogni caso il contenuto strategico costituisce un'assunzione di responsabilità di tipo politico da parte

dell'amministrazione che predispone il P/P. Il contenuto strategico di un P/P si desume, normalmente, dai seguenti elementi caratterizzanti:

- **quadro conoscitivo:** In questo elemento del P/P sono strategicamente rilevanti sia l'analisi alla macroscala delle risorse ambientali, territoriali e socioeconomiche, sia la ricognizione dei riferimenti di tipo programmatico, sia l'individuazione degli attori coinvolti e/o da coinvolgere nel processo di P/P.
- **scenario/i di riferimento:** In questo elemento del P/P hanno rilievo strategico l'assunzione delle dinamiche ambientali, territoriali e socioeconomiche sul medio e lungo termine, in assenza di scelte di P/P.
- **obiettivi generali:** Gli obiettivi generali appartengono alla componente strategica del P/P in quanto interpretazione del quadro conoscitivo e intenzione politica dell'amministrazione che predispone e attua il P/P.
- **alternative di P/P:** Appartiene all'ambito strategico la valutazione dell'incidenza delle scelte di tipo macro sugli assetti ambientale, territoriale e socioeconomico. Per esempio, se dal quadro conoscitivo (e/o dalle scelte politiche) scaturisce la necessità di collegamento infrastrutturale tra A e B, il livello strategico si pone la domanda: come risolvere il problema? Se del caso, come realizzare tale collegamento? Qual è la strategia per risolvere il collegamento tra A e B? Le risposte (alternative) possono essere diverse: politiche insediative che modifichino il problema, realizzazione di un collegamento stradale, ferroviario, multimodale, adeguamento e integrazione dell'esistente, ecc.
- **analisi di coerenza esterna:** Il raccordo con strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti, di pari o di diverso livello, eventualmente critico nei loro confronti, è sempre strategicamente rilevante. Esso fa parte della componente strategica in quanto confronto e verifica della coerenza fra obiettivi."
- **comunicazione / informazione:** Appartiene alla componente strategica l'insieme delle azioni per garantire la trasparenza nel processo di acquisizione del quadro conoscitivo e nella scelta degli obiettivi generali.
- **partecipazione / negoziazione / concertazione / consultazione:** Appartiene alla componente strategica la strutturazione del processo per la condivisione degli obiettivi e per il coinvolgimento della rete dei soggetti, pubblici e privati, attivati dal P/P.
- **monitoraggio:** Nel corso dell'attuazione del P/P sono strategicamente rilevanti la verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi posti e l'eventuale determinazione di modificare il P/P qualora gli obiettivi non siano raggiunti.

La preparazione e lo sviluppo della strategia di un P/P sono spesso trascurati a favore degli aspetti strutturali e attuativi, che hanno una maggiore visibilità e sono più facilmente comprensibili. In realtà, la tematizzazione strategica consente di consolidare le finalità del P/P e incrementare la sua efficacia nel raggiungimento degli obiettivi scelti.

Gli elementi che si collocano al centro degli aspetti strategici di un P/P riguardano principalmente le dinamiche di sviluppo sociale ed economico, il sistema naturale e ambientale e il sistema territoriale. La riflessione strategica deve concorrere a definire i principali attributi della sostenibilità, quali:

- a) **il livello di coerenza** con le norme e i riferimenti anche internazionali in materia di pianificazione e di sostenibilità (coerenza esterna). L'ottenimento della massima coerenza è un criterio strategico che indirizza un P/P verso la sostenibilità;
- b) **il livello di integrazione**
 - dei criteri di sostenibilità riflette la coesione fra gli aspetti economici, sociali ed ambientali;
 - sistemica: i sistemi di informazione, proposta, partecipazione e controllo funzionano in modo coordinato;
 - dei portatori di interesse: è frutto del lavoro di coordinamento fra gli attori coinvolti;
- c) **il livello di consenso:** quando si definisce la strategia di un P/P si opta per un determinato livello di consenso. Il massimo consenso, vale a dire l'accordo fra gli interessi economici, sociali e ambientali condizionati dal P/P, rappresenta il massimo livello di sostenibilità nelle condizioni date."

La **Valutazione Ambientale Strategica** del Piano progetto di **Paesaggio Territori della Lunigiana** è stata avviata con la trasmissione, in data **01.02.2023** atti prot.reg. n.0055757, del Documento preliminare di VAS di cui all'art.23 della L.R.10/2010 e s.m.i. e dell'Avvio del procedimento di cui all'art.17, co.2 della L.R.65/2014 e s.m.i. (D.G.R. n.1360 del 20.12.2021) al NURV, ai soggetti competenti in materia ambientale (SCA) e agli Enti territoriali interessati ai fini della loro consultazione per la specificazione dei contenuti e del livello di dettaglio delle informazioni del Rapporto Ambientale, dando il termine di 30 giorni.

I soggetti interessati sono stati:

- Unione di Comuni Montana Lunigiana;
- Comune di Aulla;

- Comune di Bagnone;
- Comune di Casola in Lunigiana;
- Comune di Comano;
- Comune di Filattiera;
- Comune di Fivizzano;
- Comune di Fosdinovo;
- Comune di Licciana Nardi;
- Comune di Mulazzo;
- Comune di Podenzana;
- Comune di Tresana;
- Comune di Villafranca in Lunigiana;
- Comune di Zeri;
- Comune di Pontremoli;
- Unione dei Comuni Garfagnana;
- Unione dei Comuni Media Valle del Serchio;
- Provincia di Massa Carrara;
- Provincia di Lucca;
- Parco Nazionale dell'Appennino Tosco – Emiliano;
- Parco Regionale delle Alpi Apuane;
- Segretariato Regionale MiC;
- Soprintendenza ABAP per le province di Lucca e Massa Carrara;
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Autorità Idrica Toscana n.1 Toscana Nord;
- Consorzio di Bonifica 1 Toscana Nord;
- ARPAT;
- Azienda USL Toscana nord ovest;
- ATO Toscana Costa;

Settori regionali interessati appartenenti alle seguenti Direzioni:

- Ambiente ed energia;
- Difesa del suolo e protezione civile;
- Mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale;
- Agricoltura e sviluppo rurale;
- Attività produttive;
- Beni, istituzioni, attività culturali e sport.

I soggetti con specifici compiti sono invece:

- **Proponente:** Direzione Urbanistica e Sostenibilità - Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio
- **Autorità Competente:** il Nucleo Unificato regionale di Valutazione e verifica - NURV della Regione Toscana
- **Autorità Procedente:** il Consiglio Regionale della Toscana.

A seguito della trasmissione sopra richiamata **sono pervenuti i contributi/osservazioni** da parte dei seguenti soggetti:

- in data 16/02/2023, atti prot.reg. n. 0083103, dalla Direzione Agricoltura e Sviluppo rurale – **Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole;**
- in data 03/03/2023, atti prot.reg.n. 0116345, dalla Direzione Mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale - **Settore Programmazione grandi infrastrutture di trasporto e viabilità regionale;**
- in data 21/02/2023, atti prot.reg.n. 0092257 e 0092261, dalla **Direzione Attività Produttive;**
- in data 21/02/2023, atti prot.reg.n. 0091470, dall'**Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;**
- in data 02/03/2023, atti prot.reg.n. 0110967, dall'**Autorità Idrica Toscana;**
- in data 08/03/2023, atti prot.reg.n. 0121874, da **GAIA S.p.A.;**
- in data 13/03/2023, atti prot.reg.n. 0129207, dall'**ARPAT;**
- in data 13/03/2023; atti prot.reg.n. 0131093, dalla Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia - **Settore Autorizzazioni Integrate Ambientali;**
- in data 15/03/2023, atti prot.reg.n. 0129207, dalla Direzione Ambiente ed energia – **Settore Tutela della Natura**

e del Mare.

Prima di entrare nel merito dei singoli contributi/osservazioni si ritiene opportuno delineare il quadro di riferimento normativo del Piano progetto di Paesaggio e chiarirne la natura, le peculiarità e il campo di applicazione. Ciò al fine di fornire i criteri e i presupposti in base ai quali sono stati esaminati ed è stato tenuto conto dei contributi.

Il Piano progetto di Paesaggio *Territori della Lunigiana* per sua natura e per la derivazione diretta dal PIT-PPR di cui costituisce attuazione ai sensi dell'art.34, co.6 della Disciplina del Piano, si colloca tra i Piani di livello strategico riferiti a specifico ambito territoriale, strumento di pianificazione territoriale integrativo della disciplina del PIT-PPR una volta approvato, sovraordinato rispetto agli altri livelli di pianificazione e soprattutto non conformativo della disciplina dei suoli, la cui cogenza è determinata, qualora produca effetti territoriali sulla disciplina del suolo, al recepimento da parte dei Comuni nei propri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica. La sua operatività si esplica nel definire, per i Comuni interessati, un quadro d'insieme e una visione unitaria relativamente al sistema delle strategie volte a valorizzare e coniugare gli aspetti paesaggistici, storico-culturali, turistici, ambientali ed economici del territorio della Lunigiana.

Le Norme del PdP definiscono gli obiettivi e le direttive, complessivamente volti a indirizzare le trasformazioni nel rispetto dei valori paesaggistici, storico-culturali e ambientali riconosciuti e in superamento delle situazioni di degrado, in coerenza e in attuazione del PIT-PPR. La definizione delle specifiche azioni collegate agli obiettivi individuati e lo sviluppo delle progettualità degli interventi - e conseguentemente una compiuta valutazione paesaggistica degli effetti e degli impatti - sono demandati alle successive fasi a valle del recepimento del PdP negli strumenti urbanistici comunali, eccedendo il livello (di valenza strategica e di cornice quadro), le finalità e la natura stessa che connotano il PdP. Ne discende che anche i relativi contenuti (a partire dal quadro conoscitivo sino agli elaborati progettuali) rispecchino tale natura, e in particolare la Disciplina (NTA), che si configura come norme di valore generale che individuano obiettivi di valenza strategica e direttive di indirizzo per il recepimento. L'approfondimento del quadro conoscitivo, il dettaglio e la declinazione a livello attuativo delle strategie, della disciplina delle azioni e degli interventi avverrà in sede di recepimento del PdP negli strumenti comunali di pianificazione territoriale e urbanistica. Solo allora il PdP si attuerà e si definirà compiutamente, nella sua effettiva consistenza, consentendo inoltre una più puntuale valutazione ambientale.

Data quindi la natura del PdP, che fornisce un inquadramento normativo d'insieme e non ha capacità giuridica di conformazione dello stato di diritto dei suoli, rimandata all'atto di recepimento da parte del comune, qualsiasi ipotesi di intervento, trasformazione e dimensionamento delle funzioni da introdurre risulta poco ponderabile. Ne consegue che una più compiuta valutazione degli effetti e delle ricadute paesaggistiche nonché degli impatti ambientali sia affidata alle fasi successive di recepimento e declinazione delle disposizioni del PdP negli strumenti urbanistici comunali fino all'attuazione delle previsioni, tali da determinare giuridicamente le effettive caratteristiche degli interventi e le relative destinazioni d'uso.

Regione Toscana - Direzione Agricoltura e Sviluppo rurale

Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole

In riferimento all'avvio del procedimento per la formazione del Progetto di Paesaggio "Territori della Lunigiana" approvato con delibera di G.R. n. 33 del 23/01/2023, visti i contenuti della proposta del progetto di paesaggio, si comunica che in questa fase di avvio non si rilevano particolari elementi da segnalare sulle materie agricole di competenza di questo Settore.

Nessun rilievo.

Regione Toscana – Direzione Mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale - Settore Programmazione grandi infrastrutture di trasporto e viabilità regionale

Il Settore preso atto dei contenuti del DP e del documento di avvio del procedimento, in relazione alle strade regionali ed alle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie di interesse nazionale, precisa quanto segue:

A. Strade regionali

Si rileva che il territorio intercomunale interessato dal Piano risulta attraversato dalla strada regionale SRT 445 della Garfagnana nei comuni di Fivizzano e Casola in Lunigiana.

Per quanto concerne la programmazione regionale si segnala che il PRIIM, riporta la previsione del completamento della variante di S. Chiara e la realizzazione dello svincolo della variante alla SRT 445 con la viabilità esistente in località Gassano – Variante Santa Chiara – Lotto 2. Le opere prevedono inoltre la riorganizzazione degli svincoli di accesso ed uscita all'abitato di Gassano. Nel marzo 2021 è stato sottoscritto il

contratto per l'esecuzione dei lavori e nel maggio 2022 l'impresa ha effettivamente avviato le lavorazioni con previsione di ultimazione per ottobre 2023.

B. Infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale

Il territorio facente parte dei Territori della Lunigiana è attraversato dalle strade statali SS della Cisa n. 62, dalla SS Massese n. 665, dalla SS di Buonviaggio n.330, la SS. del Cerreto n. 63 e dalla Autostrada A15.

Si segnala l'opportunità di coinvolgere gli Enti gestori delle infrastrutture stradali interessate, Autostrade SpA e Anas, che non risultano essere presenti nell'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale individuati ai sensi dell'articolo 20 della L.R. 10/2010, per le valutazioni di competenza.

C. Infrastrutture ferroviarie

Relativamente alle competenze di questo Settore per le infrastrutture ferroviarie, pur non avendo specifiche competenze ambientali per le quali esprimersi, si trasmettono a titolo di contributo gli elementi di aggiornamento al quadro conoscitivo per il Piano in oggetto che seguono.

Nel territorio interessato dal PdP sono presenti ed in esercizio le seguenti infrastrutture ferroviarie di interesse nazionale:

- **Rete fondamentale** - la linea "La Spezia-S.Stefano di Magra-Aulla-Pontremoli-Borgo Val di Taro-Parma" parte della linea transappenninica "Pontremolese", a doppio binario elettrificata, a binario semplice elettrificata nella tratta Chiesaccia-Pontremoli;

- **Rete complementare** - la linea "Lucca-Aulla" non elettrificata a semplice binario.

Nei territori in oggetto il PRIIM prevede per la linea ferroviaria "Parma-Santo Stefano Magra- La Spezia" il Corridoio Tirreno-Brennero "Ti-Bre" (tratta Pontremolese) attraverso il raddoppio Pontemolese "Tunnel di Valico" e della tratta "Chiesaccia-Pontremoli" la quale in particolare interessa il territorio intercomunale dell'UC Montana Lunigiana e di cui alla Scheda F-PONTR- 0002-ID36 la quale riporta "Il raddoppio della linea Pontremolese, previsto già dalla Legge n° 17/81, ha lo scopo di potenziare prevalentemente il traffico merci di collegamento tra la pianura Padana e l'Europa Centrale, tra le regioni Toscana, Liguria e Emilia Romagna ed in particolare i porti di Livorno e La Spezia.

Le caratteristiche dei territori attraversati nella tratta S. Stefano- Aulla-Chiesaccia hanno reso necessaria, già dai primi progetti, la ricerca di un tracciato totalmente differente rispetto all'esistente, che attraversa in parte zone fortemente urbanizzate e zone tortuose lungo il fiume Magra.". Inoltre la richiamata tratta "Chiesaccia-Pontremoli" rientra nel progetto di raddoppio ferroviario predisposto da RFI, con previsioni di tratti in variante rispetto al tracciato attuale, il quale è stato oggetto di procedura di localizzazione e VIA ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs 190/2002 (successivamente sostituito dall'art. 165 del D.Lgs 163/2006, oggi abrogato dal D.Lgs 50/2016) avviata nel giugno 2003, e conclusa dal CIPE nel maggio 2009.

Gli interventi da riferire al completamento del raddoppio della linea Pontremolese (opere di 1 e 2 fase) risultano inseriti nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri recante l'individuazione degli interventi infrastrutturali ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 giugno 2019, n. 55, con nomina di commissario straordinario ai sensi dell'art. 9 del D.L. 76/2020.

Si fa presente inoltre che, per le suddette infrastrutture ferroviarie, la programmazione degli interventi rientra nelle competenze statali ed è esercitata attraverso la sottoscrizione di un Contratto di Programma tra il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., soggetto gestore della rete ferroviaria statale; se ne raccomanda pertanto il coinvolgimento per le eventuali previsioni interferenti con la rete ferroviaria e/o la relativa fascia di rispetto.

Si ricorda che le strade regionali sono gestite dalle Province toscane e dalla Città Metropolitana di Firenze ex art. 23 della LR n°88/98 e che ai medesimi Enti sono delegate le competenze che la legislazione vigente attribuisce all'Ente proprietario; pertanto si rinvia al parere della Provincia per gli ulteriori aspetti di competenza. Le strade statali sono gestite da ANAS S.p.A., la rete autostradale dalle società Concessionarie.

Quanto riportato nel contributo è stato inserito nel quadro conoscitivo del presente Rapporto Ambientale. Si evidenzia che l'obiettivo generale del Piano progetto di Paesaggio è quello di sviluppare una strategia complessiva di salvaguardia, valorizzazione e promozione degli aspetti paesaggistici, storico-culturali, turistici, ambientali ed economici del territorio della Lunigiana attraverso la definizione di un sistema di fruizione che integri le diverse tipologie di percorrenza con i luoghi e gli elementi identitari dei paesaggi attraversati (art. 1, c.5 delle NTA). Si rimanda inoltre ai paragrafi 3, 4 e 5 del presente RA.

Regione Toscana – Direzione Attività Produttive

In riferimento alla Vs. richiesta di contributi tecnici ricevuta tramite PEC prot. n. 0055754 del 01/02/2023, riguardante l'avvio del procedimento di formazione del Piano Progetto di Paesaggio in oggetto, sentiti i Settori

competenti di questa direzione si comunica che non vi sono osservazioni da presentare.

Nessun rilievo.

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

L'ADB ai fini della individuazione del quadro conoscitivo di riferimento per la tutela delle risorse acqua, suolo e sottosuolo, preso atto dei contenuti del DP, evidenzia che nella analisi di coerenza esterna sono presi in considerazione anche i Piani della Autorità di bacino distrettuali, ma non è fatto riferimento ai più recenti atti per il loro aggiornamento/definitiva approvazione. Si ricorda che le trasformazioni del territorio devono essere attuate in coerenza con i quadri conoscitivi, le limitazioni e i condizionamenti contenuti nei Piani di bacino vigenti per il territorio interessato (compreso nel bacino del fiume Magra), Piani consultabili sul sito ufficiale www.appenninosettentrionale.it e di seguito illustrati.

- **Piano di Gestione del rischio di Alluvioni 2021 - 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale**, di seguito **PGRA**, approvato con D.P.C.M. del 01/12/2023 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 31 del 07/02/2023). Il PGRA è disponibile all'indirizzo web:

https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=5262

- **Piano di Gestione delle Acque 2021 - 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale**, di seguito **PGA**, adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente nella seduta del 20/12/2021 con deliberazione n. 25 e con notizia di adozione pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 2 del 04/01/2022. Da tale data decorre l'applicazione delle misure di salvaguardia del piano (**Indirizzi di piano, Direttiva derivazioni e Direttiva Deflusso Ecologico**), alle quali gli interventi devono risultare conformi.

Il PGA adottato è disponibile all'indirizzo web: https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=2904.

La citata "Direttiva Derivazioni" è disponibile alla pagina https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=1558. A tale pagina è visualizzabile anche la documentazione relativa alle aree di interazione acque superficiali - acque sotterranee.

La citata "Direttiva Deflusso Ecologico" è disponibile alla pagina: https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=1561

Alla pagina <https://pdgadj.appenninosettentrionale.it/DSBhome/> è consultabile il "**Cruscotto di Piano**", un sistema di visualizzazione ed analisi dei dati del PGA, per la consultazione delle informazioni disponibili relative ai corpi idrici e al quadro conoscitivo ambientale ad essi correlati.

- **Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Magra e del Torrente Parmignola**, approvato con DCR della Toscana n.69 del 5/07/2006 e con DCR della Liguria n. 24 del 18/07/2006, e successiva prima variante adottata con Delibera di Comitato istituzionale n.3 del 29/06/2016, ad oggi vigente per la parte geomorfologica (consultabile al link https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=5114).

Infine si segnala che con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 28 del 21 dicembre 2022 è stato adottato il "**Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica**" (Progetto di PAI "Dissesti Geomorfologici", consultabile al link https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=11242); tale progetto di piano, ancora non efficace, è attualmente in corso di definizione e perfezionamento.

Per l'ambito territoriale di interesse, si segnala in particolare quanto segue.

Con riferimento al PGRA:

- l'ambito territoriale del PdP ricade in aree a pericolosità da alluvione elevata P3, media P2 e moderata P1; pertanto, nell'adeguamento degli strumenti urbanistici si devono rispettare gli indirizzi di cui all'art. 8, 10 e 11 e le norme di cui agli articoli 7, 9 e 11 del citato PGRA;

- nelle aree P3/P2/P1, ai sensi degli articoli 7, 9, 11 della disciplina di Piano, la realizzazione degli interventi deve rispettare la disciplina della Regione Toscana per la gestione del rischio idraulico (L.R. 41/2018, che detta indicazioni anche per la tutela dei corsi d'acqua);

- nel territorio in esame il PGRA individua varie aree destinate alla realizzazione di misure di protezione (<https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=f775b52b72c14d99b1f6220718583172>); in tali aree la disciplina di piano prevede che la Regione, le Province, le Città Metropolitane e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio, favoriscano la previsione di destinazioni d'uso compatibili con la realizzazione di tali misure.

Con riferimento al PAI, nell'ambito territoriale del PdP sono presenti aree a pericolosità da frana molto elevata (PG4), elevata (PG3) e media (PG2) pertanto, ai fini della tutela geomorfologica del territorio, i contenuti del PdP devono essere coerenti con le disposizioni dell'art. 13. Inoltre, si rileva l'opportunità di verificare la coerenza del PdP anche con il succitato Progetto PAI Dissesti geomorfologici adottato, ancorché non vigente.

Con riferimento al PGA:

- nell'area di interesse il PGA individua vari corpi idrici superficiali e sotterranei, con relativi stati di qualità e obiettivi attesi; si ricorda che il PdP e gli strumenti attuativi dovranno garantire che l'attuazione delle previsioni non determini impatti negativi sui corpi idrici superficiali e sotterranei potenzialmente interessati, verificando che esse non siano causa in generale di alcun deterioramento del loro stato qualitativo o quantitativo, né siano causa del non raggiungimento degli obiettivi di qualità;
- il PGA individua inoltre aree di interferenza tra acque superficiali e acque sotterranee (ossia dove esiste una falda di subalveo che rifornisce il corso d'acqua nei periodi di magra), per le quali eventuali nuovi prelievi idrici o incrementi di emungimenti possono essere assoggettati a limitazioni e condizionamenti (per maggiori chiarimenti si vd. https://www.appenninosestentrionale.it/itc/?page_id=2284);
- gli "Indirizzi" del PGA contengono indicazioni per la progettazione e realizzazione degli interventi nelle aree di contesto fluviale, nelle zone di alveo attivo e nelle zone ripariali dei corpi idrici fluviali, aree potenzialmente interessate del PdP in oggetto;
- il PGA contiene anche una ricognizione delle prescrizioni dettate dal PIT-PPR della Regione Toscana applicabili alle diverse tipologie di opere previste dal medesimo PGA (tra le quali interventi di manutenzione dei corsi d'acqua e rinaturazione di aree), che possono essere utili per le trasformazioni previste dal PdP in esame; tale documentazione è consultabile al link https://www.appenninosestentrionale.it/itc/?page_id=476 (adempimenti VAS del PGA – Coerenza PGA con PIT-PPR).

Rilevato che i contenuti del contributo attengono ad una fase successiva all'approvazione del PdP, di recepimento negli strumenti della pianificazione comunale e di definizione degli interventi, si rimanda a quanto espresso in premessa che chiarisce il livello e la natura strategica del Piano progetto di Paesaggio, nonché ai paragrafi 3, 4 e 5 del presente RA. Ad ogni buon conto le indicazioni fornite dall'AdB confluiranno in uno specifico paragrafo della Dichiarazione di Sintesi dedicato agli indirizzi per il recepimento del Piano progetto di Paesaggio negli strumenti della pianificazione e per le fasi attuative.

Autorità Idrica Toscana

Con riferimento alla nota relativa al procedimento in oggetto, inviata dalla Direzione Urbanistica della Regione Toscana con prot. 55757/2023 (in atti prot. AIT n. 1667/2023), tenuto conto delle competenze dell'Autorità Idrica Toscana e preso atto degli obiettivi del Piano Progetto di Paesaggio riportati nell'elaborato "Documento Preliminare di V.A.S.", redatto dal proponente a supporto del procedimento in oggetto, si rimettono le seguenti valutazioni.

In relazione agli obiettivi del piano in oggetto, dettagliatamente individuati nel "Documento Preliminare di V.A.S.", in particolare per quel che concerne il recupero e la rifunzionalizzazione di edifici e manufatti strategici, richiamati i contenuti dell'art.157 del D.Lgs 152/2006, in relazione alle opere di adeguamento del servizio idrico a carico dei Comuni, si invita di verificare con il Gestore del SII Gaia S.p.a., che legge la presente per conoscenza, l'eventuale attuale presenza di "criticità" nei servizi pubblici di acquedotto, fognatura e depurazione e l'effettiva "disponibilità" di tali servizi ad accogliere i nuovi carichi in relazione agli obiettivi previsti dal Piano in questione, valutando in tal senso la necessità di adeguamento delle esistenti opere di urbanizzazione o la realizzazione di nuove, ove necessario.

Per quel che concerne la tutela qualitativa della risorsa idrica, il piano in oggetto dovrà prendere atto di quanto prescritto ai commi 3, 4 e 5 dell'art.94 del D.Lgs 152/2006, relativi al divieto di insediamento dei centri di pericolo e di svolgimento di specifiche attività (elencate ai suddetti commi) all'interno delle "zone di rispetto" delle captazioni di acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, attualmente definite con i criteri riportati nei due suddetti commi 3 e 4; si informa che tali perimetrazioni sono attualmente in fase di revisione in base ai criteri dettati dalla DGRT 872/2020 e pertanto potrebbero subire variazioni nel loro perimetro, con la conseguente estensione degli obblighi dettati dal comma 5 dell'art.94 del D.Lgs 152/2006 alle aree ivi ricadenti.

Al fine di tutelare quantitativamente la risorsa idrica, si richiamano le limitazioni all'utilizzo della risorsa idrica proveniente dal pubblico acquedotto disposte dagli artt.3, 6, 7 e 8 del DPGR 29/R/2008.

Rilevato che i contenuti del contributo attengono ad una fase successiva all'approvazione del PdP, di recepimento negli strumenti della pianificazione comunale e di definizione degli interventi, si rimanda a quanto espresso in premessa che chiarisce il livello e la natura strategica del Piano progetto di Paesaggio, nonché ai paragrafi 3, 4 e 5 del presente RA.

GAIA S.p.A.

In riferimento alla nota dell'AIT pervenuta al ns protocollo n. 11995 del 13/02/2023, con la quale viene comunicato l'avvio del procedimento VAS del Piano Progetto di Paesaggio:

vista la documentazione presentata;

vista la nota A.I.T. del 01/03/2023 prot. n.3084 (ns prot. n. 17846 del 03/03/2023) poniamo alla Vs. attenzione le seguenti considerazioni:

Servizio Acquedotto - Fognatura Nera e Depurazione.

Le criticità attualmente presenti e legate ai sistemi di approvvigionamento di adduzione di distribuzione della risorsa idrica e del sistema di raccolta e depurazione dei reflui sono affrontate e trovano soluzioni nel P.d.I. (Piano degli Investimenti) attualmente vigente e approvato dall' A.I.T.

Tali interventi dovranno trovare previsione, per quanto di competenza, nello strumento urbanistico intercomunale oggetto di consultazione.

Sarà comunque necessario nelle varie fasi di attuazione dello strumento urbanistico e soprattutto nelle varie fasi di realizzazione delle varie previsioni aprire puntuali e propedeutici confronti con la società scrivente al fine di monitorare lo stato di attuazione del P.d.I. sopra richiamato e/o per analizzare - affrontare eventuali problematiche che ogni singolo intervento potrebbe comunque generare; quanto sopra al fine di superare le criticità negli anni riscontrate e per garantire ai vari interventi di natura urbanistica, previsti dai Comuni, urbanizzazioni primarie correttamente dimensionate e conformi con le disposizioni vigenti.

E' necessario ricordare come anche un sensibile incremento di "abitanti equivalenti" da servire potrebbe richiedere modifiche al P.d.I. sopracitato e quindi dare origine a nuovi e diversi investimenti da prevedere e conseguentemente da finanziare.

La dove sono previste nuove urbanizzazioni o incrementi di abitanti equivalenti è comunque necessario da parte dei Comuni destinare gli oneri di urbanizzazione per la realizzazione o il potenziamento delle reti e/o impianti afferenti il S.I.I. al fine di garantire l'efficienza.

Per quanto riguarda il servizio fognario, si evidenzia comunque la necessità di monitorare e censire le zone urbane non ancora servite dalla "nera".

Il problema della promiscuità tra fognature bianche e nere rimane a oggi un tema da affrontare e risolvere, che potrebbe trovare riscontro e risorse dall'attuazione dello strumento urbanistico in oggetto.

Si riportano altresì le disposizioni A.I.T. a cui Comuni e Gestore del servizio devono attenersi in caso di realizzazione di nuove opere di urbanizzazione inerenti il S.I.I. (Servizio Idrico Integrato) non previste nel P.d.I. vigente e approvato:

a) al fine di rilasciare pareri urbanistici è necessario il rispetto delle disposizioni contenute nella lettera AATO prot. n. 2029 del 10/8/2011 trasmessa a tutti i Comuni gestiti dalla scrivente Società;

b) oltre a quanto sopra si ricorda che la procedura di presa in consegna di infrastrutture del S.I.I. (Servizio Idrico Integrato) realizzate da soggetti diversi dal Gestore dovrà rispettare la procedura A.I.T. (Autorità Idrica Toscana) di cui la Determinazione del Dirigenziale n. 39 del 11/06/2015.

Concludiamo la presente offrendo sin d'ora la più ampia e partecipe collaborazione in caso di ulteriori e specifiche richieste, che si rendessero necessarie e utili alla procedura in oggetto.

Il presente parere ha una validità di tre anni.

Rilevato che i contenuti del contributo attengono ad una fase successiva all'approvazione del PdP, di recepimento negli strumenti della pianificazione comunale e di definizione degli interventi, si rimanda a quanto espresso in premessa che chiarisce il livello e la natura strategica del Piano progetto di Paesaggio, nonché ai paragrafi 3, 4 e 5 del presente RA.

ARPAT

ARPAT ripercorre in modo puntuale i contenuti del Documento Preliminare (DP) e del Documento Avvio Procedimento, mettendo in evidenza i passaggi salienti e maggiormente utili ad inquadrare le caratteristiche del Piano Progetto I Territori della Lunigiana. Tali contenuti riguardano principalmente l'inquadramento normativo e disciplinare, le caratteristiche del PdP, l'elenco degli obiettivi e delle principali azioni del PdP così come indicati dal proponente nella documentazione trasmessa. In particolare si sottolinea quanto indicato dal proponente che il PdP "si configura come progetto locale volto a dare concreta attuazione agli obiettivi di qualità dell'Ambito di paesaggio I Lunigiana" e che "trattasi di uno strumento di livello strategico, integrativo della Disciplina del PIT-PPR, sovraordinato rispetto agli altri livelli di pianificazione e soprattutto non conformativo della disciplina dei suoli, la cui cogenza è demandata, qualora determina effetti territoriali sulla disciplina del suolo, al recepimento da parte dei Comuni nei propri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica" e che "da questa impostazione discendono le caratteristiche che dovrà assumere la relativa valutazione" nel Rapporto Ambientale

(RA). Infine si evidenzia che nella documentazione sono accennati alcuni effetti territoriali del PdP, sono riportate le conclusioni del proponente riguardo alla valutazione degli effetti attesi, stimate in via preliminare di segno positivo, che saranno approfondite nelle successive fasi di formazione del PdP.

OSSERVAZIONI

L'Agenzia rileva che nella documentazione sono accennati, in modo generico, gli obiettivi e le azioni del PdP, nonché indicate alcune informazioni in merito ai Progetti di Paesaggio (sull'obiettivo del contenimento del consumo del suolo, del recupero del patrimonio edilizio esistente, anche attraverso forme di edilizia sostenibile, e della valorizzazione delle risorse ambientali); inoltre nel DP viene asserito che gli effetti ambientali attesi «sono in generale ed in via preliminare di segno positivo», rimandando alle successive fasi di formazione del PdP «le opportune valutazioni con particolare riferimento alla strategia e al quadro generale di regole urbanistico-paesaggistiche parte integrante del Progetto di Paesaggio». Dunque, **nella documentazione non vi sono analisi su cui esprimere osservazioni di merito.**

Pertanto per il momento si esprimono solo le seguenti osservazioni su alcune implicazioni ambientali che potrebbero derivare da determinati obiettivi-azioni previsti dal PdP.

Si osserva che, tra gli obiettivi che il PdP si propone di perseguire, è prevista la connessione fra la rete di fruizione e valorizzazione paesaggistica della Lunigiana **con i paesaggi limitrofi ed il sistema di percorrenze regionale e nazionale**. Preme rilevare che il potenziamento delle infrastrutture viarie di percorrenza regionale e nazionale potrebbe determinare effetti significativi nelle aree limitrofe e sulla popolazione interessata.

Si ritiene di particolare importanza la criticità inerente la 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, dove si sono concentrate attività produttive e aree residenziali, e si valuta positivamente la previsione di agire promuovendo, *«anche attraverso sistemi perequativi, la delocalizzazione, all'esterno delle fasce di pertinenza fluviale, degli insediamenti produttivi non compatibili con la tutela paesaggistica, idraulica ed ecosistemica dei contesti fluviali»* (riferimento: Criticità evidenziate nella Scheda Ambito di paesaggio 01 Lunigiana del PIT citata alle pagg. 23-24 del DP e Strategie e Azioni dell'Accordo per la realizzazione dello Studio di Fattibilità citato alle pagg. 5-6 del DAP).

La documentazione indica, tra gli obiettivi e le azioni del PdP, l'intenzione di *«Incentivare azioni di recupero del patrimonio edilizio esistente nel territorio aperto al fine di garantire il **presidio sul territorio**, in particolare nelle **aree interne e/o marginali** dell'ambito, e la riattivazione di **microeconomie locali** a supporto della rete di fruizione e del sistema turistico-ricettivo»* e *«Mantenere e tutelare la **rete dei percorsi** per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio e creare **connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi, attrezzature**»*.

Inoltre nella documentazione viene richiamato quanto previsto dal PTC della Provincia di Massa Carrara, che in merito all'invariante strutturale Città e insediamenti urbani prevede per la Struttura insediativa della Lunigiana che debba essere perseguita *«la misurata dotazione di servizi alle attività (produttive, commerciali e turistiche)»*, ed è indicato che i PdP prevedono *«forme di edilizia sostenibile previste all'interno di un sistema di certificazione di sostenibilità ambientale»* e il *«miglioramento dei servizi»*.

Pertanto, visto il contesto del PdP e la diffusa presenza di immobili isolati, può essere opportuno che il PdP stesso preveda misure atte a contenere gli incrementi di dotazioni dei servizi generali conseguenti all'ampliamento dell'offerta turistico-ricettiva e al recupero di patrimonio edilizio.

Ad esempio, quali criteri di trasformazione e uso del territorio del PdP stesso potrebbero essere fissate regole che richiedano - oppure, previsti meccanismi premiali che favoriscano - l'applicazione nei recuperi edilizi dei principi dell'edilizia sostenibile per il contenimento dei consumi termici, elettrici, idrici ed il contenimento delle emissioni inquinanti in aria e in acqua. Tra questi: idonea coibentazione, infissi a taglio termico, serre solari, pompe di calore, pannelli solari termici, pannelli fotovoltaici, sistemi di raccolta e riuso per usi possibili (a scopo irriguo o nelle cassette di scarico dei servizi igienici) delle acque meteoriche e delle acque grigie opportunamente trattate in loco, sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata e temperatura dell'acqua ecc..

Inoltre, nel caso in cui non sia tecnicamente ed economicamente possibile l'allaccio al servizio di fognatura e depurazione, può essere opportuno richiamare nel PdP che la scelta dei trattamenti appropriati cui sottoporre le acque reflue, come individuati dalla normativa di settore vigente per gli scarichi (D.Lgs. 152/2006, L.R. 20/2006 e Regolamento di attuazione D.P.G.R. n. 46/R/2008), deve garantire la tutela dei corpi idrici recettori e la tutela delle acque sotterranee ai fini del raggiungimento e mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale.

Potrebbero essere altresì definiti requisiti volti a promuovere negli interventi di recupero l'applicazione dei principi della demolizione selettiva, il trattamento in sito dei rifiuti da costruzione e demolizione prodotti (qualora conveniente per qualità e quantità degli stessi) e conseguente recupero dei materiali/prodotti riciclati ottenuti, nonché l'utilizzo in sito delle terre e rocce originate nelle operazioni di scavo. Inoltre - in merito alla matrice suolo - si raccomanda di prevedere nel PdP indirizzi per gli strumenti di attuazione sulle modalità realizzative delle eventuali strutture turistico ricettive per il recupero di immobili esistenti, che limitino al

massimo l'eventuale nuova impermeabilizzazione di suolo, anche mediante l'uso di materiali permeabili per le superfici esterne pavimentate. Analogamente si raccomanda che nel PdP siano previste modalità realizzative dei percorsi ciclo-pedonali, da adeguare o da progettare, che limitino al massimo l'eventuale nuova impermeabilizzazione di suolo mediante l'uso di materiali permeabili.

Inoltre, visto che nella documentazione esaminata non vengono esplicitate le eventuali modalità di recepimento del PdP nella pianificazione comunale, si ritiene opportuno che nel RA siano esplicitate le relazioni tra il PdP e la pianificazione territoriale e urbanistica comunale ai fini del suo recepimento e attuazione.

Anche a tal proposito, visto quanto indicato nel DP in merito ai contenuti e all'impostazione del RA si esplicitano le seguenti osservazioni.

In generale si raccomanda di esplicitare nel RA, in modo chiaro e dettagliato, in cosa consistano le azioni di Piano scelte per raggiungere gli obiettivi prefissati, presupposto fondamentale ai fini di una corretta individuazione degli eventuali impatti ambientali significativi. Una volta esplicitate le azioni di piano, si raccomanda che nel RA sia fornita una descrizione dello stato attuale delle matrici che potrebbero essere interessate dalle specifiche azioni ed un'analisi dei possibili effetti ambientali significativi conseguenti, dando conto di come tali effetti siano stati considerati per introdurre azioni di mitigazione che dovranno diventare azioni proprie del Progetto di Paesaggio, oltreché impostare un opportuno sistema di monitoraggio.

Tuttavia se nel RA e nel PdP sarà mantenuto un livello di dettaglio generico sia nei contenuti delle azioni sia nelle valutazioni, come sembra intendere l'impostazione accennata dal proponente nei punti 1. e 2.6 del DP, anche le relative valutazioni di merito dovranno essere analogamente rimandate agli strumenti di pianificazione di maggior dettaglio che ne dovessero seguire.

In ogni caso è opportuno che nel RA sia compiuta una valutazione ambientale degli aspetti strategici: visto quanto indicato nello stesso DP in merito agli obiettivi e alla natura del PdP e visto quanto previsto nelle *Linee Guida Enplan* citate nello stesso DP (pagg. 7-8), in vista della definizione del Piano e del RA si ritiene opportuno che:

- sia esplicitato come è stata effettuata l'analisi e la scelta tra alternative di livello strategico proprie del PdP;
- sia impostata sia la valutazione sia il sistema di monitoraggio VAS in modo da verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi - ad esempio di contenimento del consumo di suolo, di recupero del patrimonio edilizio esistente anche attraverso forme di edilizia sostenibile previste all'interno di un sistema di certificazione di sostenibilità ambientale e di miglioramento dei servizi (viste le finalità generali dei Progetti di Paesaggio dichiarate nel DP e sopra citate) - stimando in cosa consistano numericamente rispettivamente il contenimento di consumo di suolo, il recupero con forme di edilizia certificata ed il miglioramento dei servizi previsti dal PdP, cioè fissando valori target di riferimento di Piano con cui confrontarsi durante lo svolgimento del monitoraggio, eventualmente recuperando le informazioni necessarie a tali verifiche dai monitoraggi dei piani di attuazione e recepimento del PdP. Sarebbe utile anche una scelta degli indicatori coerente con quella indicata nei piani subordinati in relazione alle matrici ambientali (non limitandosi al solo consumo di suolo giuridico) ed alla eventuale applicazione del modello DPSIR.

Analogamente è opportuno che il sistema di monitoraggio preveda un meccanismo di verifica e rendicontazione dell'efficacia nel raggiungimento degli obiettivi del PIT e dello stesso PdP, ad esempio individuando indicatori che rendano conto dell'entità degli interventi di riqualificazione fluviale attuati a seguito del PdP, in termini ad esempio di miglioramento dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici interessati. Inoltre nel sistema di monitoraggio VAS che sarà previsto nel RA sarebbe opportuno che fossero individuati indicatori che rendano conto dell'effettiva attuazione delle misure di mitigazione che dovessero essere previste nel RA e nel PdP a seguito delle valutazioni sugli effetti ambientali, eventualmente recuperando le informazioni necessarie a tali verifiche dai monitoraggi dei piani di attuazione e recepimento del PdP.

Per quanto riguarda l'analisi di coerenza esterna, si concorda che il «*raccordo con strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti, di pari o di diverso livello, eventualmente critico nei loro confronti, sia sempre strategicamente rilevante*» (riferimento: *Linee Guida Enplan*, pag. 8 del DP). Si ritiene quindi che nel RA debba essere dedicata particolare attenzione a questo aspetto.

Inoltre si ritiene utile che già a questo livello la valutazione degli effetti ambientali tenga conto di quanto contenuto nei piani territoriali subordinati esaminati nell'analisi di coerenza esterna. Infine visto che nel DP viene indicato che «*La valutazione degli effetti verrà inoltre condotta con l'ausilio dell'applicativo MINERVA*», si raccomanda nel RA di restituire tali risultati tendendo conto delle osservazioni già fatte dall'Agenzia sui Progetti di Paesaggio già sottoposti a procedure di VAS (prot. ARPAT n. 3328 del 17/1/2022 relativo alla consultazione del RA di VAS del PdP "Isola di Capraia"; prot. ARPAT n. 3335 del 17/1/2022 relativo alla consultazione del RA di VAS del PdP "I territori del Pratomagno"): nella documentazione che sarà presentata per la VAS dovrebbe essere argomentato come sono stati assegnati i punteggi (dei quali deve essere definita la scala) ai vari indici e di questi ultimi devono essere descritte le varie voci che li compongono; inoltre, insieme alle serie

di tabelle risultanti dall'impiego di tale applicativo, sia fornita una descrizione dell'impostazione dell'applicativo MINERVA e siano descritte le motivazioni e le analisi che hanno portato all'attribuzione dei vari valori assegnati ai vari criteri di valutazione applicati.

Riguardo ai dati ambientali a disposizione di ARPAT si informa che sono disponibili sul sito SIRA (<http://sira.arp.at.toscana.it/sira/>) e nelle pubblicazioni ARPAT disponibili sullo stesso sito.

Rilevato che i contenuti del contributo attengono ad una fase successiva all'approvazione del PdP, di recepimento negli strumenti della pianificazione comunale e di definizione degli interventi, si rimanda a quanto espresso in premessa che chiarisce il livello e la natura strategica del Piano progetto di Paesaggio, nonché ai paragrafi 3, 4 e 5 del presente RA. Ad ogni buon conto le indicazioni fornite dall'ARPAT confluiranno in uno specifico paragrafo della Dichiarazione di Sintesi dedicato agli indirizzi per il recepimento del Piano progetto di Paesaggio negli strumenti della pianificazione e per le fasi attuative.

Regione Toscana - Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia

Settore Autorizzazioni Integrate Ambientali

Il Settore comunica che in materia di rischi industriali non ha contributi istruttori da proporre considerato anche il livello progettuale dei documenti in esame.

Nessun rilievo.

Regione Toscana - Direzione Ambiente ed energia

Settore Tutela della Natura e del Mare

Il Settore evidenzia aspetti conoscitivi specifici legati ai siti della Rete Natura 2000, ai Siti di Interesse Regionale, nonché agli altri elementi di interesse per la biodiversità regionale, di cui al Capo III del Titolo III della l.r. 30/2015 (habitat e specie di cui agli artt. 79, 80, 81, 82 e aree di collegamento ecologico funzionale di cui agli artt. 5, 7 e 75, commi 1 e 2 della medesima legge regionale, così come individuate nella "Carta della rete ecologica" del PIT con valenza di Piano Paesaggistico Regionale in relazione alla Invariante II "I caratteri ecosistemici del paesaggio") e al Capo II del Titolo V della l.r. 30/2015 (siti di interesse regionale di cui all'art. 116), rispetto ai quali dovrà essere verificata la coerenza al fine di garantire la conservazione degli elementi del patrimonio naturalistico-ambientale regionale tutelato dalla l.r. 30/2015.

Viene fornita una descrizione puntuale dei contenuti, delle strategie e degli obiettivi che il Piano Progetto di Paesaggio "Territori della Lunigiana" si propone di perseguire.

Per quanto riguarda le componenti naturalistico - ambientali le principali emergenze naturalistiche di questo territorio sono costituite dagli ecosistemi fluviali e torrentizi (parte del Fiume Magra e alcuni suoi affluenti, quali Gordana, Taverone, Aulella), dagli agroecosistemi tradizionali, dai boschi di maggiore maturità (faggete, castagneti da frutto), nonché dai mosaici di praterie pascolate, praterie primarie, brughiere e torbiere, e dai vasti rilievi rocciosi montani. In considerazione di quanto sopra sono stati istituiti numerosi siti della Rete Natura 2000 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 della Lunigiana orientale, dal M. Orsaro a NW al M.te Tondo a SE, così come dei rilievi Apuani nord-occidentali, risulta interna a Siti della Rete Natura 2000 in gran parte ricadenti all'interno dei due Parchi, il Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano (PNATE) e il Parco Regionale delle Alpi Apuane (PRAP). Nel fondovalle l'importanza degli ecosistemi fluviali e torrentizi è confermata dalla ZSC 'Valle del Torrente Gordana'. Nel Comune di Pontremoli è presente anche un Sito di Importanza Regionale istituito ai sensi della L.R. 56/00, il SIR Lago Verde e Passo del Brattello.

In particolare nel territorio interessato dal progetto in oggetto ricadono i seguenti siti della Rete Natura 2000:

Zone Speciali di Conservazione (ZSC)

IT5110001 Valle del torrente Gordana

ZSC in parte ricadenti nel PNATE che ne condivide la gestione con la Regione

IT5110002 Monte Orsaro

IT5110003 M. Matto - M. Malpasso

IT5110004 M. Acuto - Groppi di Camporaghera

IT5110005 M. La Nuda - M. Tondo

ZSC in parte ricadenti nel PRAP che ne ha la gestione

IT5110006 M. Sagro

IT5120008 Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi

(ZSC-ZPS)

IT5120015 denominato *Praterie primarie e secondarie delle Apuane* che comprende ZSC IT5110008 denominato *Monte Borla - Rocca di Tenerano*

Ed inoltre

- SIR IT5110101 – Lago Verde di passo del Brattello

Nel territorio di progetto ricadono infine

- ANPIL *Fiume Magra 2* – APMS03 (309 ha), localizzata più a monte, tra la confluenza del Torrente Caprio in sinistra idrografica e la Località Ghiaone a valle e a sud - Comune di Filattiera - ANPIL *Fiume Magra in Lunigiana* – APMS02 (364 ha), più a valle, 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 Mulazzo, Villafranca, Tresana, Licciana Nardi, Podenzana, Aulla.

In riferimento agli approfondimenti relativi alle caratteristiche ambientali dell'area interessata dal PdP, si prende atto che nel DP di VAS si afferma che data la presenza nell'ambito territoriale del Progetto di Siti Natura 2000 la procedura di VAS ai sensi della normativa comunitaria, nazionale e regionale di settore si coordina con la procedura di Valutazione di Incidenza; a tal fine il Rapporto Ambientale sarà accompagnato da un Documento di Screening di incidenza, volto a individuare i principali effetti sui siti tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

L'integrazione della Valutazione di Incidenza nel procedimento di VAS, oltre ad essere prevista dalla vigente normativa, rappresenta un momento fondamentale per orientare le scelte del Progetto in sinergia con gli obiettivi di conservazione dei Siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

Si esprimono le seguenti considerazioni:

Siti Natura 2000

L'art. 87 della l.r. 30/2015 dispone che “*Gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore e le loro varianti, compresi i piani sovracomunali agricoli, forestali e faunistico venatori e gli atti di programmazione non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, qualora interessino in tutto o in parte pSIC e siti della Rete Natura 2000, o comunque siano suscettibili di produrre effetti sugli stessi, contengono, ai fini della Valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. n. 357/1997, apposito Studio volto ad individuare i principali effetti sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo*”.

Sono pertanto soggetti a Valutazione di incidenza gli atti sopracitati riguardanti anche ambiti esterni ai siti Natura 2000, ma suscettibili di produrre effetti sugli stessi. L'art. 73 ter della l.r. 10/2010 precisa inoltre che tale valutazione deve essere effettuata nell'ambito del procedimento di VAS del piano o programma, secondo le modalità previste dall'art. 87 della l.r. 30/2015 e che lo Studio di incidenza dovrà accompagnare il Rapporto Ambientale predisposto ai fini della VAS.

Si fa presente in relazione al SIR ricadente nell'ambito del PdP che, con DGR n. 270 del 05-04-2016 è stata avviata la verifica per la revisione delle ANPIL e dei parchi provinciali di cui alla l.r. 49/1995, nonché dei siti di interesse regionale di cui alla L.R. 56/2000, come previsto dalla L.R. 30/2015, in particolare dall'art. 116, al fine di valutare la loro ascrivibilità ad una delle tipologie previste dagli articoli 2 e 6 della stessa legge. Fino all'istituzione delle aree protette di cui al comma 2, lettera b), del suddetto articolo restano fermi i siti di interesse regionale individuati dall'allegato D della L.R. n. 56/2000, ai quali continua ad applicarsi la disciplina prevista dalla medesima legge (in particolare art. 15 bis), anche in relazione alla valutazione di incidenza.

Si fa presente inoltre che, pur essendo alcuni siti ricadenti in parte all'interno del Parco Nazionale e del Parco regionale la Regione è autorità competente per la valutazione d'incidenza ai sensi del comma 3 lettera a dell'art. 87 della L.R. 30/2015, in quanto il Progetto di Paesaggio rientra tra gli atti di pianificazione e programmazione regionale.

A tal proposito, si informa che con D.G.R. n. 13/2022 “*Atto di indirizzo e coordinamento per l'armonizzazione e la semplificazione dei procedimenti relativi alla valutazione di incidenza in recepimento delle Linee guida nazionali*.”, che sostituisce integralmente la D.G.R. 119/2018, sono state individuate nuove modalità procedurali per la presentazione delle istanze di valutazione di incidenza oltre ad un elenco di “*attività, progetti e interventi*” ritenuti non atti a determinare incidenze significative sui siti Natura 2000 presenti nel territorio regionale (All.A).

Tutela di habitat e specie - In merito a tali aspetti si evidenzia, tra le componenti ambientali da considerare nel quadro conoscitivo, la necessità di comprendere anche gli elementi del patrimonio naturalistico-ambientale regionale, di cui all'art. 1 della l.r. 30/2015, per il quale la legge regionale medesima riconosce “il valore per le generazioni presenti e future e di cui devono essere assicurate le condizioni di riproduzione, la sostenibilità degli usi e la durevolezza”. In particolare, oltre ai siti Natura 2000 e alle aree protette, si segnalano per tutto il territorio regionale:

- specie di flora e di fauna e habitat naturali e seminaturali di cui di cui al Capo III del Titolo III della l.r. 30/2015; questi elementi, secondo quanto disposto dalla l.r. 30/2015, costituiscono riferimento per strumenti

urbanistici, piani e progetti e conseguentemente devono essere oggetto di considerazione nelle valutazioni ambientali, in attuazione specifica delle tutele previste dagli art. 79 (“Forme di tutela della fauna”), art. 80 (“Forme di tutela della flora”), art. 81 (“Disciplina degli habitat di cui all’allegato A del d.p.r. 357/1997”), art. 82 (“Disciplina degli habitat non ricompresi nell’allegato A del d.p.r. 357/1997”);

- alberi monumentali di cui alla Legge 10/2013 (“Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”) e al Titolo IV della l.r. 30/2015, sottoposti a specifiche tutele ai sensi dell’art. 100 della l.r. 30/2015;

- geositi di interesse regionale, di cui all’articolo 95 della l.r. 30/2015, che costituiscono invarianti strutturali ai sensi dell’art. 5 della l.r. 65/2014 e sono oggetto di specifica tutela nell’ambito degli strumenti della pianificazione territoriale e negli atti di governo del territorio.

Aree di collegamento ecologico funzionale - Ai sensi dell’art. 75 della l.r. 30/2015, le “aree di collegamento ecologico funzionale” e gli elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana, sono individuati e disciplinati dagli strumenti di pianificazione e dagli atti di governo del territorio riconosciuti dalla l.r. 65/2014, nel rispetto delle previsioni del PIT/PPR che ne definisce gli indirizzi per l’individuazione, la ricostituzione e la tutela al fine di assicurare i livelli ottimali della permeabilità ecologica del territorio regionale.

Le “aree di collegamento ecologico funzionale” e gli elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana, inoltre, sono finalizzati a garantire la continuità fisico-territoriale ed ecologico-funzionale fra gli ambienti naturali e la connettività tra popolazioni di specie animali e vegetali. Ai sensi dell’art. 7 della l.r. 30/2015, esse concorrono a garantire la conservazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale.

Al fine di fornire tutti gli elementi utili alla definizione del quadro conoscitivo si segnalano, per quanto di competenza, i seguenti ulteriori riferimenti normativi e regolamentari per la gestione dei Siti Natura 2000, da considerare ai fini della redazione del PdP, nonché del Rapporto Ambientale e del Documento di Screening di incidenza:

- la l.r. 30/2015, che costituisce riferimento per la tutela del patrimonio naturalistico-ambientale regionale;

- il Regolamento dell’ANPIL “Fiume Magra 2” approvato dal Comune di Filattiera;

- lo Statuto ed il Regolamento dell’ANPIL “Fiume Magra in Lunigiana” approvato dalla Comunità Montana Lunigiana con Deliberazione n. 33 del 26/09/2008.

- i Formulari dei siti Natura 2000 interessati. Con D.M. 24/05/2016 e D.M. 22/12/2016, 134 siti toscani precedentemente individuati come SIC sono stati designati definitivamente come ZSC (Zone Speciali di Conservazione). Rispetto a tali siti sono attualmente vigenti i divieti, gli obblighi, gli obiettivi e le misure di conservazione di cui alle D.G.R. 644/2004 e D.G.R. 1223/2015, oltre che i criteri minimi di cui all’art. 2 comma 4 del Decreto del Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17/10/2007.

Tali misure costituiscono riferimento principale per l’espletamento della procedura di Valutazione di incidenza;

- il progetto “NAT.NE.T” (redatto a seguito di accordo di collaborazione scientifica con i Dipartimenti di Biologia dell’Università di Firenze, di Biologia dell’Università di Pisa, di Scienze della vita e Scienze Fisiche, della Terra e dell’Ambiente dell’Università di Siena) finalizzato all’approfondimento dei quadri conoscitivi relativi allo stato di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario, non solo in relazione ai siti Natura 2000, sviluppando le metodologie di monitoraggio sperimentate nel corso del precedente progetto MONITORARE;

- il Piano di Gestione della ZSC “Valle del Torrente Gordana”, attualmente in fase di approvazione (quantomeno per gli aspetti relativi al quadro conoscitivo);

- il Piano di Tutela delle Acque ed i Piani di Gestione delle Acque dei Distretti interessati, che forniscono obiettivi e misure per il raggiungimento di uno stato ecologico “buono” dei diversi corpi idrici presenti nel comprensorio, presupposto fondamentale per la conservazione degli elementi del patrimonio naturalistico ambientale regionale tutelato dalla l.r. 30/2015. La normativa citata è consultabile e scaricabile dal sito (<http://www.regione.toscana.it/-/nulla-osta-e-valutazioni-di-incidenza-ambientale>) e (<http://www.regione.toscana.it/-/sistema-regionale-delle-aree-naturali-protette>), mentre per il reperimento dei dati relativi alle componenti sopra menzionate si segnalano, oltre al PIT con valenza di Piano Paesaggistico regionale (PIT/PPR), in particolare la “Carta della Rete ecologica” (consultabile nel portale regionale “Geoscopio”), l’Abaco delle Invarianti (Invariante II “I caratteri ecosistemici del paesaggio”) e le schede di Ambito che delineano criticità ed indirizzi generali per gli elementi strutturali e funzionali della Rete ecologica regionale, consultabili e scaricabili dal sito (<http://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico>), anche il portale regionale “Geoscopio”, dove sono consultabili dati cartografici sulle aree protette, sui Siti Natura 2000, sui geositi e sugli alberi monumentali, oltre ai dati relativi a segnalazioni di habitat, fitocenosi e specie animali e vegetali di interesse conservazionistico (il database Re.Na.To. - Biomart e il progetto HASCITU (HABitat in the Site of Community Importance in Tuscany – D.G.R. n. 505 del 17/05/2018), finalizzato all’individuazione cartografica degli habitat di interesse comunitario all’interno dei siti della Rete Natura 2000 ed inoltre alla pagina di cui all’indirizzo: <https://www.regione.toscana.it/-/monitoraggio-stato>

conservazione specie-habitat-interesse-comunitario

Si ribadisce infine che le ANPIL e il sito di importanza regionale sopracitati al momento risultano ancora in essere, poiché anche se la L.R. 30/2015 all'art. 113 e all'art. 116 ne prevede la decadenza e la loro eventuale ascrivibilità al sistema regionale delle aree protette o al sistema regionale della biodiversità, ciò avverrà solo a seguito di una specifica procedura di verifica, disciplinata dalla DGR 270/2016. Tale procedura risulta tuttora in corso, pertanto il presente Progetto di paesaggio potrebbe costituire la sede per ulteriori approfondimenti conoscitivi, che prendano in esame le reciproche relazioni ecosistemiche con l'intero contesto di riferimento (soprattutto in relazione al bacino del fiume Magra), al fine di valutare se la tutela di tali aree può trovare strategie ed azioni adeguate all'interno di una normativa di pianificazione territoriale.

Per quanto riguarda le due ANPIL in particolare, si riportano a seguire alcuni approfondimenti conoscitivi, soprattutto in merito alla componente vegetazionale e floristica (Allegato n. 01 alla Delibera di approvazione del Regolamento ANPIL), che potrebbero rivelarsi utili nelle fasi successive di formazione dello strumento.

Il contesto geografico in cui sono comprese riguarda il tratto medio alto del corso del fiume Magra dove il fiume scorre su un letto di depositi alluvionali di diversa tessitura, di natura prevalentemente calcarea e marnosa. La prevalente composizione granulometrica dei sedimenti trasportati è comunque fondamentalmente ghiaioso ciottoloso; la morfologia fluviale, sempre in questo tratto, è quella del fiume meandriforme, con numerosi canali e barre emerse sia trasversali che longitudinali (alveo a canali intrecciati), con la naturale tendenza all'espansione laterale dell'alveo nelle limitrofe spianate alluvionali. Tuttavia occorre osservare, in alcuni settori, una debole tendenza all'erosione di terrazze alluvionali perifluviali e alla incisione del letto di scorrimento (Rinaldi et. al., 2006).

L'uso del suolo della macroarea, è prevalentemente costituito da boschi cedui e fustaie, che ricoprono i settori collinari e montani dei rilievi contermini, e, in misura minore, da aree agricole, coincidenti in buona parte con le aree alluvionali di fondovalle. A queste due tipologie, si affiancano i boschi ripariali e i boschetti planiziali inseriti nella matrice agricola.

Nel settore settentrionale del tratto in oggetto (ANPIL2), si rileva una scarsa urbanizzazione delle superfici perifluviali, mentre scendendo verso sud, nell'ANPIL Fiume Magra in Lunigiana, si rileva un maggiore sviluppo di insediamenti urbani ed artigianali produttivi, che culmina in prossimità dell'abitato di Aulla.

Il paesaggio vegetale delle due aree presenta numerosi aspetti di grande interesse naturalistico e paesaggistico. I primi sono legati alla presenza di tipologie vegetazionali diversificate per autoecologia e per composizione floristica, oltre ad un corteggio floristico, soprattutto per quanto riguarda le specie arboree, considerevole. I secondi sono determinati dalla permanenza di vaste superfici agricole limitrofe al Magra, la cui matrice antica ancora conservatasi, è percorsa da numerosi elementi lineari e puntiformi di vegetazione naturale che ne accentuano la valenza ambientale. Per questo motivo, al di là della evidenziazione di peculiarità proprie di una o l'altra delle due ANPIL, è opportuno scomporre il territorio studiato nelle due componenti principali di ambito fluviale (alveo e aree inondabili) e perifluviale (terrazze e contesti collinari).

*Nel primo caso, la dinamica naturale è tale per cui gli ambienti che si generano, indipendentemente dalle diverse tipologie fluviali e regimi di portata, risultano in condizioni di permanente evoluzione e soggetti a cicliche trasformazioni radicali. La vegetazione di greto e di sponda è quindi immaginabile come un insieme di popolamenti vegetali ben definiti e con florule caratteristiche, tuttavia fluttuanti nel tempo e nello spazio, in termini di coperture e localizzazione, essendo fondamentalmente legate alla dinamica geomorfologica ed idrica del fiume. Di conseguenza la **protezione dell'area fluviale** in toto, appare la soluzione più ragionevole.*

*In questo contesto, le uniche note di attenzione riguardano, eventualmente, la pericolosità che uno sviluppo eccessivo di biomassa può comportare in caso di piena. Il monitoraggio delle fitocenosi arboree di greto e di ripa particolarmente sviluppate, in termini strutturali e con coperture importanti a pioppo nero, può essere utile in previsione di interventi mirati di taglio. Questi dovrebbero riguardare gli individui (pioppi e salici arborei) di grande dimensione e collocati in situazione di instabilità morfologica come le barre d'alveo o le sponde in erosione, e prevederne un diradamento periodico. Questo dovrebbe portare ad una diminuita copertura dello strato arboreo più alto del popolamento, senza alterarne complessivamente l'aspetto vegetazionale. Diversa è l'analisi a carico delle superfici più "stabili" e perifluviali. Queste sono prevalentemente rappresentate da tre tipologie tutte in misura diversa modificate o influenzate dall'attività antropica. Le aree agricole, almeno in questi contesti, oltre al valore paesaggistico rappresentano ancora un valido presidio territoriale nonché una attività produttiva ambientalmente sostenibile. Le aree agricole abbandonate, (le aree un tempo utilizzate per escavazione e oggi abbandonate o quelle dove persiste uno sfruttamento antropico legato alla frantumazione inerti), rappresentano invece situazioni di elevata problematicità ambientale. Nel caso dei **contesti agricoli abbandonati il principale problema è rappresentato dalla grande infestazione di specie invasive**. Qui la specie particolarmente critica è rappresentata dall'ailanto, mentre la robinia, pur onnipresente, appare maggiormente legata agli ambienti più umidi in prossimità delle fitocenosi ripariali. Maggiormente concentrato nell'ANPIL 2*

rispetto all'altra ANPIL più meridionale, l'ailanto mostra una diffusione elevata in tutti gli spazi aperti. Ancor più della robinia, tuttavia, tollera poco la competizione di altre specie il cui habitus possa determinare coperture dominanti. In considerazione di questo e del fatto che gli unici interventi (parzialmente) efficaci nell'estirpazione di questa specie, sono legati all'uso di diserbanti chimici, una attività di controllo può essere immaginata unicamente con l'ipotesi di favorire lo sviluppo in queste aree di specie autoctone quali *Quercus* sp., *Acer* sp., *Ulmus* sp., *Fraxinus* sp., ovvero ipotesi di rinaturazione. Analogo discorso riguarda la robinia, che negli ambienti boscati meno disturbati, mostra già segni di decadenza rispetto alle altre specie arboree competitive.

Si ricorda che il Documento di Screening di incidenza dovrà contenere tutti gli elementi utili ad individuare e valutare i possibili impatti che le azioni del PdP potrebbero avere sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nei siti Natura 2000. Tale documento, pur tenendo conto del livello di dettaglio delle scelte del PdP, dovrà contenere tutti gli aspetti riconducibili alla dislocazione delle azioni del PdP in rapporto alla pianificazione e alle tutele ambientali presenti nell'area; è condizione fondamentale che le analisi svolte tengano in considerazione:

- la coerenza del PdP con le Misure di conservazione dei siti Natura 2000 interessati;
- gli Obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 eventualmente interessati dal PdP;
- lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti;

In particolare, si segnala la necessità di:

- rappresentare cartograficamente e a scala adeguata l'ambito territoriale interessato dal PdP, evidenziando la sovrapposizione delle azioni previste in rapporto ai siti della rete Natura 2000 e alla Rete ecologica regionale (PIT/PPR);
- descrivere le azioni di trasformazione previste dal PdP e le relative ricadute, dirette ed indirette, in riferimento agli specifici aspetti naturalistici e ambientali, tramite un'analisi critica della situazione ambientale dei siti che faccia riferimento sia al quadro conoscitivo (come sopra indicato) che ai dati di letteratura;
- descrivere i possibili impatti cumulativi con altri Piani, Programmi ed Interventi che insistono sull'ambito territoriale di riferimento;
- illustrare possibili misure mitigative, in relazione agli eventuali impatti stimati, e le relative modalità di attuazione.

In relazione al tema degli **Indicatori di monitoraggio**, riferiti anche alla componente ambientale "Natura e biodiversità", che dovranno essere individuati dal Rapporto Ambientale, si suggerisce di prevedere fra gli altri, anche indicatori di performance che mettano in correlazione gli Obiettivi del PdP con la dotazione di risorse ambientali e di strutture ecosistemiche del territorio, come individuate negli Indirizzi per le Politiche e negli Obiettivi e Direttive del PIT/PPR nella relativa Scheda d'ambito (ad es. superficie di vegetazione ripariale incrementata/superficie attuale, strutture ecologiche lineari incrementate/ strutture ecologiche lineari presenti, aree umide incrementate/aree umide presenti, etc).

Fermo restando quanto espresso in premessa che chiarisce il livello e la natura strategica del Piano progetto di paesaggio, i contenuti e le indicazioni forniti nel contributo hanno costituito il riferimento per l'elaborazione del Documento di screening di incidenza. Inoltre all'interno delle NTA è stato predisposto specifico CAPO dedicato alla tutela e valorizzazione del Patrimonio naturalistico-ambientale e alle misure relative ai Siti della Rete Natura 2000 (CAPO V delle NTA) e sono state elaborate specifiche tavole dedicate al patrimonio naturalistico-ambientale e ai caratteri ecosistemici del paesaggio (Tavola 3 – Tavola 9). Si rimanda anche ai contenuti riportati nei paragrafi 2, 3 e 5 del presente RA.

In data 17/03/2023, atti prot.reg.n. 0140180, è pervenuto, infine, il **Contributo in fase preliminare di VAS** dell'Autorità Competente in materia di VAS della Regione Toscana ossia del NURV.

Regione Toscana - Nucleo Unificato Regionale di Valutazione e verifica

Contributo in fase preliminare di VAS

Tiene conto dei seguenti contributi:

1. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
2. Direzione Attività Produttive;
3. Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale;
4. Arpat;
5. Settore Autorizzazioni Integrate Ambientali;
6. Settore Tutela della Natura e del Mare.

1. Aspetti generali e di inquadramento valutativo

1.1 Si osserva che nella sezione a) del DP le azioni di Piano scelte per raggiungere gli obiettivi prefissati sono esposte in modo sintetico e generico. Riguardo agli effetti ambientali attesi, ma anche sociali e territoriali, viene asserito che tali effetti *“sono in generale ed in via preliminare di segno positivo rispetto a tutti gli aspetti di cui all'Allegato 1, lettera f), della Direttiva comunitaria 2001/42/CE. Nelle successive fasi di formazione del Piano Progetto di Paesaggio Territori della Lunigiana, saranno condotte le opportune valutazioni con particolare riferimento alla strategia e al quadro generale di regole urbanistico-paesaggistiche parte integrante del Progetto di Paesaggio.”*.

La documentazione pertanto non contiene elementi ed analisi su cui poter esprimere osservazioni circa gli effetti ambientali stimati in via preliminare per cui, qualsiasi valutazione di merito specifica, è rimandata alle fasi successive di definizione del PdP.

1.2 Si forniscono le seguenti indicazioni generali per orientare la successiva fase di valutazione in modo che il processo valutativo possa essere di supporto al quadro propositivo orientando e verificando le strategie e le conseguenti applicazioni progettuali:

- a) sulla base di un adeguato quadro conoscitivo di supporto del PdP, il RA dovrà contenere una analisi interpretativa degli aspetti ambientali e quindi evidenziare criticità, punti di forza e valori da tutelare;
- b) sulla base delle specifiche azioni del PdP, formulate anche tenendo conto di quanto emerso dalle analisi richiamate al punto a), dovrà essere approfondito il quadro valutativo su ciascuna componente ambientale enucleata all'Allegato 2, lett. f);

1.3 La strategia di PdP si esplica anche attraverso gli obiettivi di *“Sviluppare un piano unitario di salvaguardia, valorizzazione e promozione degli aspetti paesaggistici, storico-culturali, turistici e ambientali del territorio della Lunigiana attraverso la definizione di un sistema di fruizione che integri le diverse tipologie di percorrenza con i luoghi e gli elementi identitari dei paesaggi attraversati.”*. Dato che si prevede di *“riconoscere le componenti del sistema di fruizione e valorizzazione della Lunigiana costituito dai percorsi principali (di fondovalle, mezzacosta, crinale), la rete ferroviaria, la rete dei tracciati diffusi e i nodi funzionali e strategici”*, di *“mantenere e tutelare la rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio e creare connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi, attrezzature”*, al fine di favorire una visione unitaria dei territori interessati e di mettere a sistema le strategie regionali che possano incidere sulla valorizzazione economica e la promozione del territorio/paesaggi, si evidenzia la mancanza in questa fase di una rappresentazione cartografica a scala idonea, dove siano rappresentati il sistema delle reti e dei percorsi, dei nodi e degli itinerari connessi alla fruizione delle emergenze paesaggistiche che caratterizzano il contesto di riferimento del PdP.

Si suggerisce pertanto di corredare il Progetto di elaborati cartografici di supporto per l'inquadramento dell'ambito territoriale atti a comprendere il sistema dei collegamenti-percorsi (viabilità minore, percorsi mobilità dolce, itinerari,...), esistenti e futuri connessi allo sviluppo-implementazione proposto dal PdP.

Sarebbe utile evidenziare quali di questi necessitano di interventi di adeguamento, di manutenzione o di ampliamento o sono di nuova realizzazione, in particolare quelli necessari alla fruizione dei territori correlati al PdP.

1.4 In riferimento al processo di VAS si propone di integrare gli elaborati cartografici anche con l'indicazione di eventuali criticità di natura ambientale e paesaggistica, in modo da rappresentare la base conoscitiva di riferimento da cui partire per gli approfondimenti e le valutazioni di dettaglio da conseguire, a valle del PdP, negli strumenti di pianificazione comunali (aree critiche per processi di artificializzazione, vulnerabilità paesaggistico-ambientale, pericolosità idraulica e geomorfologica, processi di deterioramento delle sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali, perdita di habitat prativi e pascolivi, alterazione degli ecosistemi fluviali ecc.).

2. Definizione della strategia del PdP: obiettivi e azioni

La definizione di una strategia chiara e coerente internamente è uno dei presupposti fondamentali del quadro valutativo pertanto si ritiene opportuno prendere in considerazione le seguenti indicazioni.

2.1 In generale si raccomanda di esplicitare nel RA, in modo chiaro e dettagliato, in cosa consistano le azioni di Piano scelte per raggiungere gli obiettivi prefissati, presupposto fondamentale ai fini di una corretta individuazione degli eventuali impatti ambientali significativi.

2.2 Inoltre si ritiene opportuno che nel RA siano esplicitate in modo chiaro le relazioni tra il PdP e la pianificazione territoriale e urbanistica comunale ai fini del suo recepimento e attuazione.

2.3 Rispetto ai contenuti del PdP, ai fini della tutela degli elementi valoriali del territorio e rispetto alla declaratoria degli obiettivi-azioni definite, si evidenzia una formulazione sintetica. Pertanto si chiede in particolare di:

- dettagliare l'obiettivo di *“Valorizzare le aree del bacino del fiume Magra e dei suoi affluenti e garantire la fruibilità e l'accesso al fiume.”* e le azioni esplicitate di *“Favorire il recupero e la rifunzionalizzazione degli edifici e manufatti strategici per il funzionamento del sistema di fruizione”*,

“Incentivare azioni di recupero del patrimonio edilizio esistente nel territorio aperto al fine di garantire il presidio sul territorio, in particolare nelle aree interne e/o marginali dell’ambito, e la riattivazione di microeconomie locali a supporto della rete di fruizione e del sistema turisticoricettivo” e “Mantenere e tutelare la rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio e creare connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi, attrezzature”. Nel RA si chiede di esplicitare se sono previsti interventi volti al recupero di immobili o all’ampliamento delle strutture ricettive esistenti (anche attraverso la demolizione e il recupero di volumetrie di immobili diruti/fatiscenti) o alla realizzazione di nuovi edifici con incremento delle superfici da destinare al rispetto degli standard e dei servizi generali legati all’offerta turistico/ricettiva. Si chiede inoltre di indicare le destinazioni d’uso ammesse a seguito degli interventi di recupero, fornendo informazioni sullo stato di conservazione e quindi sulle esigenze connesse al recupero.

3. Rapporto con altri p/p pertinenti – Elementi di quadro conoscitivo ambientale

In merito alle verifiche di coerenza programmatica, il DP evidenzia la necessità di approfondire nel RA le verifiche coerenza con la pianificazione territoriale, con i piani di settore di livello regionale che possono contenere elementi di interesse per la strategia del Progetto in termini di definizione di azioni sinergiche.

3.1 Nella analisi di coerenza esterna sono presi in considerazione anche i Piani della Autorità di bacino distrettuali, ma non è fatto riferimento ai più recenti atti per il loro aggiornamento/definitiva approvazione. Si richiamano in merito i piani illustrati nel contributo tecnico dell’AdB Distrettuale Settentrionale competente (Tab. n. 1), rimandando alla consultazione dei riferimenti di dettaglio ivi esplicitati per le verifiche di coerenza da condurre anche a livello di ambito territoriale del PdP.

3.2 Si concorda che il *«raccordo con strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti, di pari o di diverso livello, eventualmente critico nei loro confronti, sia sempre strategicamente rilevante»* (riferimento: *Linee Guida Enplan*, pag. 8 del DP). Si ritiene quindi che nel RA debba essere dedicata particolare attenzione a questo aspetto.

3.3 In relazione alle strade regionali ed alle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie di interesse nazionale, il Settore regionale competente in materia ha trasmesso un contributo finalizzato all’aggiornamento del quadro conoscitivo d’interesse per l’ambito territoriale in oggetto a cui si rimanda per l’implementazione del PdP, rinviando agli specifici elementi di dettaglio riassunti in premessa (Tab. n. 3).

3.4 Nel documento di avvio si specifica che *“In linea con la strategia Toscana Carbon Neutral e in coerenza con il Quadro Strategico Regionale per uno sviluppo sostenibile ed equo - Programmazione Comunitaria 2021-2027 (approvato con Del.G.R. n.78 del 03.02.2020) la Regione, inoltre, riconosce nei Progetti di Territorio che attuano gli obiettivi del Piano di Indirizzo Territoriale, ovvero i Progetti di Paesaggio, lo strumento per la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio territoriale e paesaggistico toscano inteso come bene comune, nel rispetto delle esigenze legate alla migliore qualità della vita delle generazioni presenti e future. Nella prossima programmazione comunitaria 2021-2027 sono previsti, tra il resto, interventi finalizzati a sostenere le aree interne, rurali e costiere, interessate anche da Progetti di Territorio regionale quali i Progetti di Paesaggio.”*. Il DP specifica inoltre che: *“I Progetti di Paesaggio sono infatti uno strumento capace di dare sostegno allo sviluppo sostenibile dei territori toscani attraverso concrete azioni progettuali multisettoriali e integrate che, partendo dalla valorizzazione degli aspetti identitari, ambientali, culturali e paesistici delle realtà locali, sono in grado di favorire dinamiche di sviluppo locale anche mediante iniziative di tipo partecipativo.*

Alla luce di quanto sopra si evidenzia la necessità di approfondire le verifiche con la pianificazione e programmazione e prevedere, in accordo ai contenuti dell’art.34 co.2 della Disciplina del PIT, il quadro di riferimento per l’attivazione e il coinvolgimento di tutti i soggetti che hanno responsabilità pianificatorie, attuative e realizzative per la risoluzione di talune eventuali problematiche e per l’attuazione delle azioni incentivanti funzionali o sinergiche al perseguimento degli obiettivi del PdP, in una logica multilivello e multisettoriale, con particolare riferimento agli obiettivi che mirano alla valorizzazione e rivitalizzazione del territorio interessato.

4. Obiettivi di sostenibilità ambientale e impostazione del quadro conoscitivo ambientale

In relazione alla definizione del Quadro conoscitivo ambientale il DP riporta gli elementi conoscitivi descritti nella Scheda di ambito di paesaggio n. 01 Lunigiana puntualmente richiamati nelle premesse. Le criticità paesaggistico/ambientali principali riguardano: 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 disorganica nei fondovalle, anche in zone ad alto rischio di esondazione, forte crescita dell’urbanizzazione nelle aree di fondovalle, 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 ed altre conseguenti.

4.1 In primis si raccomanda che nel RA sia fornita una analisi critica dello stato attuale delle componenti ambientali che potrebbero essere interessate dalle specifiche azioni di PdP, che tengano conto delle criticità sopra evidenziate in particolare connesse al potenziamento della rete delle infrastrutture e al recupero di manufatti e strutture esistenti (edifici industriali dismessi, edifici e case coloniche in abbandono, etc) con finalità turistico-ricettive.

4.2 Ai fini della individuazione del quadro conoscitivo di riferimento per la tutela delle risorse acqua, suolo e sottosuolo si ricorda che le trasformazioni del territorio devono essere attuate in coerenza con i quadri conoscitivi, le limitazioni e i condizionamenti contenuti nei Piani di bacino vigenti per il territorio interessato (Punto 3.1).

4.3 Riguardo ai dati ambientali a disposizione si chiede di fare riferimento anche alle banche dati disponibili sul sito SIRA: <http://sira.arp.at.toscana.it/sira/> e nelle pubblicazioni ARPAT disponibili sullo stesso sito come segnalato dall'Agenzia nel proprio contributo (Tab. n. 4).

5. Valutazione degli effetti ambientali e misure di mitigazione – aspetti generali

Il DP rimanda al RA la valutazione degli effetti ambientali delle scelte strategiche operate nel PdP e fa presente che verrà condotta tenendo conto del livello di dettaglio di tali scelte e della misura in cui i singoli aspetti ambientali potranno e dovranno essere più adeguatamente valutati in fasi successive di dettaglio, ovvero nelle successive fasi valutative dell'iter che una eventuale proposta progettuale dovrà espletare. Si ritiene utile che già a questo livello la valutazione degli effetti ambientali tenga conto di quanto contenuto nei piani territoriali subordinati esaminati nell'analisi di coerenza esterna. Tuttavia se sarà mantenuto un livello di dettaglio generico sia nei contenuti delle azioni sia nelle valutazioni, come sembra intendere l'impostazione accennata dal proponente, anche le relative valutazioni di merito dovranno essere analogamente rimandate agli strumenti di pianificazione di maggior dettaglio che ne dovessero seguire.

5.1. Si raccomanda che nel RA sia fornita una descrizione dello stato attuale delle matrici che potrebbero essere interessate dalle specifiche azioni ed un'analisi dei possibili effetti ambientali significativi conseguenti, dando conto di come tali effetti siano stati considerati per introdurre azioni di mitigazione che dovranno diventare azioni proprie del PdP.

5.2. In relazione agli obiettivi del PdP di connessione fra la rete di fruizione e valorizzazione paesaggistica della Lunigiana con i paesaggi limitrofi ed il sistema di percorrenze regionale e nazionale, preme rilevare che il potenziamento delle infrastrutture viarie di percorrenza regionale e nazionale potrebbe determinare effetti significativi nelle aree limitrofe e sulla popolazione interessata. Pertanto si ritiene opportuno un congruo approfondimento nel RA della valutazione di tali effetti sulle azioni di potenziamento infrastrutturali previste dal PdP.

5.3. Si ritiene di particolare importanza la criticità inerente la 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, dove si sono concentrate attività produttive e aree residenziali, e si valuta positivamente la previsione di agire promuovendo, «anche attraverso sistemi perequativi, la delocalizzazione, all'esterno delle fasce di pertinenza fluviale, degli insediamenti produttivi non compatibili con la tutela paesaggistica, idraulica ed ecosistemica dei contesti fluviali» (riferimento: Criticità evidenziate nella Scheda Ambito di paesaggio 01 Lunigiana del PIT citata alle pagg. 23-24 del DP e Strategie e Azioni dell'Accordo per la realizzazione dello Studio di Fattibilità citato alle pagg. 5-6 del DAP).

5.4. In relazione allo sviluppo legato all'offerta turistico-ricettiva, il RA dovrà approfondire gli effetti ambientali generati dall'attuazione delle previsioni di recupero/ampliamento/nuova realizzazione di strutture destinate al soddisfacimento di tale offerta e introdurre adeguate misure di mitigazione/riduzione/compensazione degli impatti negativi sulle componenti ambientali interessate.

5.5. In particolare occorrerebbe affrontare le seguenti tematiche e valutare, per quanto possibile, gli effetti attesi degli obiettivi e azioni connessi alle nuove funzioni previste, in particolare se in presenza di criticità: interferenza con aree a pericolosità (geomorfologica, idrogeologica, sismica), con aree boscate, con aree ad elevato grado di naturalità, impatto visivo, inquinamento atmosferico, acustico, reperibilità della risorsa idrica e necessità di adeguamento delle infrastrutture di rete (idriche, fognarie), impermeabilizzazione del suolo, grado di accessibilità (viabilità, aree di sosta-parcheggi).

5.6. Visto il contesto del PdP e la diffusa presenza di immobili isolati, può essere opportuno che il PdP stesso preveda misure atte a contenere gli incrementi di dotazioni dei servizi generali conseguenti all'ampliamento dell'offerta turistico-ricettiva e al recupero di patrimonio edilizio.

Ad esempio, quali criteri di trasformazione e uso del territorio del PdP stesso potrebbero essere fissate regole che

richiedano - oppure, previsti meccanismi premiali che favoriscano - l'applicazione nei recuperi edilizi dei principi dell'edilizia sostenibile per il contenimento dei consumi termici, elettrici, idrici ed il contenimento delle emissioni inquinanti in aria e in acqua. Tra questi: idonea coibentazione, infissi a taglio termico, serre solari, pompe di calore, pannelli solari termici, pannelli fotovoltaici, sistemi di raccolta e riuso per usi possibili (a scopo irriguo o nelle cassette di scarico dei servizi igienici) delle acque meteoriche e delle acque grigie opportunamente trattate in loco, sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata e temperatura dell'acqua ecc.. Inoltre, nel caso in cui non sia tecnicamente ed economicamente possibile l'allaccio al servizio di fognatura e depurazione, si ricorda che la scelta dei trattamenti appropriati cui sottoporre le acque reflue deve garantire la tutela dei corpi idrici recettori e la tutela delle acque sotterranee ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale (D.Lgs. 152/2006, L.R. 20/2006 e Regolamento di attuazione D.P.G.R. n. 46/R/2008).

5.7. Si fa presente che gli interventi previsti e volti allo sviluppo della rete di risorse storico-culturali ed economiche, anche a fini turistici, e quelli finalizzati al recupero di strutture esistenti con finalità turisticoricettive, possono determinare impatti legati alla componente rifiuti. Si chiede pertanto di porre attenzione nel RA a tale aspetto attraverso specifici approfondimenti e con particolare attenzione alle azioni che saranno messe in atto per garantire la mitigazione degli impatti del progetto in relazione alla matrice rifiuti.

5.8. Potrebbero essere altresì definiti requisiti volti a promuovere negli interventi di recupero l'applicazione dei principi della demolizione selettiva, il trattamento in sito dei rifiuti da costruzione e demolizione prodotti (qualora conveniente per qualità e quantità degli stessi) e conseguente recupero dei materiali/prodotti riciclati ottenuti, nonché l'utilizzo in sito delle terre e rocce originate nelle operazioni di scavo.

5.9. In merito alla componente suolo si raccomanda di prevedere nel PdP indirizzi per gli strumenti di attuazione sulle modalità realizzative delle eventuali strutture turistico ricettive, per il recupero di manufatti e immobili esistenti, che limitino al massimo l'eventuale nuova impermeabilizzazione di suolo, anche mediante l'uso di materiali permeabili per le superfici esterne pavimentate.

Analogamente si raccomanda che nel PdP siano previste modalità realizzative dei percorsi ciclo-pedonali, da adeguare o da progettare, e delle aree di sosta che limitino al massimo l'eventuale nuova impermeabilizzazione di suolo mediante l'uso di materiali permeabili.

6. Applicativo Minerva – Analisi delle alternative

In merito all'analisi delle alternative il DP fa riferimento al successivo utilizzo in fase di RA dell'applicativo MINERVA che, attraverso la lettura e la valutazione della disciplina del PdP, consentirà di valutare gli scenari normativi alternativi.

6.1 Si evidenzia la necessità di accompagnare i risultati conseguiti dalla valutazione condotta con l'applicativo MINERVA con una trattazione esplicativa degli esiti, esplicitando le motivazioni e le analisi che hanno portato all'attribuzione dei valori assegnati ai criteri di valutazione applicati con tale metodo, come già segnalato dal NURV in riferimento ai Progetti di Paesaggio "Isola di Capraia", "Territori del Pratomagno", "Territori del Mugello" (Determina 1/AC/2022, Determina 2/AC/2022, Determina 4/AC/2022).

In particolare dovrebbe essere argomentato come sono stati assegnati i punteggi (dei quali deve essere definita la scala) ai vari indici e di questi ultimi devono essere descritte le varie voci che li compongono. A tal fine si ricorda che all'interno del documento di Sintesi Non Tecnica dovrebbero essere inserite le considerazioni finalizzate ad evidenziare, in linguaggio non specialistico, i contenuti e l'esito della valutazione anche ai fini della sua comprensione da parte del pubblico interessato.

6.2 Si chiede di fornire nel RA una analisi interpretativa delle alternative esitate attraverso l'utilizzo dell'applicativo MINERVA che possa rendere conto dei diversi scenari strategici valutati.

7. Monitoraggio

7.1. Sarebbe opportuno impostare sia la valutazione sia il sistema di monitoraggio VAS in modo da verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi - ad esempio di contenimento del consumo di suolo, di recupero del patrimonio edilizio esistente anche attraverso forme di edilizia sostenibile previste all'interno di un sistema di certificazione di sostenibilità ambientale e di miglioramento dei servizi (viste le finalità generali dei Progetti di Paesaggio dichiarate nel DP) - stimando in cosa consistano numericamente rispettivamente il contenimento di consumo di suolo, il recupero con forme di edilizia certificata ed il miglioramento dei servizi previsti dal PdP, cioè fissando valori target di riferimento di Piano con cui confrontarsi durante lo svolgimento del monitoraggio, eventualmente recuperando le informazioni necessarie a tali verifiche dai monitoraggi dei piani di attuazione e recepimento del PdP.

7.2. Sarebbe utile anche una scelta degli indicatori coerente con quella indicata nei piani subordinati in relazione alle matrici ambientali (non limitandosi al solo consumo di suolo giuridico) ed alla eventuale applicazione del modello DPSIR.

7.3. Analogamente è opportuno che il sistema di monitoraggio preveda un meccanismo di verifica e rendicontazione dell'efficacia nel raggiungimento degli obiettivi del PIT e dello stesso PdP, ad esempio individuando indicatori che rendano conto dell'entità degli interventi di riqualificazione fluviale attuati a seguito del PdP, in termini ad esempio di miglioramento dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici interessati.

7.4. Si osserva infine che nel sistema di monitoraggio VAS sarebbe opportuno che fossero individuati indicatori che rendano conto dell'effettiva attuazione delle misure di mitigazione che saranno previste in esito alla valutazione ed integrate nelle norme del PdP, eventualmente recuperando le informazioni necessarie a tali verifiche dai monitoraggi dei piani di attuazione e recepimento del PdP.

7.5 In relazione al tema degli indicatori di monitoraggio, riferiti anche alla componente ambientale "Natura e biodiversità", che dovranno essere individuati dal RA, si suggerisce di prevedere fra gli altri, anche indicatori di performance che mettano in correlazione gli Obiettivi del PdP con la dotazione di risorse ambientali e di strutture ecosistemiche del territorio, come individuate negli *Indirizzi per le Politiche e negli Obiettivi e Direttive del PIT/PPR* nella relativa Scheda d'ambito (ad es. superficie di vegetazione ripariale incrementata/superficie attuale, strutture ecologiche lineari incrementate/strutture ecologiche lineari presenti, aree umide incrementate/aree umide presenti, etc).

7.6 Si ricorda che il sistema di monitoraggio dovrà rispondere ai requisiti di cui all'art. 29 della l.r. 10/10.

8. Tutela Habitat e specie, Aree Protette e Siti Natura 2000 – elementi per la Valutazione di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000

Si evidenziano i seguenti aspetti conoscitivi legati:

- ai siti della Rete Natura 2000;
- agli altri elementi di interesse per la biodiversità regionale, di cui al Capo III del Titolo III della l.r. 30/2015 (habitat e specie e aree di collegamento ecologico funzionale, così come individuate nella "Carta della rete ecologica" del PIT con valenza di Piano Paesaggistico Regionale in relazione alla Invariante II "I caratteri ecosistemici del paesaggio") e al Capo II del Titolo V della l.r. 30/2015 (siti di interesse regionale);

8.1 Rispetto a tali elementi dovrà essere verificata la coerenza al fine di garantire la conservazione degli elementi del patrimonio naturalistico-ambientale regionale tutelato dalla l.r. 30/2015.

8.1.a) Siti della Rete Natura 2000

Nel territorio interessato dal progetto in oggetto ricadono in particolare i seguenti siti della Rete Natura 2000:

- Zone Speciali di Conservazione (ZSC)
IT5110001 Valle del torrente Gordana
- ZSC in parte ricadenti nel PNATE che ne condivide la gestione con la Regione
IT5110002 Monte Orsaro
IT5110003 M. Matto - M. Malpasso
IT5110004 M. Acuto - Groppi di Camporaghera
IT5110005 M. La Nuda - M. Tondo
- ZSC in parte ricadenti nel PRAP che ne ha la gestione
IT5110006 M. Sagro
IT5120008 Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi (ZSC-ZPS)
IT5120015 denominato Praterie primarie e secondarie delle Apuane che comprende ZSC IT5110008 denominato Monte Borla - Rocca di Tenerano

Ed inoltre

- SIR IT5110101 – Lago Verde di passo del Brattello

Nel territorio di progetto ricadono infine

- ANPIL Fiume Magra 2 – APMS03 (309 ha), localizzata più a monte, tra la confluenza del Torrente Caprio in sinistra idrografica e la Località Ghiaone a valle e a sud - Comune di Filattiera
- ANPIL Fiume Magra in Lunigiana – APMS02 (364 ha), più a valle, 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 Mulazzo, Villafranca, Tresana, Licciana Nardi, Podenzana, Aulla

Riguardo ai siti ricadenti nell'ambito del PdP ai sensi dell'art. 87 della l.r. 30/2015 sono soggetti a Valutazione di incidenza gli atti citati riguardanti anche ambiti esterni ai siti Natura 2000, ma suscettibili di produrre effetti sugli stessi. L'art. 73 ter della l.r. 10/2010 precisa inoltre che tale valutazione deve essere effettuata nell'ambito del procedimento di VAS del piano o programma, secondo le modalità previste dall'art. 87 della l.r. 30/2015 e che lo Studio di incidenza dovrà accompagnare il RA predisposto ai fini VAS. A tal proposito si fa presente che con D.G.R. n. 13/2022 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'armonizzazione guida nazionali.", che sostituisce integralmente la D.G.R. 119/2018 e individua, tra l'altro, le nuove modalità procedurali per la presentazione

delle istanze di valutazione di incidenza oltre ad una serie di attività, progetti e interventi ritenuti non atti a determinare incidenze significative sui siti Natura 2000 presenti nel territorio regionale.

Si fa presente in relazione al SIR ricadente nell'ambito del PdP che, con DGR n. 270 del 05-04-2016 è stata avviata la verifica per la revisione delle ANPIL e dei parchi provinciali di cui alla l.r. 49/1995, nonché dei siti di interesse regionale di cui alla L.R. 56/2000, come previsto dalla L.R. 30/2015, in particolare dall'art. 116, al fine di valutare la loro ascrivibilità ad una delle tipologie previste dagli articoli 2 e 6 della stessa legge. Fino all'istituzione delle aree protette di cui al comma 2, lettera b), del suddetto articolo restano fermi i siti di interesse regionale individuati dall'allegato D della L.R. n. 56/2000, ai quali continua ad applicarsi la disciplina prevista dalla medesima legge (in particolare art. 15 bis), anche in relazione alla valutazione di incidenza.

Si fa presente inoltre che, pur essendo alcuni siti ricadenti in parte all'interno del Parco Nazionale e del Parco regionale la Regione è autorità competente per la valutazione d'incidenza ai sensi del comma 3 lettera a dell'art. 87 della L.R. 30/2015, in quanto il Progetto di Paesaggio rientra tra gli atti di pianificazione e programmazione regionale.

8.1.b) Tutela di habitat e specie

Tra le componenti ambientali da considerare nel quadro conoscitivo è necessario che siano compresi anche gli elementi del patrimonio naturalistico-ambientale regionale, di cui all'art. 1 della l.r. 30/2015. In particolare:

- specie di flora e di fauna e habitat naturali e seminaturali;
- alberi monumentali;
- geositi di interesse regionale.

Per gli elementi di dettaglio si rimanda al contributo del Settore Tutela della Natura e del Mare (Tab. n. 8).

8.1.c) Aree di collegamento ecologico funzionale

Ai sensi dell'art. 75 della l.r. 30/2015, le "aree di collegamento ecologico funzionale" e gli elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana, sono individuati e disciplinati dagli strumenti di pianificazione e dagli atti di governo del territorio riconosciuti dalla l.r. 65/2014, nel rispetto delle previsioni del PIT/PPR. Le "aree di collegamento ecologico funzionale" e gli elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana, inoltre, sono finalizzati a garantire la continuità fisico-territoriale ed ecologico-funzionale fra gli ambienti naturali e la connettività tra popolazioni di specie animali e vegetali. Ai sensi dell'art. 7 della l.r. 30/2015, esse concorrono a garantire la conservazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale.

8.2. Al fine di acquisire tutti gli elementi utili sia alla definizione del quadro conoscitivo che in relazione alle analisi da svolgere e alle valutazioni dei possibili impatti connessi alle azioni del PdP in rapporto alla pianificazione e alle tutele ambientali presenti nell'ambito territoriale, si rimanda al contributo del Settore Tutela della Natura e del Mare (Tab. n. 8) in cui vengono segnalati, i riferimenti normativi e regolamentari per la gestione dei Siti Natura 2000, e le indicazioni da considerare ai fini della redazione al progetto di paesaggio, nonché del RA e del Documento di Screening di incidenza.

In particolare, si segnala la necessità di :

- rappresentare cartograficamente e a scala adeguata l'ambito territoriale interessato dal PdP, evidenziando la sovrapposizione delle azioni previste in rapporto ai siti della rete Natura 2000 e alla Rete ecologica regionale (PIT/PPR);
- descrivere le azioni di trasformazione previste dal PdP e le relative ricadute, dirette ed indirette, in riferimento agli specifici aspetti naturalistici e ambientali, tramite un'analisi critica della situazione ambientale dei siti che faccia riferimento sia al quadro conoscitivo che ai dati di letteratura;
- descrivere i possibili impatti cumulativi con altri Piani, Programmi ed Interventi che insistono sull'ambito territoriale di riferimento;
- illustrare possibili misure mitigative, in relazione agli eventuali impatti stimati, e le relative modalità di attuazione.

Fermo restando quanto espresso in premessa che chiarisce il livello e la natura strategica del Piano progetto di paesaggio, i contenuti e le indicazioni forniti nel contributo hanno costituito il riferimento e sono confluiti negli elaborati cartografici del PdP e nelle relative NTA, opportunamente rapportate al livello e alla scala del Piano progetto di Paesaggio, nonché nel RA. Il contributo del NURV tiene conto dei contributi pervenuti dai diversi soggetti a cui è stato dato singolarmente riscontro sopra.

Nella fase attuale, avviata quindi la fase preliminare, il **Rapporto Ambientale** ai sensi dell'art.24, co.1 della L.R.10/2010 e s.m.i. "[...] **contiene le informazioni di cui all'Allegato 2 [...].** Esso, in particolare:

- a) individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione del piano o del programma;
- b) individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione di cui all'art.23 [della L.R.10/2010 e s.m.i.];
- c) concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;
- d) indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;
- d bis) dà atto della consultazioni di cui all'articolo 23 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti. [...]”.

Il presente **Rapporto Ambientale**, che si basa sui contenuti degli *elaborati normativi e grafici* del **Progetto di Paesaggio “Territori della Lunigiana”** ovvero dei contributi pervenuti da parte del NURV e dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA) e degli Enti territoriali interessati sopra richiamati al *Documento preliminare di VAS* e dei relativi allegati, è articolato, quindi, secondo l'indice già evidenziato ossia contiene le informazioni elencate nell'Allegato 2 della L.R.10/2010 e s.m.i. nonché quanto disciplinato dall'art.24 della stessa legge regionale.

A conclusione di questa parte introduttiva e prima di sviluppare i contenuti propri del Rapporto Ambientale, si ritiene fondamentale, per la lettura e la comprensione dello stesso, richiamare gli aspetti che ne costituiscono presupposto imprescindibile, portando a sintesi quanto sin qui illustrato, ovvero:

Le norme costituiscono nel loro insieme le azioni di piano, costituiscono perciò l'oggetto su cui la valutazione ambientale si è svolta. Per valutare il loro impatto è dirimente considerare che il PdP è un piano di livello strategico. Anche le relative norme condividono questo carattere configurandosi come norme di valore generale che individuano obiettivi di valenza strategica e definiscono modalità operative che, anche qualora presentino livelli di maggior dettaglio, sono comunque riferite a casistiche tipizzate senza riferimenti specifici e cogenti. L'approfondimento del quadro conoscitivo, il dettaglio e la declinazione a livello attuativo delle strategie, della disciplina delle azioni e degli interventi avverrà in sede di recepimento del PdP negli strumenti comunali di pianificazione territoriale e urbanistica. Solo allora il PdP si attuerà e si definirà compiutamente.

Data quindi la natura del PdP, che fornisce un inquadramento normativo d'insieme e non ha capacità giuridica di conformazione dello stato di diritto dei suoli, rimandata all'atto di recepimento da parte del comune, qualsiasi ipotesi di intervento, trasformazione e dimensionamento delle funzioni da introdurre risulta poco ponderabile. Ne consegue che una più compiuta valutazione degli impatti ambientali sia affidata alla fase successiva di attuazione degli interventi, previo recepimento delle disposizioni del PdP negli strumenti urbanistici comunali, tale da determinare giuridicamente le effettive caratteristiche degli interventi e le relative destinazioni d'uso.

1. Obiettivi e contenuti del Piano progetto di Paesaggio

[Allegato 2: “a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma [...]”]

Con la legge regionale sul governo del territorio (L.R. 65/2014 “Norme per il governo del territorio”) e con l'integrazione al PIT con valenza di Piano paesaggistico, la Regione Toscana si è posta l'obiettivo di contenere il nuovo consumo di suolo, in linea con gli orientamenti forniti dalla Comunità Europea, che inducono i governi nazionali e locali a mettere in opera buone pratiche, soprattutto per migliorare le prestazioni dei suoli. L'approccio indicato per il contenimento del consumo del suolo e dei suoi impatti è quello di attuare politiche e azioni finalizzate, nell'ordine, a limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo.

La legge regionale n.1/2015 (Disposizioni in materia di programmazione economica e finanziaria regionale) prevede, all'art.4, che il PRS individui le strategie dello sviluppo territoriale nel rispetto di quanto disposto dallo Statuto del territorio di cui al Piano di Indirizzo Territoriale della Regione.

Nel PRS 2016-2020 ed in particolare nel Progetto Regionale 9 “Governo del territorio e paesaggio”, viene individuata una specifica finalità: quella di definire un sistema complessivo del governo del territorio atto a garantire uno sviluppo sostenibile delle attività sul territorio toscano. Ciò è confermato nel PRS 2021-2025.

Il Progetto Regionale “Governo del territorio e paesaggio” del PRS attribuisce al sistema di conoscenze del

territorio valore fondante sia nel perseguire obiettivi di riduzione dell'impegno di suolo, di conservazione, recupero e promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, sia quale presupposto per la coerente attuazione del Piano Paesaggistico.

Il PIT con valenza di Piano paesaggistico si configura come strumento di pianificazione regionale finalizzato a sostenere, con le conoscenze offerte e con l'individuazione di specifici obiettivi di qualità per ciascuno dei diversi ambiti di paesaggio, una nuova e maggiore qualità delle trasformazioni che interessano il paesaggio regionale nel suo complesso.

La Relazione Generale del PIT-PPR vede nei **“Progetti di paesaggio” strumenti utili a superare un modo di pensare al paesaggio soltanto come vincolo, anziché come punto di vista in grado di attivare una diversa progettualità, finalizzata a mettere in valore risorse trascurate, a recuperare situazioni di degrado, a garantire il miglior inserimento di nuove opere [...] attraverso un'attenzione innovativa alla potenzialità di produrre nuovi paesaggi di qualità non inferiore a quelli ereditati dal passato.** Il piano contiene a tal fine una prima esemplificazione di “progetto di paesaggio”, dedicato alla messa in valore dei principali itinerari di fruizione lenta dei paesaggi toscani, attivando una pluralità di attori e di risorse economiche potenzialmente interessati ai diversi contenuti in cui il progetto stesso si articola. Ulteriori progetti di paesaggio potranno essere sviluppati, con riferimento a situazioni e tematiche di rilevanza regionale, in attuazione del piano.

Il Documento di Piano del PIT-PPR, per la parte strategica, prevede [...] indirizzi e criteri per l'elaborazione dei progetti di territorio o progetti di paesaggio, di rilevanza regionale, finalizzati al recupero, alla valorizzazione e alla gestione di aree regionali. I progetti di territorio sono strumenti attuativi del PIT, sono basati sugli indirizzi strategici del PRS e rispondono a esigenze di medio e lungo periodo. I progetti sono concordati, costruiti e concertati con le istanze locali sia istituzionali che economico-sociali.

Il PIT-PPR viene definito un “piano dinamico” poiché introduce nuovi dispositivi normativi e procedurali rispetto ai quali viene attuata la sua parte statutaria e la sua parte strategica. L'attuazione della parte statutaria si sostanzia nella progressiva conformazione degli strumenti di pianificazione comunali al PIT-PPR andando a contribuire, nel lungo periodo, alla definizione di uno Statuto del territorio toscano di maggior dettaglio; mentre l'attuazione della parte strategica, ai sensi del richiamato art.34 della Disciplina di Piano del PIT-PPR, avviene proprio attraverso l'approvazione di singoli Progetti di Paesaggio che diventano parte integrante e sostanziale del PIT-PPR.

In linea con la strategia *Toscana Carbon Neutral* e in coerenza con il *Quadro Strategico Regionale per uno sviluppo sostenibile ed equo - Programmazione Comunitaria 2021-2027* (approvato con Del.G.R.n.78 del 03.02.2020) la Regione, inoltre, riconosce nei Progetti di Territorio che attuano gli obiettivi del Piano di Indirizzo Territoriale, ovvero i Progetti di Paesaggio, lo strumento per la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio territoriale e paesaggistico toscano inteso come bene comune, nel rispetto delle esigenze legate alla migliore qualità della vita delle generazioni presenti e future.

Nella prossima programmazione comunitaria 2021-2027 sono previsti, tra il resto, interventi finalizzati a sostenere le aree interne, rurali e costiere, interessate anche da Progetti di Territorio regionale quali i Progetti di Paesaggio. In tale contesto la Regione riconosce nei Progetti di Territorio quali i Progetti di Paesaggio uno strumento capace di dare sostegno allo sviluppo dei territori toscani attraverso concrete azioni progettuali multisettoriali e integrate che, partendo dalla valorizzazione degli aspetti identitari, ambientali, culturali e paesistici delle realtà locali, sono in grado di favorire dinamiche di sviluppo locale anche mediante iniziative di tipo partecipativo.

Il Piano progetto di Paesaggio Territori della Lunigiana (PdP) prende le mosse dall'Accordo tra Regione Toscana, Unione di Comuni Montana Lunigiana e Comune di Pontremoli per la realizzazione dello Studio di Fattibilità finalizzato alla redazione del progetto di paesaggio della Lunigiana (DGR 422 del 01/04/2019).

La Regione ha concesso contributi per la redazione dello Studio di Fattibilità ai sensi dell'art.19 della l.r. 73/2018, individuando l'Unione di Comuni Montana Lunigiana come soggetto beneficiario.

Nell'Accordo sono state definite strategie in relazione agli obiettivi di qualità della Scheda d'ambito di paesaggio 1- Lunigiana, nonché azioni finalizzate al loro perseguimento.

Strategia 1 - Salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici e paesaggistici del bacino del fiume Magra e della rete fluviale tributaria.

Strategia 2 - Garantire la funzionalità e l'efficienza del sistema di regimazione idraulico del bacino del fiume

Magra e della rete fluviale tributaria.

Strategia 3 - Tutelare e salvaguardare i valori storico-culturali e scenici dell'Appennino Tosco- Emiliano a corona del bacino idrografico del fiume Magra e contenere i processi di abbandono delle aree collinari.

Strategia 4 - Favorire una gestione attiva del bosco e incentivare il mantenimento degli ambienti agropastorali.

Il Piano è finalizzato a sviluppare una strategia complessiva di salvaguardia, valorizzazione e promozione degli aspetti paesaggistici, storico-culturali, turistici, ambientali ed economici del territorio della Lunigiana attraverso la definizione di un sistema di fruizione che integri le diverse tipologie di percorrenza con i luoghi e gli elementi identitari dei paesaggi attraversati.

L'**ambito di applicazione** è rappresentato nella **Tavola 1** – Inquadramento territoriale e invarianti strutturali e interessa i **Comuni di Aulla, Bagnone, Casola in Lunigiana, Comano, Filattiera, Fivizzano, Fosdinovo, Licciana Nardi, Mulazzo, Podenzana, Tresana, Villafranca in Lunigiana, Zeri, facenti parte dell'Unione di Comuni Montana Lunigiana, e Pontremoli.**

Il Progetto di Paesaggio "Territori della Lunigiana", come già detto, **si configura come un atto di governo del territorio le cui finalità sono riconducibili al raggiungimento degli obiettivi del PIT-PPR specifici della scheda di Ambito 1 "Lunigiana".**

OBIETTIVI DI QUALITÀ E DIRETTIVE della Scheda d'Ambito 1 "Lunigiana" di riferimento specifico per il Piano:

Obiettivo 1: *Salvaguardare le Alpi Apuane in quanto paesaggio assolutamente unico e non riproducibile qualificato da valori naturalistici di alto pregio e principalmente caratterizzato dal paesaggio antropico del marmo*

Direttive correlate:

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;*

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.*

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 e contenere i processi di abbandono delle zone montane e collinari*

Direttive correlate:

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: 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: 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:

- favorire una gestione sostenibile del patrimonio forestale;
- 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;

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;

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;

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;

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.

Obiettivo 3 - Contenere il consumo di suolo nelle pianure alluvionali, nelle conoidi e nei sistemi di fondivalle tributari

Direttive correlate

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;

Orientamenti: privilegiare il consolidamento, la riqualificazione e il completamento dei tessuti insediativi esistenti;

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;

3.3 - salvaguardare il sistema infrastrutturale e dei trasporti trasversali storici di collegamento con il sistema collinare e montano;

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'a gricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, nelle aree di fondovalle dei fiumi Magra, Taverone e Aulella;*
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.*

Obiettivo 4 - Salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici e paesaggistici del bacino del fiume Magra e della rete fluviale tributaria, anche al fine di ridurre i processi di degrado in atto.

Direttive correlate

4.1 - *attuare interventi di riqualificazione e di ricostituzione del continuum fluviale, con priorità per le aree classificate come “corridoio ecologico fluviale da riqualificare”:*

Orientamenti:

- *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;*

4.2 - *riqualificare e valorizzare le riviere fluviali del Magra e dei suoi affluenti e ricostituire i rapporti insediamento-fiume;*

Orientamenti:

- *preservare gli accessi residui al fiume e salvaguardando e mantenendo le aree agricole periferiche;*
- *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.*

Il Progetto di Paesaggio, a partire dallo Studio di Fattibilità, muovendo dalle analisi del patrimonio territoriale, delle potenzialità e delle criticità del territorio, si è sviluppato individuando le proprie strategie e definendo i propri contenuti allo scopo di perseguire gli obiettivi di qualità che il PIT-PPR attribuisce all'Ambito di Paesaggio in cui esso ricade, nonché di superare le criticità rilevate.

L'obiettivo generale, come già detto, è quello di sviluppare una strategia complessiva di salvaguardia, valorizzazione e promozione degli aspetti paesaggistici, storico-culturali, turistici e ambientali ed economici del territorio della Lunigiana attraverso la definizione di un sistema di fruizione che integri le diverse tipologie di percorrenza con i luoghi e gli elementi identitari dei paesaggi attraversati.

Il PdP assume in linea generale come macro-obiettivi gli obiettivi del “Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale” del PIT-PPR (Allegato 3 del Piano) che riconosce una mobilità dolce il ruolo di strumenti di percorrenza privilegiato per la fruizione e la valorizzazione dei territori toscani, letti rispetto al territorio della Lunigiana.

Il presente PdP Territori della Lunigiana assume, come riportato al Capo II “Sistema di tutela e valorizzazione paesaggistica delle Lunigiana”, art. 4 “Il sistema di tutela e valorizzazione paesaggistica della Lunigiana i seguenti:

- Obiettivi

1.1 - Sviluppare una strategia complessiva di salvaguardia, valorizzazione e promozione degli aspetti paesaggistici, storico-culturali, turistici, ambientali ed economici del territorio della Lunigiana attraverso la definizione di un sistema di fruizione che integri le diverse tipologie di percorrenza con i luoghi e gli elementi identitari dei paesaggi attraversati.

1.2 - Promuovere forme di turismo lento, naturalistico e culturale di qualità, in armonia con i valori ambientali e paesaggistici, coniugando lo sviluppo dell'economia locale con gli obiettivi di conservazione dell'identità dei luoghi.

1.3 - Promuovere il territorio attraverso un'azione coordinata di marketing territoriale, che garantisca una riconoscibilità immediata dell'ambito e lo sviluppo di una rete capillare di nodi funzionali al sistema di fruizione della Lunigiana.

1.4 - Sviluppare la reticolarità del paesaggio in termini di connessione ecologica, culturale e infrastrutturale.

1.5 - Promuovere l'istituzione dell'Osservatorio del paesaggio locale della Lunigiana per la partecipazione ampia e rappresentativa delle comunità locali al PdP Territori della Lunigiana.

- Direttive

2.1 - Favorire un turismo di valorizzazione delle produzioni locali anche attraverso il coinvolgimento dei diversi attori economici in sinergia con le strategie territoriali.

2.2 - Favorire azioni di coordinamento delle politiche incidenti sui territori tra i diversi enti e soggetti coinvolti, pubblici e privati, volte a massimizzare gli effetti positivi sul territorio, individuando altresì le possibili linee di finanziamento e le premialità connesse al Progetto di Paesaggio.

2.3 - Promuovere il concetto di paesaggio condiviso e incentivare la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio.

2.4 - Costruire un sistema organico e progressivamente implementabile di conoscenza, fruizione e valorizzazione della Lunigiana che interconnecta la rete dei percorsi con le emergenze paesaggistiche e le risorse locali dei diversi paesaggi attraversati.

2.5 - Sviluppare un turismo slow, nell'ambito della Lunigiana e anche oltre, mediante la rete di percorrenze dolci interconnesse da nodi intermodali che garantiscano la fruizione dei luoghi, i collegamenti fra i diversi itinerari di livello provinciale, regionale e nazionale, esistenti e da realizzare, e la rete dei percorsi locali.

2.6 - Creare una rete dei servizi, della ricettività e delle iniziative legati al territorio attraverso azioni di coordinamento finalizzate a valorizzare e incrementare lo sviluppo economico del territorio.

Al Capo III, IV e IV delle NTA del presente PdP sono declinate con un maggior dettaglio, in riferimento alle diverse componenti paesaggistiche-naturalistiche ed ambientali, ulteriori obiettivi e direttive specifiche.

Il PdP Territori della Lunigiana individua quali componenti che concorrono a costituire il Sistema di tutela e valorizzazione della Lunigiana i seguenti elementi della rete di fruizione:

> percorsi principali

sono la struttura portante del sistema di fruizione e si sviluppano sui paesaggi di fondovalle, di mezzacosta e di crinale

> infrastruttura ferroviaria

linea Aulla-Pontremoli e Aulla-Lucca

> rete dei tracciati diffusi

rete secondaria connessa ai percorsi principali e ai nodi del sistema di fruizione

> nodi

nodi funzionali per il ruolo di servizio

nodi strutturali, sono emergenze paesaggistiche, storico, artistiche, culturali, naturalistiche con valenza identitaria per la Lunigiana, nonché i luoghi della ricettività, dell'accoglienza e della cultura immateriale.

La base portante del Sistema è rappresentato dalla diversità dei paesaggi attraversati, paesaggi di valore, caratterizzati da specifici tratti riconoscibili, e dal ricco patrimonio territoriale e paesaggistico, per cui il Piano ha individuato:

paesaggio dell'acqua

paesaggio della collina e della montagna

sistema delle emergenze paesaggistiche, ambientali e storico culturali:

emergenze storico-architettoniche

emergenze architettoniche del paesaggio rurale

emergenze naturali

cultura immateriale, prodotti locali e ricettività

In sintesi le principali tematiche del piano sono:

- la definizione del Sistema di tutela e valorizzazione paesaggistica della Lunigiana attraverso lo sviluppo di una reticolarità in termini di connessioni ecologiche, infrastrutturali, culturali, sociali ed economiche;
- la salvaguardia, la riqualificazione e la valorizzazione delle componenti che concorrono a costituire il Sistema Lunigiana:
 - Paesaggio dell'acqua;
 - Paesaggio della collina e della montagna;
 - Patrimonio territoriale e paesaggistico (emergenze paesaggistiche, ambientali e storico culturali, nodi funzionali e strutturali della rete);
- la definizione della potenziale Ciclovia del Magra quale direttrice principale del Sistema di tutela e valorizzazione paesaggistica della Lunigiana con la messa a sistema dei percorsi diffusi esistenti.

La Disciplina (Norme Tecniche di Attuazione) del Progetto di Paesaggio “Territori della Lunigiana” congiuntamente agli **Elaborati grafici** ad essa allegati, si articola in **Obiettivi e Direttive** ed è organizzata in cinque Capi nel seguente modo:

Capo I - Disposizioni Generali

Capo II – Sistema di tutela e valorizzazione paesaggistica della Lunigiana

Capo III -Paesaggi della Lunigiana

Capo IV - Sistema di fruizione

Capo V - Disposizioni sul Patrimonio Naturalistico-Ambientale

Stabilito che le *Disposizioni generali* di cui al *Capo I* consentono di poter chiarire quali siano l'*Oggetto*, la *Finalità* e l'*Ambito di riferimento* (Art.1), le *Modalità di attuazione* (Art.2) e gli *Elaborati costitutivi* (Art.3) del Progetto di Paesaggio è attraverso la disciplina riportata nel *Capo II. Sistema di tutela e valorizzazione paesaggistica della Lunigiana*, nel *Capo III. Paesaggi della Lunigiana* e nel *Capo IV. Sistema di fruizione* e *Capo V. Disposizioni sul Patrimonio Naturalistico-Ambientale*, che si dispiega la corrispondenza di quanto esposto finora in termini di aspettative prefigurate nello Studio di fattibilità e riportate nel Documento preliminare e nell'*Avvio del Procedimento* del presente Progetto di Paesaggio con la sua azione attuativa.

2. Analisi di coerenza

[Allegato 2: “a) illustrazione [...] del rapporto con altri pertinenti piani e programmi”]

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio rende le previsioni del PIT con valenza di Piano Paesaggistico prevalenti sulle disposizioni degli Strumenti territoriali e urbanistici e, per quanto attiene alla tutela del paesaggio, sulle “*disposizioni contenute negli atti di pianificazione a incidenza territoriale previsti dalle normative di settore*” (art.145, co.3 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.).

Il PIT-PPR integra la tutela, la valorizzazione e la riqualificazione del paesaggio “*nelle politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio*” (art.5, co.d) della Convenzione Europea del Paesaggio). Inoltre “*tutti i soggetti che intervengono sul territorio informano la loro attività ai principi d'uso consapevole del territorio stesso e di salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche*” (art.131, co.6 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.). Vista natura giuridica del Progetto di Paesaggio, come emerge dalle precedenti note, non si procede alla sua verifica verticale rispetto a piani sovraordinati ma soltanto alla verifica della sua coerenza orizzontale con il Programma Regionale di Sviluppo e alla verifica del coordinamento con il PdP della pianificazione regionale di settore.

Il Programma Regionale di Sviluppo – PRS

Vi è una stretta relazione tra il PIT-PPR, chiamato a delineare la strategia dello sviluppo territoriale, e il PRS che, nel rispetto di quanto disposto dallo statuto del territorio del PIT, definisce le priorità di sviluppo per la legislatura ed è attuato tramite piani e programmi settoriali e intersettoriali.

Il PIT-PPR, quale strumento di riferimento per le politiche territoriali regionali, si rapporta all'impostazione strategica del PRS definendo politiche e indirizzi che perseguono le istanze di sviluppo attraverso la

valorizzazione del patrimonio territoriale e la tutela dei suoi valori. Il Progetto di Paesaggio in esame è uno strumento previsto dalla disciplina strategica del PIT ed ha l'intento di sviluppare un piano unitario di salvaguardia, valorizzazione e promozione degli aspetti paesaggistici, storico-culturali, turistici e ambientali del territorio della Lunigiana attraverso la definizione di un sistema di fruizione che integri le diverse tipologie di percorrenza con i luoghi e gli elementi identitari dei paesaggi attraversati.

Per dare attuazione ai propri obiettivi strategici il PRS ha definito una serie di progetti regionali. Essi rispondono al duplice obiettivo, da un lato, di rilanciare la competitività attraverso una valorizzazione delle eccellenze, dall'altro di far fronte alle situazioni di disagio che la crisi ha provocato o aggravato.

Con il progetto del **PRS "Governo del territorio e paesaggio"** la Regione Toscana, in linea con gli orientamenti europei, si è posta l'obiettivo di contenere il nuovo consumo di suolo. In linea con quanto stabilito con la L.R.65/2014 "Norme per il governo del territorio" il Progetto continua nella stagione di sperimentazione avviata con il Progetto di Paesaggio "*Leopoldine in Val di Chiana*" per guidare l'innovazione sul territorio attraverso la pianificazione territoriale sovracomunale, la qualificazione e valorizzazione dei paesaggi regionali anche in aree particolarmente degradate, l'attivazione di strategie d'area ove integrare le politiche pubbliche regionali e rafforzare la collaborazione fra istituzioni.

I Progetti di Paesaggio sono incardinati nel Programma Regionale di Sviluppo a partire dal PRS 2016/2020, approvato dal Consiglio regionale con risoluzione 15 marzo 2017, n.47. In particolare il progetto regionale 9 "Governo del territorio e paesaggio" si pone tra gli obiettivi la realizzazione di Progetti di Paesaggio che qualificano e valorizzano i paesaggi regionali favorendo dinamiche di sviluppo locale, dando attuazione alla L.R. 65/2014 e al PIT-PPR al fine di valorizzare il patrimonio territoriale, ambientale e paesaggistico e al contempo promuovere uno sviluppo regionale sostenibile e durevole. Con risoluzione 27 luglio 2023, n. 239 è stato approvato dal Consiglio regionale il Programma Regionale di Sviluppo 2021-2025, che conferma le linee per i progetti di Paesaggio del precedente PRS.

Nell'ambito della programmazione regionale, per i Progetti di paesaggio, contemplati nel richiamato Progetto Regionale 9 "Governo del territorio e paesaggio" del PRS:

- il Documento di economia e finanza regionale (DEFR) 2024, approvato con deliberazione del Consiglio regionale 27 luglio 2023, n.60, prevede all'obiettivo 2 di "Promuovere uno sviluppo integrato e multifunzionale del territorio e del paesaggio" anche attraverso l'attivazione di Progetti di Paesaggio finalizzati allo sviluppo e alla riqualificazione di ambiti territoriali di area vasta con interventi integrati e sinergici in grado di mettere a sistema le diverse esigenze dei territori;

- la nota di aggiornamento al DEFR 2024, approvata con deliberazione del Consiglio regionale 21 dicembre 2023, n. 91, tra gli interventi relativi al richiamato obiettivo 2 del Progetto regionale 9 individua:

- Valorizzazione degli strumenti previsti dalle norme regionali vigenti quali la pianificazione di area vasta e i Progetti di Paesaggio, finalizzati anche all'individuazione di comuni "eligibili" sulle diverse linee di finanziamento, al fine di rafforzare il legame tra pianificazione e attuazione degli interventi;
- Attuazione del Piano Paesaggistico attraverso Progetti di Paesaggio quale strumento capace di dare sostegno allo sviluppo dei territori toscani attraverso concrete azioni progettuali multisettoriali e integrate, conciliando la valorizzazione delle identità Toscane con lo sviluppo turistico e economico:
 - prosecuzione iter dei Progetti di Paesaggio ("Territori del Mugello", "Territori della Lunigiana" e "Territori della Val di Cecina");
 - definizione e realizzazione di ulteriori studi di fattibilità finalizzati alla redazione di nuovi Progetti di Paesaggio, in coerenza con quanto previsto dal Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, ai sensi dell'art. 34 della Disciplina del PIT PPR, fornendo l'eventuale supporto alla loro redazione;
 - predisposizione delle modalità di recepimento dei progetti di paesaggio negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica da parte dei Comuni.

Si richiamano gli obiettivi riferiti al Progetto n.9 "*Governo del Territorio e paesaggio*" di cui alla nota di aggiornamento al DEFR 2024:

1. Attuare la legge regionale sul governo del territorio ed il PIT con valenza di Piano paesaggistico;
2. Promuovere uno sviluppo integrato e multifunzionale del territorio e del paesaggio;
3. Implementare il Sistema informativo regionale integrato per il governo del territorio;
4. Promuovere la tutela, la valorizzazione e l'utilizzo dei materiali di cava in una prospettiva di sviluppo durevole e sostenibile.

Gli obiettivi di maggiore attinenza con il progetto di paesaggio sono i primi due.

Obiettivo 1. *Attuare la legge regionale sul governo del territorio ed il PIT con valenza di Piano paesaggistico.*

La Regione porterà avanti l'attuazione della legge regionale sul governo del territorio e del PIT con valenza di Piano paesaggistico perseguendo uno sviluppo sostenibile delle attività rispetto alle trasformazioni territoriali da esse indotte, riducendo nuovo consumo di suolo e garantendo la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio territoriale per una migliore qualità della vita delle generazioni presenti e future. (...).

Tipologie di intervento:(...).

Obiettivo 2. *Promuovere uno sviluppo integrato e multifunzionale del territorio e del paesaggio.*

Saranno promosse strategie territoriali integrate attraverso l'attivazione di Progetti di territorio, quali i Progetti di Paesaggio, di cui al PIT PPR, finalizzati allo sviluppo e alla riqualificazione di ambiti territoriali di area vasta, attraverso interventi integrati e sinergici in grado di mettere a sistema le diverse esigenze dei territori. Saranno sostenute azioni volte alla salvaguardia e valorizzazione del patrimonio territoriale, culturale e paesaggistico toscano inteso come bene comune, alla valorizzazione e qualificazione dei sistemi insediativi della Toscana "interna e diffusa" anche attraverso il recupero dei borghi; alla valorizzazione dei sistemi di mobilità lenta e dei cammini che attraversano il territorio toscano.

Nell'area della Piana fiorentina, sarà data piena attuazione all'Accordo di Programma, di cui al DPGR n. 212 del 27 dicembre 2018, tra Regione ed EELL territorialmente coinvolti per la realizzazione di interventi volti a creare una rete di percorsi ciclopedonali, coerentemente con quelli in corso di realizzazione nell'area di interesse: ciclopista dell'Arno e ciclovia Verona-Firenze.

Tipologie di intervento:

- *Valorizzazione degli strumenti previsti dalle norme regionali vigenti quali la pianificazione di area vasta e i Progetti di Paesaggio, finalizzati anche all'individuazione di comuni "eligibili" sulle diverse linee di finanziamento, al fine di rafforzare il legame tra pianificazione e attuazione degli interventi.*

- *Promozione di Progetti di territorio finalizzati allo sviluppo e alla riqualificazione di ambiti territoriali di area vasta, attraverso interventi integrati e sinergici in grado di mettere a sistema le diverse esigenze dei territori, anche in coordinamento con gli altri progetti regionali (recupero e la rigenerazione del patrimonio insediativo esistente, sviluppo e potenziamento del sistema infrastrutturale, sostegno alla difesa del suolo)*

- *Attuazione del Piano Paesaggistico attraverso Progetti di Paesaggio quale strumento capace di dare sostegno allo sviluppo dei territori toscani attraverso concrete azioni progettuali multisettoriali e integrate, conciliando la valorizzazione delle identità Toscane con lo sviluppo turistico e economico:*

- *prosecuzione iter dei Progetti di Paesaggio ("Territori del Pratomagno", "Isola di Capraia", "Ferro-ciclovie della Val d'Orcia dei Colli e delle Crete senesi", "Territori del Mugello") e degli Studi di Fattibilità già finanziati dalla Regione e per i quali sono stati stipulati specifici Accordi e/o Protocolli d'Intesa ("Territori della Lunigiana", "Territori della Val di Cecina");*
- *definizione e realizzazione di ulteriori studi di fattibilità finalizzati alla redazione di nuovi Progetti di Paesaggio, in coerenza con quanto previsto dal Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, ai sensi dell'art. 34 della Disciplina del PIT PPR, fornendo l'eventuale supporto alla loro redazione.*

Per la natura stessa del PdP, per la sua diretta derivazione dal PIT-PPR di cui è attuazione e per i tematismi principali, rappresenta uno strumento capace di dare sostegno allo sviluppo del territorio attraverso azioni progettuali multisettoriali ed integrate partendo, appunto, dalla valorizzazione degli aspetti identitari, ambientali, culturali e paesaggistici. In linea e coerenza con l'obiettivo 1 del PSR il PdP orienta le trasformazioni in linea con i principi della l.r. 65/2014 e del PIT-PPR di limitazione del consumo di suolo, in un'ottica di sviluppo sostenibile e uso consapevole del territorio.

Risulta evidente la coerenza generale con i contenuti dell'obiettivo 2 del progetto del PRS, in quanto, la centralità del PdP è quella di valorizzare e coniugare gli aspetti paesaggistici, storico-culturali, turistici, ambientali ed economici del territorio della Lunigiana, caratterizzato dai rilievi montani delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco- Emiliano a corona del bacino del fiume Magra e dei suoi affluenti, per la realizzazione di un sistema di fruizione che integri le diverse tipologie di percorrenza con i luoghi e gli elementi identitari dei paesaggi attraversati diventando un'opera di riqualificazione in chiave paesaggistica, naturalistica, fruizione sostenibile e presidio attivo.

Le finalità del PdP sono appunto la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione del Patrimonio culturale ai sensi dell'art.6 del D.Lgs.42/2004 nonché gli obiettivi di qualità e le direttive correlate espressi nella Scheda d'Ambito di Paesaggio del PIT-PPR relativa all'Ambito 1 – Lunigiana, ovvero le finalità espresse nella Disciplina dei Beni Paesaggistici ai sensi degli artt.134 e 157 del D.Lgs.42/2004, come declinata negli specifici elaborati del PIT-PPR (Elaborato 8B e Elaborato 3B).

I Piani di Settore

Di seguito si dà atto di come rispetto ai Piani di settore che insistono sulle stesse risorse del Progetto di Paesaggio non sussistono motivi di contrasto ma piuttosto una vantaggiosa convergenza.

Il PdP inoltre ha un campo di azione parziale in termini di tematiche e di ambito territoriale, sono di conseguenza limitate le potenziali interferenze con esso dei piani di settore.

Ai fini dell'individuazione del quadro conoscitivo di riferimento per la tutela della risorsa acqua, suolo e sottosuolo è necessario richiamare i seguenti Piani:

- Il Piano Ambientale ed Energetico della Regione Toscana (PAER), istituito dalla L.R.14/2007 è stato approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n.10 dell'11 febbraio 2015, di cui si riportano di seguito gli articoli che ne definiscono il rapporto con il PIT.

Art. 2 - Piano ambientale ed energetico regionale

1. Il PAER costituisce attuazione del piano regionale di sviluppo di cui all'art.7 della L.R.1/2015 e s.m.i. e persegue le finalità di tutela, valorizzazione e conservazione delle risorse ambientali in una prospettiva di sviluppo durevole e sostenibile.

2. Il PAER ha carattere di piano intersettoriale ai sensi dell'art.10 della L.R.1/2015 ed è coordinato ed integrato con il Piano di Indirizzo Territoriale di cui all'art.88 della L.R.65/2014 e s.m.i., contribuendo a determinarne gli obiettivi, gli indirizzi e le azioni progettuali strategiche.

Il PAER attua il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), fa riferimento alla programmazione comunitaria 2014-2020 nel perseguire uno sviluppo a basse emissioni di carbonio, attraverso il contrasto e l'adattamento ai cambiamenti climatici e la prevenzione e gestione dei rischi.

Il PAER contiene interventi volti a tutelare e a valorizzare l'ambiente, ma si muove in un contesto ecosistemico integrato che impone particolare attenzione alle energie rinnovabili e al risparmio e recupero delle risorse.

Il metaobiettivo perseguito dal PAER è la lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la promozione della green economy.

Tale metaobiettivo si struttura in 4 obiettivi generali, che richiamano le quattro *Aree del VI Programma di Azione dell'Unione Europea*:

1. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili.

La sfida della Toscana è orientata a sostenere ricerca e innovazione tecnologica per favorire la nascita di nuove imprese della green economy. Il PAER risulterà efficace se saprà favorire l'azione sinergica tra soggetti pubblici e investitori privati per la creazione di una vera e propria economia green che sappia includere nel territorio regionale le 4 fasi dello sviluppo: a) ricerca sull'energia rinnovabile e sull'efficienza energetica; b) produzione impianti (anche sperimentali); c) installazione impianti d) consumo energeticamente sostenibile (maggiore efficienza e maggiore utilizzo di fonti di energia rinnovabile).

2. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità.

L'aumento dell'urbanizzazione e delle infrastrutture, assieme allo sfruttamento intensivo delle risorse, produce evidenti necessità rivolte a conciliare lo sviluppo con la tutela della natura. Il PAER raggiungerà tuttavia il proprio scopo laddove saprà fare delle risorse naturali non un vincolo ma un fattore di sviluppo, un elemento di valorizzazione e di promozione economica, turistica, culturale. In altre parole, un volano per la diffusione di uno sviluppo sempre più sostenibile.

3. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita.

È ormai accertata l'esistenza di una forte relazione tra salute dell'uomo e qualità dell'ambiente naturale: un ambiente più salubre e meno inquinato consente di ridurre i fattori di rischio per la salute dei cittadini. Pertanto, obiettivo delle politiche ambientali regionali deve essere la salvaguardia della qualità dell'ambiente in cui viviamo, consentendo al tempo stesso di tutelare la salute della popolazione.

4. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali.

L'iniziativa comunitaria intitolata "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" si propone di elaborare un quadro per le politiche volte a sostenere la transizione verso un'economia efficace nell'utilizzazione delle risorse. Ispirandosi a tali principi e rimandando la gestione dei rifiuti al Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche, il PAER concentra la propria attenzione sulla risorsa acqua, la cui tutela rappresenta una delle priorità non solo regionali ma mondiali, in un contesto climatico che ne mette in serio pericolo l'utilizzo.

Con il trasferimento delle competenze provinciali in materia ambientale, disposto dalla L.R.22/2015 sono state attribuite alla Regione, dal primo gennaio 2016, una serie di funzioni, tra cui la gestione delle risorse idriche. Rispetto a quest'ultimo obiettivo, con L.R.n.80 del 28.12.2015 è stato delineato il rinnovato sistema delle competenze nelle specifiche materie della difesa del suolo, della tutela delle risorse idriche, della costa e degli abitati costieri e con successivo DPGR 16 agosto 2016 N. 61/R, in applicazione all'art.11 della stessa legge, sono

state emanate le disposizioni per l'utilizzo razionale della risorsa idrica nonché la disciplina dei procedimenti per il rilascio di concessioni ed altri titoli abilitativi per l'uso di acqua. Le funzioni in materia sono svolte dai settori regionali del genio civile.

Il PdP è pienamente coerente con i meta obiettivi del PAER in quanto volto alla tutela e alla valorizzazione del paesaggio nonché a favorire la permanenza e la rivitalizzazione delle economie legate all'uso sostenibile delle risorse naturali, anche in qualità di fattori di presidio, cura e manutenzione del territorio. Ciò attraverso la definizione di specifici obiettivi e direttive, come risulta dall'intera disciplina. Il Progetto di Paesaggio è orientato a coniugare gli aspetti paesaggistici, storico-culturali, turistici, ambientali ed economici del territorio della Lunigiana trasformando le risorse naturali da "vincolo" a fattore di sviluppo, elemento di valorizzazione e di promozione economica, turistica, culturale. In altre parole rende tali risorse un volano per la diffusione di uno sviluppo sempre più sostenibile a tutela della salute della popolazione.

La definizione di obiettivi e standard di qualità dell'aria, ai fini della protezione della salute umana e dell'ambiente nel suo complesso, nonché la valutazione per il monitoraggio del rispetto degli standard ed il raggiungimento degli obiettivi preposti sono indicati nel:

- D.Lgs.155/2010 e s.m.i. (D.Lgs. 250/2012) in cui trovano attuazione la Direttiva 2008/50/CE, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, e le nuove disposizioni di attuazione nazionale della Direttiva 2004/107/CE, concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente.

- Il D.M. Ambiente del 29 novembre 2012 individua sul territorio nazionale stazioni speciali di misurazione della qualità dell'aria (di fondo e non) per inquinanti quali PM2.5, PM10, idrocarburi policiclici aromatici, metalli pesanti, ozono e suoi precursori, previste dal D.Lgs. 155/2010.

Il quadro di riferimento regionale è costituito dalla L.R.9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente" che, all'art.9, prevede il **Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA)**. Il 18 luglio 2018 con Delibera Consiliare 72/2018, il Consiglio regionale ha approvato il PRQA quale strumento di programmazione con cui la Regione, in attuazione delle strategie e degli indirizzi definiti nel Programma Regionale di Sviluppo (PRS), persegue una strategia regionale integrata per la tutela della qualità dell'aria ambiente e per la riduzione delle emissioni dei gas climalteranti, con riferimento alla zonizzazione e classificazione del territorio e alla valutazione della qualità dell'aria.

Sulla base del quadro conoscitivo dei livelli di qualità dell'aria e delle sorgenti di emissione, il PRQA interviene prioritariamente con azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni di materiale particolato fine PM10 (componente primaria e precursori) e di ossidi di azoto NOx, che costituiscono elementi di parziale criticità nel raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs.155/2010 e s.m.i..

Obiettivi generali

- Portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite.

L'obiettivo generale A si configura come l'obiettivo più importante del piano, il cui raggiungimento potrà avvenire solo a fronte di azioni integrate e coordinate con gli altri settori regionali e con i Comuni in particolare per quanto riguarda l'educazione ambientale. Come indicato, anche a fronte di una generale e continua riduzione dei livelli delle sostanze inquinanti occorre ridurre ulteriormente le emissioni in atmosfera in considerazione dei seppur parziali superamenti dei valori limite. Le sostanze inquinanti sulle quali bisogna agire in via prioritaria sono il particolato fine primario PM10 e PM2,5 e i suoi precursori e gli ossidi di azoto. Il raggiungimento di questo obiettivo presuppone una elevata integrazione con la pianificazione in materia di energia, nel settore dei trasporti, delle attività produttive, agricole e complessivamente con la pianificazione territoriale.

- Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono.
Il fenomeno dell'inquinamento da ozono ha caratteristiche che rendono complessa l'individuazione di efficaci misure utili al controllo dei livelli in aria ambiente. Infatti si tratta di un inquinante totalmente secondario che si forma in atmosfera in condizioni climatiche favorevoli (forte irraggiamento solare) da reazioni tra diverse sostanze inquinanti, denominate precursori, che in determinate condizioni avverse comportano il suo accumulo. Inoltre questo inquinante ha importanti contributi derivanti dal trasporto anche da grandi distanze. Le sostanze su cui si dovrà agire come riduzione delle emissioni sono quindi i precursori dell'ozono. È da notare che queste sostanze sono per la maggior parte anche precursori del materiale particolato fine PM10. Quindi le azioni di riduzione svolte nell'ambito dell'obiettivo generale A relative alla riduzione dei precursori di PM10 hanno una diretta valenza anche per quanto riguarda l'obiettivo generale B.

- *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.*

In coerenza con quanto indicato nella norma (art.9, co.3 del D.Lgs.155/2010 e s.m.i.), nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma, le regioni adottano misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.

- *Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni.*

La gestione dei sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria è stata ottimizzata e ne è stato incrementato il livello qualitativo, grazie alla nuova rete di rilevamento adottata con la Del.G.R.n.959/2015. Il nuovo quadro del monitoraggio regionale si fonda su solidi criteri, relativi alla qualità dei dati ottenuti, alla corretta ubicazione delle centraline, alla modalità di gestione delle informazioni, stabiliti dal D.Lgs.155/2010, tra cui anche la misura del PM 2,5, dei metalli pesanti e degli idrocarburi policiclici aromatici. Per le centraline della rete di rilevamento regionale è stata inoltre definita la rappresentatività spaziale e conseguentemente si sono correttamente identificate le aree di superamento, cioè le porzioni del territorio regionale appartenenti a Comuni, anche non finitimi, rappresentate da una centralina della rete regionale che ha registrato il superamento di un valore limite o valore obiettivo. Il continuo aggiornamento del quadro conoscitivo riveste un ruolo fondamentale per l'attuazione del PRQA, e per la verifica (ex post) degli effetti delle azioni del PRQA sulla qualità dell'aria in particolare nelle aree che presentano elementi di criticità in termini di inquinamento atmosferico.

Il Progetto di Paesaggio attraverso i suoi obiettivi generali e specifici, e conseguenti azioni, è orientato alla salvaguardia della biodiversità ed alla mitigazione e riduzione di sostanze inquinanti nell'aria. Il rafforzamento del sistema di fruizione lenta genererà un utilizzo consapevole e sostenibile del territorio nel rispetto delle componenti naturalistiche e ambientali presenti. Le azioni conseguenti del presente PdP sono certamente rivolte e finalizzate alla mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici a vantaggio ed in coerenza con gli obiettivi generali del PRQA.

I contenuti del PRQA si integrano con le *linee guida per la predisposizione dei Piani di Azione Comunale (PAC)*, di cui alla Del.G.R.n.814/2016, che sono tenuti ad adottare i Comuni ricadenti nelle aree dove si registrano superamenti rispetto ai livelli dei valori limite fissati dalla normativa.

L'identificazione delle aree di superamento, dei Comuni soggetti all'elaborazione e approvazione dei PAC e delle situazioni a rischio di superamento, ai sensi della L.R.9/2010 era stata effettuata con la DGR .n. 1182/2015 mentre, con DGR n. 1413/2020 è stato escluso agglomerato di Firenze dalle aree a superamento critico per il materiale particolato fine (PM10) ai sensi dell'art. 12 della LR 9/2010.

I PAC prevedono interventi e azioni per il miglioramento della qualità dell'aria in attuazione della strategia e degli obiettivi definiti nel PRQA. Inoltre, i Comuni adeguano i propri Regolamenti Edilizi, i Piani Urbani della Mobilità e i Piani Urbani del Traffico ai contenuti dei Piani di Azione Comunali (PAC) approvati. Con le modifiche alla L.R.9/2010, apportate con L.R.27/2016, si è definito un *indice di criticità per la qualità dell'aria (ICQA)* che, con specifico riguardo al materiale particolato fine PM10, permette di tenere in debita considerazione i reiterati superamenti del valore limite giornaliero e le previsioni meteorologiche al fine di attivare gli interventi urgenti previsti nei PAC.

Il Progetto di Paesaggio rispetto agli indirizzi del PRQA che si integrano con i Piani di Azione Comunale (PAC) risulta in linea e coerenza in quanto, prevede e promuove il mantenimento della qualità dell'aria attraverso misure volte allo sviluppo della mobilità sostenibile ed all'aumento del verde urbano ed extraurbano. Si precisa, comunque, che il Progetto di Paesaggio ha l'obiettivo generale di mettere a sistema le diverse tipologie di fruizione ciclo-pedonale e ferroviaria, sviluppare ed integrare la creazione di una rete integrata di percorsi già presenti nel territorio senza prevedere la realizzazione di nuovi manufatti ma, eventualmente, solo la risistemazione di quanto già presente nel territorio, quindi, solo azioni di recupero dell'esistente prediligendo sistemi alimentati ad energie rinnovabili.

- **Piani di Gestione delle acque 2021-2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA).**

Nel 2018 ha preso avvio il percorso, previsto dall'art. 14 della dir. 2000/60/CE, che si è concluso il 20 dicembre 2021 con l'adozione in Conferenza Istituzionale Permanente con delibera n. 25, pubblicata sulla GU del 4 gennaio 2022, del II aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale e relative misure di salvaguardia. Il Piano è stato quindi definitivamente approvato con d.p.c.m. 7 giugno 2023 (G.U. n. 214 del 13 settembre 2023).

L'attività di pianificazione di gestione in materia di acque si inquadra nell'ambito della direttiva quadro 2000/60/CE. È proprio in ragione di quanto in essa previsto che, anche nel nostro Paese, nel 2006, è stato codificato, in modo esplicito, il principio secondo cui la gestione delle acque deve essere svolta alla scala del

bacino idrografico (distretto idrografico), deve far capo ad un soggetto unico competente (Autorità di bacino) ed attuarsi attraverso un nuovo strumento di pianificazione rappresentato, appunto, dal Piano di gestione delle Acque (PGA).

L'art. 117 del D.Lgs. 152/2006 prevede, al riguardo, che “per ciascun distretto idrografico è adottato un Piano di gestione, che rappresenta articolazione interna del Piano di bacino distrettuale di cui all'articolo 65. Il Piano di gestione costituisce, pertanto, piano stralcio del Piano di bacino e viene adottato e approvato secondo le procedure stabilite per quest'ultimo dall'art. 66. Le Autorità di bacino, ai fini della predisposizione dei Piani di gestione, devono garantire la partecipazione di tutti i soggetti istituzionali competenti nello specifico settore”.

Nel distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale il primo Piano di gestione delle acque (PGA) è stato adottato, ai sensi dell'art. 1, c. 3-bis, del decreto-legge 208/2008, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 febbraio 2009, n. 13, con la deliberazione n. 206 del 24 febbraio 2010 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Arno, integrato da componenti designati dalle regioni, il cui territorio ricade nel distretto idrografico de quo, non già rappresentate nel medesimo Comitato.

L'approvazione definitiva è avvenuta con D.P.C.M. 21 novembre 2013, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 147 del 27 giugno 2014.

L'art. 13 della direttiva 2000/60/CE al comma 7 prevede che i piani di gestione dei bacini idrografici siano “riesaminati e aggiornati entro quindici anni dall'entrata in vigore della presente direttiva e, successivamente, ogni sei anni”. Analogamente l'art. 11 comma 8 prevede il riesame e l'eventuale aggiornamento dei programmi di misure entro lo stesso termine previsto per l'aggiornamento dei piani. Al fine di procedere a tali aggiornamenti, l'art. 5 della direttiva stabilisce che anche le analisi delle caratteristiche del distretto e dell'utilizzo idrico nonché l'esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque siano riesaminati ed eventualmente aggiornati “entro 13 anni dall'entrata in vigore della direttiva e, successivamente, ogni sei anni”.

Il primo aggiornamento del PGA dell'Appennino Settentrionale è stato, quindi, approvato, ai sensi dell'art. 4 c. 3 del d.lgs. 219/2010, con deliberazione di Comitato Istituzionale n. 234 del 3 marzo 2016 e, successivamente, con D.P.C.M. 27 ottobre 2016, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017. Nel 2018 ha preso avvio il terzo ciclo di pianificazione articolato, ai sensi della direttiva.

Rispetto ai cicli precedenti, il secondo aggiornamento del PGA (in seguito citato anche come “terzo PGA”) riguarda un nuovo territorio, più modesto come estensione rispetto a quello su cui si sono articolati i primi due cicli ma che ricomprende, al suo interno, anche l'ex distretto autonomo del bacino del fiume Serchio.

La nuova delimitazione distrettuale, ridisegnata ai sensi della legge n. 221/2015, comprende ora i bacini liguri regionali, il bacino del Magra, il bacino del Serchio, il bacino dell'Arno e tutti i bacini regionali toscani dal Carrione all'Albegna, con esclusione del bacino del Fiora (che è confluito nel distretto Idrografico dell'Appennino Centrale) e di tutti i bacini del versante Adriatico (che sono passati al distretto Padano).

Per quanto riguarda l'utilizzo della risorsa idrica, con la L.R.80/2015 è stato delineato il rinnovato sistema delle competenze nelle specifiche materie della difesa del suolo, della tutela delle risorse idriche, della costa e degli abitati costieri. Con il D.P.G.R.n. 61/R/2016, in applicazione all'art.11 della stessa legge regionale, sono state emanate le disposizioni per l'utilizzo razionale della risorsa idrica nonché la disciplina dei procedimenti per il rilascio di concessioni ed altri titoli abilitativi per l'uso di acqua. Le funzioni in materia sono svolte dai settori regionali del genio civile.

Il Regolamento 61/R introduce altresì alcune modifiche al vigente D.P.G.R.n.51/R/2015, l'altro Regolamento regionale che, definendo per l'utenza gli obblighi di misurazione dei prelievi e restituzioni, nonché di trasmissione delle misurazioni a Regione e Autorità di bacino, completa il quadro normativo di riferimento per la gestione delle risorse idriche. Viene inoltre introdotta la definizione di corpi idrici in situazione di criticità per i quali si applicano criteri di rilascio delle concessioni e degli altri titoli abilitativi, più severi rispetto ad altre aree della Toscana. I corpi idrici in situazione di criticità, il cui elenco è stato approvato con delibera n.894 del 13 settembre 2016, sono i corpi idrici sotterranei (le falde acquifere) classificati in stato quantitativo scarso, i corpi idrici (falde, fiumi, laghi, acque di transizione) ricadenti in zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, i corpi idrici sotterranei ricadenti nelle zone di protezione delle acque utilizzate a scopo potabile istituite ai sensi dell'art.94 del D.Lgs.152/2006, i fiumi ed i laghi a bilancio idrico negativo oppure in stato ecologico non buono per cause correlate agli aspetti quantitativi.

In linea generale nell'ambito di progetto è stata valutata lo stato della risorsa sia per i corpi idrici superficiali che per quelli sotterranei. La Disciplina del PdP prevede, partendo da una serie di Obiettivi a cui corrispondono le Direttive, indicazioni atte alla tutelare e salvaguardia della risorsa idrica, nel Capo II art. 4 e nel Capo III, art. 5.

- Piani di Gestione del Rischio Alluvioni (2021-2027) del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale. È previsto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. ‘Direttiva Alluvioni’) e mira a costruire un

quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche.

Nell'ordinamento italiano la Direttiva è stata recepita con il D.Lgs. n. 49/2010 che ha individuato nelle Autorità di bacino distrettuali le autorità competenti per gli adempimenti legati alla Direttiva stessa e nelle Regioni, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, gli enti incaricati di predisporre ed attuare, per il territorio del distretto a cui afferiscono, il sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino settentrionale costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le misure finalizzate a garantire il perseguimento degli scopi e degli obiettivi di cui alla direttiva 2007/60/CE e al decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49.

L'elaborazione dei PGRA è temporalmente organizzata secondo cicli di pianificazione in quanto la Direttiva prevede che i Piani siano riesaminati e, se del caso, aggiornati ogni sei anni. Il primo ciclo ha avuto validità per il periodo 2015-2021.

Attualmente è in corso il secondo ciclo di pianificazione.

Con delibera n. 26 del 20 dicembre 2021, la Conferenza Istituzionale Permanente, ai sensi degli articoli 65 e 66 del D.Lgs. 152/2006, ha adottato il primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio di alluvioni 2021-2027 – secondo ciclo di gestione – del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, che è stato successivamente approvato, ai sensi degli articoli 57, 65 e 66 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con d.p.c.m. 1 dicembre 2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7.02.2023.

Con l'approvazione del primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA 2021 – 2027):

- Le mappe del PGRA sono vigenti su tutto il territorio distrettuale.
- Nella parte del territorio del distretto idrografico dell'Appennino settentrionale, comprendente il bacino del fiume Arno, il bacino del fiume Serchio, i bacini regionali toscani e la parte toscana del bacino del fiume Magra, il PGRA costituisce il riferimento pianificatorio unico in materia di pericolosità idraulica e, pertanto, sono superati i Piani di bacino, stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) relativi al rischio idraulico.
- Nella restante parte del territorio del distretto, comprendente i bacini regionali liguri e la parte ligure del bacino del fiume Magra, il PGRA 2021 -2027 subentrerà ai Piani di bacino, stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) relativi al rischio idraulico solo a seguito dell'approvazione della disciplina regionale che dia attuazione alle disposizioni del PGRA nel settore urbanistico, da emanarsi entro 90 giorni dall'entrata in vigore del d.p.c.m. 1 dicembre 2022. Si rappresenta che, al fine di garantire il progressivo superamento di tali piani, nelle more dell'emanazione della disciplina regionale che dia attuazione alle disposizioni del PGRA nel settore urbanistico, in coerenza con quanto previsto nella delibera di adozione del PGRA n. 26/2021, continua ad applicarsi il regime previgente.

Ai fini dell'applicazione delle discipline di Piano vigenti in materia di rischio idraulico (PGRA e PAI), le mappe di pericolosità a cui fare riferimento sono quelle contenute nei rispettivi Piani, che vengono costantemente aggiornate, in coerenza tra loro, insieme al quadro conoscitivo. Nel bacino del fiume Arno, continua ad essere vigente il Piano stralcio Rischio Idraulico (approvato con DPCM 5.11.1999), mentre nel bacino del fiume Magra e nei bacini liguri trovano applicazione le Carte delle Fasce di Riassetto Fluviale e la relativa normativa di attuazione, così come definite nei rispettivi PAI.

In linea generale nell'ambito di progetto è stato valutato il rischio di alluvione derivante dalla lettura delle tavole del PGRA. La Disciplina del PdP prevede, partendo da una serie di Obiettivi a cui corrispondono le Direttive, indicazioni atte alla tutelare idraulica, nel Capo II art. 4 e nel Capo III, art. 5.

- Piani di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Magra e del Torrente Parmignola approvato con DCR della Toscana n. 69 del 05/07/2006 e con DCR della Liguria n. 24 del 18/07/2006, e successiva variante adottata con Delibera del Comitato istituzionale n. 3 del 29/06/2016, ad oggi vigente per la parte geomorfologica.

per la tutela geomorfologica. Con Deliberazione della Conferenza istituzionale Permanente n. 28 del 21/12/2022 è stato adottato il "Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (Progetto PAI "Dissesti Geomorfologici").

In linea generale nell'ambito di progetto è stata valutata la pericolosità da frana derivante dalla lettura delle tavole del PGRA. La Disciplina del PdP prevede, partendo da una serie di Obiettivi a cui corrispondono le Direttive, indicazioni atte alla tutelare e salvaguardia di tali aspetti, nel Capo II art. 4 e nel Capo III, art. 5.

Il Piano Regionale di Gestione dei rifiuti e bonifica siti contaminati (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. Il Piano prevede, inoltre, con cadenza annuale un monitoraggio continuo dello stato di realizzazione degli obiettivi.

Con Del.C.R.n.55 del 26 luglio 2017 è stata approvata la “*Modifica del Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti*” atto che modifica ed integra il “*Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)*” approvato con Del.C.R.n.94 del 26 luglio 2017.

Nel quadro più generale degli obiettivi fissati dal PRB, gli interventi previsti mirano all’attuazione dell’obiettivo specifico dell’autosufficienza e dell’efficienza economica nella gestione dei rifiuti.

In linea generale nell’ambito di progetto, sebbene non rappresenti un nodo centrale, sono stati valutati gli aspetti riguardanti la gestione dei rifiuti. La Disciplina del PdP prevede, partendo da una serie di Obiettivi a cui corrispondono le Direttive, indicazioni trasversali che garantiranno in maniera, seppure indiretta, una gestione dei rifiuti differenziata e sostenibile, nel Capo II art. 4, nel Capo III, artt. 5, 6 e 7, Capo IV, artt. 8 e 9 e Capo V, art. 11 e 12.

Il Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) programma e realizza, in attuazione della L.R.1/2006 “*Disciplina degli interventi regionali in materia di agricoltura e di sviluppo rurale*”, l’intervento della Regione in tale settore con le finalità di concorrere a consolidare, accrescere e diversificare la base produttiva regionale e i livelli di occupazione in una prospettiva di sviluppo rurale sostenibile.

Tali finalità si realizzano attraverso il sostegno al miglioramento della competitività e multifunzionalità aziendale, al reddito agricolo e alle produzioni di qualità, il sostegno al mantenimento e miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica delle zone rurali, la diversificazione dell’economia rurale e la qualità della vita nelle zone rurali, e sono perseguite mediante la promozione e la valorizzazione delle risorse endogene regionali, del sistema delle imprese agricole, delle realtà istituzionali, funzionali, economiche ed associative locali, dei fattori di competitività regionale finalizzati allo sviluppo rurale, all’innovazione tecnica, tecnologica, organizzativa e finanziaria, alla promozione delle produzioni agroalimentari, allo sviluppo delle filiere agroindustriali e alla tutela dell’ambiente, dell’imprenditoria giovanile e femminile, delle produzioni tipiche e di qualità, del territorio rurale, dell’integrazione tra le attività agricole e le altre attività economiche locali.

Le finalità del Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) sono molteplici, ma possono essere ricondotte a tre obiettivi generali principali, in linea con gli indirizzi di legislatura approvati nel Programma Regionale di Sviluppo. Tali obiettivi sono in linea con gli obiettivi della precedente programmazione regionale, con i documenti programmatici europei e con le leggi regionali di settore.

Gli obiettivi generali del PRAF sono così definiti:

1. Miglioramento della competitività del sistema agricolo, forestale, agroalimentare e del settore ittico mediante l’ammodernamento, l’innovazione e le politiche per le filiere e le infrastrutture

Una certa carenza strutturale continua a caratterizzare le aziende agricole, forestali ed ittiche nel territorio toscano, seppure con notevoli differenze secondo la zona, la tipologia di conduzione e le dimensioni aziendali. Risulta importante quindi agire sulle strutture/dotazioni delle aziende da una parte e sulle politiche di accompagnamento all’innovazione dall’altra: investimenti materiali nelle aziende e nelle infrastrutture, investimenti specifici per la ricerca e l’innovazione anche attraverso progetti pilota ma anche sostegno alle attività di integrazione di filiera come gli aiuti alla filiera corta ed altre forme di incentivo per l’aggregazione delle fasi della filiera; interventi per le produzioni florovivaistiche. Sono altresì da promuovere gli interventi pubblici finalizzati alla valorizzazione delle risorse idriche superficiali ed il risparmio idrico in agricoltura. Essenziale, in coordinamento con le politiche regionali in materia di formazione e sicurezza dei lavoratori operare per l’aggiornamento e la qualificazione professionale degli operatori e per l’adeguamento di mezzi ed attrezzature alle disposizioni in materia di sicurezza.

2. Valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e conservazione della biodiversità agraria e forestale

Il territorio, il paesaggio e la qualità delle produzioni possono continuare ad essere i punti di forza delle nostre zone. È necessaria quindi un’attenzione costante verso l’ambiente che al tempo stesso rappresenti anche un elemento di salvaguardia della salute del consumatore attraverso: la promozione della conduzione delle aziende con metodo biologico o integrato; il mantenimento della biodiversità genetica vegetale ed animale; il sostegno alle politiche di qualità delle produzioni; la promozione e il sostegno delle produzioni agricole e florovivaistiche a ridotto impatto ambientale e di una selvicoltura sostenibile e la diffusione della certificazione forestale e dell’impiego del legno per usi strutturali, l’utilizzo delle tecniche dell’ingegneria

naturalistica per le sistemazioni idraulico forestali, la difesa fitopatologica con tecniche di lotta o controllo biologico ed il ricorso a prodotti non di sintesi ed a impatto ambientale ridotto o nullo, l'uso sostenibile della risorsa idrica ed il sostegno alle attività di conservazione delle sistemazioni agrarie tradizionali; il sostegno alle attività agricole e forestali svolte nelle zone più difficili, finalizzato al mantenimento in buone condizioni del territorio e del paesaggio anche attraverso la tutela e la valorizzazione dei beni civici; una particolare attenzione alla salute ed al benessere degli animali; l'utilizzo di fonti energetiche alternative a quelle tradizionali; la conservazione, l'incremento ed il riequilibrio delle popolazioni ittiche al fine di assicurarne la corretta fruibilità nel pieno rispetto dei principi di tutela e salvaguardia degli ecosistemi acquatici. In tale obiettivo rientra anche la definizione di criteri, finalità generali e strategie di intervento di gestione faunistica e faunistico venatoria del territorio regionale da realizzare a livello provinciale anche mediante interventi di riqualificazione ambientale che favoriscano il rilancio dell'economia agricola rurale.

3. Valorizzazione del patrimonio agricolo forestale regionale

Al Patrimonio agricolo forestale di proprietà regionale, di cui al Titolo IV, Capo I della L.R.39/2000 è sempre stato riconosciuto un ruolo particolare evidenziato dalla Legge Forestale della Toscana, che individua le finalità da perseguire per la sua gestione. Per la valorizzazione di questo patrimonio è necessario favorire gli investimenti che mirano ad incrementare la fruizione delle foreste pubbliche da parte dei cittadini, intesa come turismo escursionistico, naturalistico e didattico.

Dovrà essere posto inoltre particolare impegno per creare nei complessi forestali regionali le condizioni più idonee per il miglioramento e la preservazione delle razze bovine ed ovine autoctone e per favorire le iniziative di soggetti privati in campo agricolo, forestale, sociale e turistico.

Il grande valore dell'ambiente e della biodiversità presente nelle foreste regionali, rimarcato anche dal fatto che una significativa percentuale (oltre il 60%) del patrimonio agricolo forestale è ricompreso nel perimetro di parchi nazionali e riserve naturali provinciali, impone particolare attenzione per una gestione forestale che persegua i criteri della selvicoltura sostenibile, ponendo anche i presupposti per l'adesione, da parte degli Enti competenti alla gestione, agli schemi di certificazione forestale.

Il PdP è pienamente coerente con i contenuti e gli obiettivi del PRAF in quanto volto alla tutela e alla valorizzazione del paesaggio forestale nonché a favorire la permanenza e la rivitalizzazione delle economie legate all'uso sostenibile del bosco, del pascolo e dei territori agricoli, anche in qualità di fattori di presidio, cura e manutenzione del territorio. Ciò attraverso la definizione di specifici obiettivi e direttive, come risulta dall'intera disciplina, con particolare riferimento al Capo III, art. 6 e Capo V, artt. 11 e 12.

Il D.P.C.M. del 14 novembre 1997 determina i valori limite delle sorgenti sonore, in particolare fissa:

- i valori limite di emissione massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente;
- i valori limite di immissione massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambito abitativo o nell'ambiente esterno, suddiviso in assoluto e differenziale;
- valori di attenzione di rumore che segnala la presenza di un potenziale di rischio per la salute o per l'ambiente;
- valori di qualità di rumore da conseguire come obiettivo nel breve, medio e lungo periodo.

Il DPCM, inoltre, fissa i limiti di immissione assoluti per l'ambiente esterno per tutte le tipologie di sorgenti. Il decreto definisce anche i valori limite di emissione da intendersi come i "livelli di emissione relativi a una specifica sorgente valutati al ricettore". Questi valori, con l'esclusione delle infrastrutture di trasporto, devono essere rispettati da tutte le sorgenti sonore. I valori limite sono fissati suddividendo il territorio in sei classi acusticamente omogenee.

Il D.M. del 16 marzo 1998 integra il DPCM suddetto fissando i limiti e gli indicatori utilizzati per la loro definizione, le metodologie e le tecniche per il controllo del rispetto degli stessi.

La Del.C.R.n.857 del 21 ottobre 2013:

- i criteri che, ai sensi dell'art.12, co.2 della L.R.89/1998 e s.m.i., i titolari dei progetti devono seguire per la redazione della documentazione di impatto acustico così come individuati nell'allegato A;
- i criteri tecnici che, ai sensi dell'art.12, co.3 della L.R.89/1998 e s.m.i., i soggetti pubblici e privati di cui allo stesso comma devono seguire per la redazione della relazione previsionale di clima acustico, e le indicazioni che la certificazione di cui al co.3bis deve contenere al fine di attestare il rispetto dei requisiti di protezione acustica in relazione alla zona acustica di riferimento individuata nel Piano Comunale di Classificazione Acustica.

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) di cui alla L.R. 89/1998, è lo strumento di pianificazione in base al quale il territorio comunale viene suddiviso in 6 classi acusticamente omogenee (aree particolarmente protette, prevalentemente residenziali, di tipo misto, intensa attività umana, prevalentemente

industriali, esclusivamente industriali), tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso già individuate dagli strumenti urbanistici in vigore.

L'intero ambito di progetto risulta essere stato classificato in zone acustiche sulla base del Piano Comunale di Classificazione Acustica dei comuni interessati dal PdP.

- **Il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)** istituito con L.R.55/2011, ha la finalità di coordinare la programmazione e le politiche regionali in materia di infrastrutture e mobilità sui temi, fra l'altro del trasporto pubblico locale, della mobilità sostenibile, della sicurezza stradale. Nella relazione allegata al PRIIM (Allegato A_Documento di Piano) viene descritta la rete ferroviaria toscana che ha un ruolo di rilievo nel sistema di fruizione territoriale grazie ad una densità di tratte e ad un conseguente rapporto tra km di rete ferroviaria e numero di abitanti più elevati rispetto alla media nazionale.

Dal punto di vista dei soggetti gestori, il sistema infrastrutturale ferroviario in Toscana è attualmente gestito da due diversi operatori, Rete Ferroviaria Italiana (R.F.I.) per la rete nazionale e La Ferroviaria Italiana (L.F.I.) per la tratta Arezzo - Stia - Sinalunga (84 km), di proprietà della Regione Toscana.

Dal punto di vista della mobilità sostenibile, il PRIIM classifica il sistema della Rete di interesse regionale, ai sensi dell'art.3 della L.R. 27/2012, in:

- Sistema integrato Ciclopista Arno e Sentiero della Bonifica
- Ciclopista Tirrenica
- Tracciato ciclabile della Via Francigena
- Itinerario ciclabile Grosseto-Siena-Arezzo e collegamento con l'Adriatico
- Itinerario di collegamento FI -BO
- Ciclopista Tiberina
- Collegamento tra itinerario FI-BO e via Francigena (Prato-Altopascio)
- Collegamento tra Ciclopista dell'Arno e Ciclopista Tirrenica (Pontedera Livorno)

Il tema della mobilità sostenibile, è tra gli Obiettivi del PRIIM, come è enunciato, in particolare dall'Obiettivo Generale 3, volto allo sviluppo di azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria, che veda tra gli obiettivi specifici la pianificazione e lo sviluppo della Rete della mobilità dolce e ciclabile, integrata con il territorio e con le altre modalità di trasporto.

I contenuti più significativi dell'Obiettivo specifico 3.3, in riferimento al Progetto si possono così sintetizzare:

- Il Piano (PRIIM) promuove l'uso della bicicletta quale mezzo alternativo ai mezzi di trasporto motorizzati, per la mobilità nei centri urbani e per la mobilità extraurbana.
- Il Piano promuove la ciclomotilità urbana attraverso l'incremento e la ricucitura della rete esistente, la sua messa in sicurezza ed il collegamento con il sistema del trasporto pubblico;
- È prevista la messa in rete dei circuiti extraurbani e degli itinerari ciclabili e ciclopeditoni con finalità ambientale, paesaggistica e culturale e l'intermodalità attraverso il collegamento con la rete delle ciclo stazioni, strutturando una rete nord-sud, est-ovest, anche attraverso collegamenti inter-regionali.
- Al fine di individuare nella mobilità ciclistica una componente essenziale della mobilità in ambito urbano e dare efficacia alla previsione degli interventi, per il PRIIM, gli strumenti di pianificazione e gli atti di governo del territorio locale prevedono una specifica sezione per l'individuazione della rete della mobilità ciclabile e pedonale di livello locale con funzioni di collegamento urbano, di collegamento extraurbano, per il cicloturismo e per scopi ricreativi.
- Gli strumenti di pianificazione e gli atti di governo del territorio prevedono in ambito urbano una quota adeguata di posti riservati al parcheggio delle biciclette.

Il PRIIM, inoltre, promuove tutte le forme di mobilità dolce, mirando a favorire la diffusione di una maggiore consapevolezza ambientale, tramite il rapporto più "lento" con il contesto che questo tipo di mobilità offre. In particolare mira a sviluppare la Rete Escursionistica Toscana (RET) di cui alla L.R. 17/1998 (oggi Legge sui cammini), integrandola all'interno delle infrastrutture, e aumentando la permeabilità di alcune parti del territorio toscano.

Il Progetto di Paesaggio risponde pienamente agli obiettivi e alle finalità del PRIIM in quanto la sua strategia complessiva si basa sulla messa in rete e gerarchizzazione dei vari percorsi in un sistema sostenibile che integra le diverse tipologie di fruizione, pedonale, ciclabile e ferroviaria, con i luoghi attraversati per interconnettere e valorizzare le emergenze paesaggistiche, ambientali e storico-culturali dei territori della Lunigiana anche creando i presupposti per la connessione ad altre ciclovie di livello regionale e nazionale.

Il Progetto di Paesaggio, il cui obiettivo generale è quello di sviluppare un progetto complessivo di salvaguardia, valorizzazione e promozione paesaggistica-ambientale del territorio della Lunigiana, risponde pienamente agli obiettivi e alle finalità del PRIIM individuando tra gli obiettivi prioritari la salvaguardia e la valorizzazione del reticolo dei percorsi storici attraverso la messa a punto di un quadro conoscitivo/progettuale

organico e definito per la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio. Al Capo IV delle Norme Tecniche di Attuazione corrispondono specifici Obiettivi e Direttive in tal senso.

Conclusioni - Dall'esame condotto risulta un quadro di generale armonia fra obiettivi della pianificazione di settore e obiettivi e azioni del PdP.

3. Obiettivi di sostenibilità ambientale e impostazione del quadro conoscitivo ambientale

[Allegato 2: “b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell’ambiente e sua evoluzione probabile senza l’attuazione del piano o del programma” e “c) Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate, d) Qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al piano e programma (...), e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale”]

L’ambito territoriale del Piano progetto di Paesaggio è ricompreso nell’**Ambito di Paesaggio 1 – Lunigiana** ed è interessato dalla presenza di **beni paesaggistici** di cui **all'art.142, co.1** e di cui **all'art.136 del D.Lgs.42/2004**, di **Aree naturali protette**, **Siti Natura 2000** e **Siti di Interesse Regionale (SIR)**. Si evidenzia inoltre la presenza di **Beni Architettonici** Tutelati ai sensi della **Parte II del D.Lgs. 42/2004**.

Comuni	D.Lgs 42/2004, art. 136	D.Lgs 42/2004, art. 142	Aree Naturali Protette
Aulla	---	Lett. c) Fiumi Lett. g) Boschi Lett.h) Usi civici	ANPIL: APMS02 - Fiume Magra in Lunigiana
Bagnone	---	Lett. b) Laghi Lett. c) Fiumi Lett. d) Montagne sopra i 1200 mt. Lett. e) Circhi glaciali Lett. f) Parchi e riserve Lett. g) Boschi Lett.h) Usi civici	Parco nazionale dell’Appennino Tosco-Emiliano
Casola in Lunigiana	---	Lett. c) Fiumi Lett. d) Montagne sopra i 1200 mt. Lett. e) Circhi glaciali Lett. f) Parchi e riserve Lett. g) Boschi	Parco regionale delle Alpi Apuane
Comano	---	Lett. b) Laghi Lett. c) Fiumi Lett. d) Montagne sopra i 1200 mt. Lett. e) Circhi glaciali Lett. f) Parchi e riserve Lett. g) Boschi Lett.h) Usi civici	Parco nazionale dell’Appennino Tosco-Emiliano
Filattiera	---	Lett. c) Fiumi Lett. d) Montagne sopra i 1200 mt. Lett. e) Circhi glaciali Lett. f) Parchi e riserve Lett. g) Boschi	Parco nazionale dell’Appennino Tosco-Emiliano ANPIL: APMS03 – Fiume Magra 2
Fivizzano	D.M. 22/02/1964 G.U. 74 del 1964 denominazione “Zona circostante il castello della Verrucola in Fivizzano”	Lett. b) Laghi Lett. c) Fiumi Lett. d) Montagne sopra i 1200 mt. Lett. e) Circhi glaciali Lett. f) Parchi e riserve Lett. g) Boschi Lett.h) Usi civici Lett. m) Zone di interesse archeologico	Parco nazionale dell’Appennino Tosco-Emiliano Parco regionale delle Alpi Apuane
Fosdinovo	D.M. 19/05/1964 G.U. 140 del 1964 denominazione “Zona del centro abitato e area circostante del comune di Fosdinovo”	Lett. c) Fiumi Lett. f) Parchi e riserve Lett. g) Boschi Lett.h) Usi civici Lett. m) Zone di interesse archeologico	Parco regionale delle Alpi Apuane
Licciana Nardi	---	Lett. c) Fiumi Lett. d) Montagne sopra i 1200 mt. Lett. e) Circhi glaciali Lett. f) Parchi e riserve Lett. g) Boschi	Parco nazionale dell’Appennino Tosco-Emiliano ANPIL: APMS02 – Fiume Magra in Lunigiana
Mulazzo	---	Lett. c) Fiumi Lett. g) Boschi	---

Podenzana	---	Lett. c) Fiumi Lett. g) Boschi	ANPIL: APMS02 – Fiume Magra in Lunigiana
Tresana	---	Lett. c) Fiumi Lett. g) Boschi Lett.h) Usi civici	ANPIL: APMS02 – Fiume Magra in Lunigiana
Villafranca in Lunigiana	---	Lett. c) Fiumi Lett. g) Boschi	ANPIL: APMS02 – Fiume Magra in Lunigiana
Zeri	---	Lett. c) Fiumi Lett. d) Montagne sopra i 1200 mt. Lett. g) Boschi Lett.h) Usi civici	---
Pontremoli	D.M. 03/04/1964 G.U. 101 del 1964 denominato “Area della città vecchia di Pontremoli e della zona a nord della medesima”	Lett. c) Fiumi Lett. d) Montagne sopra i 1200 mt. Lett. e) Circhi glaciali Lett. g) Boschi Lett.h) Usi civici	---

Per quanto riguarda il Bene Paesaggistico di cui alla lett. h) usi civici del D.Lgs. 42/2004 si precisa che per i comuni di:

- Filattiera, Villafranca in Lunigiana, Podenzana e Casola in Lunigiana risulta accertata l’assenza di usi civici;
- Licciana Nardi risulta con istruttoria di accertamento non eseguita;
- Mulazzo con istruttoria di accertamento interrotta o con iter procedurale non completato.

Siti Natura 2000

Il valore naturalistico del territorio della Lunigiana toscana è riconosciuto anche dalla presenza 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 della Lunigiana orientale, 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). Nel fondovalle l’importanza degli ecosistemi fluviali e torrentizi è confermata dalla ZSC ‘Torrente Gordana’. A Pontremoli è presente anche il SIR (Sito di Importanza Regionale istituito ai sensi della L.R. 56/00) Lago Verde di Passo del Brattello. In particolare:

Comune	Siti Natura 2000		SIR
	(ZSC) – ex SIC	ZPS	
Aulla	---	---	---
Bagnone	IT5110003 – M. Matto – M. Malpasso	---	---
Casola in Lunigiana	IT5110005 – M. La Nuda – M. Tondo IT5120008 – Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi	IT5120015 – Praterie primarie e secondarie delle Apuane	---
Comano	IT5110003 – M. Matto – M. Malpasso IT5110004 – M. Acuto – Groppi di Camporaghera	---	---
Filattiera	IT5110002 – Monte Orsano	---	---
Fivizzano	IT5110004 – M. Acuto – Groppi di Camporaghera (piccolissima parte) IT5110005 – M. La Nuda – M. Tondo IT5120008 – Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi IT5110008 – Monte Borla – Rocca di Tenerano IT5110006 – Monte Sagro	IT5120015 – Praterie primarie e secondarie delle Apuane	---
Fosdinovo	---	---	---
Licciana Nardi	IT5110003 – M. Matto – M. Malpasso	---	---
Mulazzo	---	---	---
Podenzana	---	---	---
Tresana	---	---	---
Villafranca in Lunigiana	---	---	---
Zeri	IT5110001 – Valle del torrente Gordana	---	---
Pontremoli	IT5110001 – Valle del torrente Gordana IT5110002 – Monte Orsano	---	Lago Verde di Passo del Brattello

La ZPS si sovrappone ampiamente alle ZSC qui presenti e tutti i siti, nei comuni dell'Unione, ricadono quasi interamente nel Parco regionale "Alpi Apuane".

Ambito n. 1 "Lunigiana"

Patrimonio territoriale e paesaggistico – Il territorio interessato dal Progetto di Paesaggio, seppur soggetto a pesanti dinamiche di trasformazione, presenta ancora chiari i caratteri costitutivi e funzionali della tipica valle appenninica, basata su un'economia di tipo agrosilvopastorale. Tali caratteri sono riconoscibili, ancora oggi, nel paesaggio agroforestale e nella struttura insediativa policentrica organizzata su tre fasce altimetriche storicamente integrate: i centri urbani di fondovalle; i nuclei rurali e borghi fortificati pedemontani e collinari; gli insediamenti pastorali montani.

Nella Lunigiana si possono individuare strutture patrimoniali di particolare pregio situate lungo la valle fluviale e nel sistema delle conoidi, sui rilievi montani e sulle pendici collinari, su dorsali e crinali.

Storicamente il sistema di fondovalle risultava l'area più insediata dell'ambito. I centri collocati in posizione sopraelevata sui primi rilievi collinari o sulle conoidi (Aulla, Pontremoli, Fivizzano, Casola in Lunigiana, Filattiera, Podenzana, Tresana e Villafranca) si disponevano in prossimità della viabilità principale della via Francigena. La struttura policentrica valliva funzionava come un asse di connessione e di commercializzazione fra i due versanti, spingendosi verso gli insediamenti pedemontani e i crinali per consentire il pascolo estivo. La posizione sopraelevata e la morfologia compatta dei centri, che non debordava nelle aree di pianura e nelle conoidi, consentiva al fiume Magra di divagare nella valle, svolgendo una funzione ecologica di connessione e di riequilibrio ambientale di fondamentale importanza.

Nella valle urbanizzata sono ancora rintracciabili aree aperte strategiche per l'importante ruolo ecologico che assolvono, nonché porzioni di paesaggio agrario contraddistinte da un significativo grado di complessità per la presenza di un'infrastruttura rurale articolata e continua.

La viabilità d'impianto e il rosario dei centri storici, posizionati giudiziosamente allo sbocco delle valli laterali, con le loro relazioni territoriali e visive costituiscono strutture di elevato valore patrimoniale. In particolare, l'area compresa tra Villafranca e Filattiera presenta una maglia agraria "a campi chiusi" di dimensione medio-fitta di valore paesaggistico-testimoniale, cui si associa quello ambientale come agroecosistema frammentato attivo. Valore ambientale che nell'area di Filattiera assume, a sua volta, il ruolo di "nodo della rete ecologica regionale degli ecosistemi agropastorali".

In questa zona si riscontra una ricca presenza di insediamenti fortificati (Virgoletta, Filetto, Malgrade, Castevoli, eccetera) con la pieve di Filattiera.

Salendo verso le pendici montane e collinari, i rilievi in destra e sinistra del fiume Magra, che si completano nella testata di valle di Pontremoli, si caratterizzano per una conformazione diversa e piuttosto complessa: presentano infatti versanti montani più acclivi, in particolare quelli della dorsale appenninica, e pendici collinari più morbide e distese, sede di attività agricola da tempi storici. Il carattere distintivo della fascia intermedia collinare e montana sta nell'alternanza tra le "isole coltivate" – mosaici agrari disposti attorno a piccoli villaggi rurali e castelli - e la copertura boschiva continua.

Questa particolare organizzazione è estesa sulla gran parte del territorio montano e collinare, sia sul versante orientale che occidentale, punteggiato di piccoli centri come Groppoli, Groppodolosio, Versola, Serravalle, Gigliana, Stazzone, Treschietto.

I principali elementi di valore dei rilievi montani e delle pendici collinari sono così sintetizzabili.

La presenza di importanti coltri detritiche, corpi di frana e sistemi di fratture nelle rocce arenacee, permette l'esistenza di una rilevante quantità di sorgenti. Il fenomeno è particolarmente ricco nel rilievo collinare del versante appenninico, dove una "balconata" morfologica ospita un rosario di insediamenti disposti lungo strada, strategicamente collocati in prossimità delle sorgenti stesse (Casola, Terenzano, Cerignano, Agnino, Magliano, eccetera).

Il paesaggio dei mosaici colturali di assetto tradizionale (non di rado equipaggiate da sistemazioni idraulico-agrarie) che accolgono forme tradizionali di coltivazione promiscua, esprimendo oltre a significativi valori storico-testimoniali relativi al rapporto che legava tradizionalmente paesaggio agroforestale e nuclei insediati, anche importanti funzioni ecologiche. Le isole di coltivi svolgono quasi sempre la funzione di "agroecosistemi frammentati attivi" o, in certi casi, quella di "nodi della rete ecologica" (in particolare, tra Canneto, Agnino e Magliano e Antigo e tra Luscignano, Codiponte e Mezzana/Monte dei Bianchi), grazie alla presenza di aree agricole classificabili come "di elevato valore naturalistico" (High Nature Value Farmland HNVF). Inoltre, il mantenimento delle sistemazioni e dei sistemi rurali protegge il territorio dai deflussi e dall'instabilità dei versanti.

I castagneti rappresentano un elemento di indubbio valore ambientale: dal punto di vista geomorfologico, per la loro funzione di protezione dai deflussi e dall'instabilità dei versanti; dal punto di vista ecologico, per il valore

naturalistico e faunistico, grazie alla presenza di specie animali legate ai boschi maturi. In questo contesto, i boschi di castagno costituiscono anche una risorsa patrimoniale di notevole valore storico-testimoniale, che caratterizza l'identità culturale del territorio.

Ed infine, il sistema dei nuclei storici integrati con i mosaici colturali di assetto tradizionale, che trovavano storicamente un completamento economico nella cura e nella gestione del castagneto, rappresentano un valore centrale da salvaguardare per la trasmissione dell'identità territoriale e culturale nell'ambito.

Per quanto riguarda i contesti montani (dorsali, crinali, alpeggi) sono da segnalarsi, in particolare lungo il versante della Dorsale Appenninica e sul crinale tosco-ligure, le importanti pratiche della transumanza con un sistema storico diffuso di alpeggi e di prati-pascolo intervallati da seminativi o ambienti rocciosi, che interrompono la continuità del manto forestale, diversificando ecologicamente e percettivamente il paesaggio. La parte montana meridionale dell'ambito assume i caratteri tipici dei rilievi alpini carbonatici grazie alla presenza di una porzione delle Alpi Apuane, dove alle spalle dell'abitato di Vinca si stagliano le alte e aguzze vette montane.

Tra i principali elementi di grande valore storico-testimoniale rientra, anzitutto, il sistema diffuso degli alpeggi e degli insediamenti stagionali, come la Formentara di Zeri, i castelli e i villaggi rurali di Camporaghena, Groppo San Pietro, Comano (sul versante orientale).

I prati-pascolo, collocati sulla fascia di crinale e quelli delle dorsali secondarie (in qualche caso associati a seminativi) come nello Zerasco (frazioni di Patigno, Noce, Coloretta, Castello, La Dolce), assolvono spesso l'importante ruolo di "nodo della rete ecologica regionale degli ecosistemi agropastorali".

Funzioni analoghe sono riferibili alla maggior parte delle praterie del crinale tosco-emiliano e ad alcune isole pascolive poste sul versante orientale della Lunigiana (Camporaghena, Groppo San Pietro, praterie a sud di Toplecca).

Così come gli ambienti prativi, anche quelli rocciosi costituiscono aree di grande valore naturalistico, caratterizzandosi per la presenza di numerosi habitat e specie di flora e fauna di interesse regionale e comunitario. Ecosistemi rupestri di particolare interesse sono collegati alle frequenti emergenze geomorfologiche, anche in presenza di gole ed orridi con profonde pareti verticali (ad esempio: le Gole del Torrente Gordana presso Pontremoli, il Solco di Equi presso il paese di Equi Terme) o a particolari affioramenti geologici (ad esempio, i Gessi di Sassalbo).

La rilevanza nazionale dell'ambito della Lunigiana è correlata alla Dorsale carbonatica delle Alpi Apuane e al ruolo chiave che la stessa assume nell'equilibrio dei grandi acquiferi strategici. Il marmo delle Apuane rappresenta fin dall'antichità un'attrattiva che ha visto le Alpi costellarsi di aree estrattive, motivo attuale di una delle più elevate criticità dell'area. Da segnalare, alle spalle di Fosdinovo, un'area estrattiva di interesse storico. Completano i valori patrimoniali dell'ambito una serie di elementi puntiformi di particolare pregio, che si inseriscono all'interno delle diverse strutture territoriali delle singole invarianti, quali ad esempio: edifici religiosi, linee ferroviarie minori (sottoutilizzate o dimesse), ponti storici e viadotti ferroviari ottocenteschi, circhi e depositi morenici, grotte e doline, sorgenti e sorgenti termali, punti panoramici, strade di rilevanza paesaggistica, eccetera.

La Lunigiana è caratterizzata da un'economia di tipo agrosilvopastorale. I caratteri sono riconoscibili nel paesaggio agroforestale e nella struttura insediativa policentrica organizzata su tre fasce altimetriche:

- i centri urbani di fondovalle;
- i nuclei rurali e borghi fortificati pedemontani e collinari;
- gli insediamenti pastorali montani.

Il sistema di fondovalle risulta l'area più insediata dell'ambito; sui primi rilievi collinari (o sulle formazioni conoidali), in prossimità della viabilità principale della via Francigena, sono collocati i centri, in posizione sopraelevata e caratterizzati da una morfologia compatta (Aulla, Pontremoli, Fivizzano, Casola in Lunigiana, Filattiera, Podenzana, Tresana e Villafranca).

La struttura policentrica valliva funzionava come un asse di connessione e di commercializzazione fra i due versanti.

Nella valle urbanizzata sono ancora rintracciabili aree aperte, che oggi assolvono un importante ruolo ecologico e porzioni di paesaggio agrario contraddistinte da un significativo grado di complessità per la presenza di un'infrastruttura rurale articolata e continua.

La morfologia del territorio, caratterizzata da colline e montagne insediate a differenti quote, ha permesso di sviluppare relazioni territoriali e visive che costituiscono strutture di elevato valore patrimoniale. In particolare, l'area compresa tra Villafranca e Filattiera presenta una maglia agraria "a campi chiusi" di dimensione medio-fitta di valore paesaggistico testimoniale, cui si associa quello ambientale come agroecosistema frammentato attivo.

Il territorio è ricco di insediamenti fortificati, come Virgoletta, Filetto, Malgrate, Castevoli, eccetera e pievi, come quella di Filattiera.

Salendo verso le pendici montane e collinari, i rilievi in destra e sinistra del fiume Magra, che si completano nella testata di valle di Pontremoli presentano versanti montani più acclivi, in particolare quelli della dorsale appenninica, e pendici collinari più morbide e distese, sede di attività agricola da tempi storici. In alternanza alle “isole coltivate” – mosaici agrari disposti attorno a piccoli villaggi rurali e castelli – abbonda la copertura boschiva.

Aree rurali di rilevanza paesaggistica ed alta valenza ecosistemica (HNVF) sono, in particolare, quelle comprese tra Canneto, Agnino e Magliano e Antigo e tra Luscignano, Codiponte e Mezzana/Monte dei Bianchi.

I castagneti rappresentano un elemento di indubbio valore ambientale:

- dal punto di vista geomorfologico, per la loro funzione di protezione dai deflussi e dall'instabilità dei versanti;
- dal punto di vista ecologico, per il valore naturalistico e faunistico, grazie alla presenza di specie animali legate ai boschi maturi.

In questo contesto, i boschi di castagno costituiscono anche una risorsa patrimoniale di notevole valore storico-testimoniale, che caratterizza l'identità culturale del territorio.

A quote più elevate nella catena appenninica, si ritrovano paesaggi tipici delle pratiche della transumanza: un sistema storico diffuso di alpeggi e di prati-pascolo intervallati da seminativi o ambienti rocciosi, che interrompono la continuità del manto forestale, diversificando ecologicamente e percettivamente il paesaggio. Tra i luoghi del sistema diffuso degli alpeggi e degli insediamenti stagionali, troviamo la Formentara di Zeri, i castelli e i villaggi rurali di Camporaghena, Groppo San Pietro, Comano, le praterie a sud di Toplecca.

La parte montana meridionale dell'ambito assume i caratteri tipici dei rilievi alpini carbonatici grazie alla presenza di una porzione delle Alpi Apuane, le cui le alte e aguzze vette montane si stagliano alle spalle dell'abitato di Vinca.

L'ambito è caratterizzato anche da ecosistemi rupestri di particolare interesse, collegati alle emergenze geomorfologiche e prendono forma in gole ed orridi con profonde pareti verticali (ad esempio: le Gole del Torrente Gordana presso Pontremoli, il Solco di Equi presso il paese di Equi Terme) o in affioramenti geologici (ad esempio, i Gessi di Sassalbo).

Sempre in termini geomorfologici, la rilevanza nazionale dell'ambito della Lunigiana è correlata alla Dorsale carbonatica delle Alpi Apuane e al ruolo chiave che la stessa assume nell'equilibrio dei grandi acquiferi strategici. Il marmo delle Apuane rappresenta fin dall'antichità un'attrattiva che ha visto le Alpi costellarsi di aree estrattive, in particolare si sottolinea un'area estrattiva di interesse storico alle spalle di Fosdinovo.

Elementi puntiformi di particolare pregio, che si inseriscono all'interno delle diverse strutture territoriali delle singole invarianti, sono: edifici religiosi, linee ferroviarie minori (sottoutilizzate o dimesse), ponti storici e viadotti ferroviari ottocenteschi, circhi e depositi morenici, grotte e doline, sorgenti e sorgenti termali, punti panoramici, strade di rilevanza paesaggistica.

Invarianti Strutturali

I Invariante del PIT-PPR “I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici”

L'ambito della Lunigiana si struttura su una depressione tettonica maggiore ad andamento appenninico, delimitata da due sistemi di faglie normali con rigetti molto elevati. Questa depressione struttura il bacino idrografico del Fiume Magra; i limiti sud-occidentali dell'ambito, e anche della Regione, corrispondono al punto in cui il fiume si è aperto la strada attraverso la catena costiera.

I grandi lineamenti strutturali suddividono il territorio in una serie di blocchi dislocati, per cui i versanti principali appaiono come gradinate. Le forme divengono più ripide muovendosi dal fondovalle agli spartiacque. Anche la marcata asimmetria tra i due versanti della valle risulta dall'influenza strutturale. Il crinale appenninico, impostato su strati a reggipoggio di flysch arenacei, è molto ripido. Il versante occidentale è più corto; il crinale è impostato su strati a franapoggio ed è quindi più dolce, con caratteri di Montagna silicoclastica; fa eccezione la corona della conca intermontana di Zeri, una valle glaciale scavata nella Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose e coperta in gran parte da grandi sistemi di frana.

La testata della valle è costituita da un'ampia e profonda fascia di Montagna silicoclastica, sovente coperta dalla Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose; le forme relativamente dolci hanno da sempre offerto ampie opportunità di insediamento e apertura di vie di comunicazione. Sul versante meridionale, apuano, il territorio assume connotati “alpini”; alle spalle dell'abitato di Vinca si stagliano le vette della Dorsale carbonatica apuana.

Lungo il fondovalle principale, grandi terrazzi alluvionali caratterizzano lo sbocco in pianura degli affluenti principali del Magra.

L'asimmetria dei versanti è marcata anche nel reticolo idrografico, ad est, si presenta denso per la presenza di formazioni poco permeabili, la presenza di importanti valli laterali ha permesso l'esistenza di vie di comunicazione e di sistemi insediativi. Il territorio della Lunigiana presenta elementi di elevata geodiversità da preservare e tutelare che contrastano con le criticità e le dinamiche di trasformazione. La Lunigiana è una terra ricca di acque, da sempre utilizzate nell'industria e per la produzione idroelettrica. Sono presenti alcuni bacini idroelettrici lungo i corsi d'acqua minori. La presenza di importanti coltri detritiche, corpi di frana e sistemi di fratture nelle rocce arenacee permettono l'alimentazione di una grande quantità di sorgenti che caratterizzano l'intero contesto paesaggistico. Sui crinali orientali sono presenti forme glaciali e laghi e aree umide di alta quota. Rocce calcaree (Sassalbo, Mommio, Val Gordana, Equi, Rocca di Tenerano) La criticità maggiore è rappresentata dalle dinamiche idrauliche, che interagiscono con i sistemi insediativi e agricoli che creano situazioni instabili ad alto rischio. In alto, le dinamiche di abbandono dei pascoli e dei boschi può compromettere le falde acquifere, il deflusso nonché aumentare il rischio frane. Nel fondovalle il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione mettono a rischio la ricarica della falda principale e genera gravi rischi idraulici.

II Invariante del PIT-PPR “I caratteri ecosistemici del paesaggio”

L'intero territorio si sviluppa su tre elementi paesaggistici che caratterizzano il paesaggio:

- la pianura alluvionale del Fiume Magra, e del Fiume Taverone,
- i versanti collinari e submontani a matrice agricolo-forestale
- il sistema dei versanti e crinali montani e alpini.

La pianura presenta larghi terrazzi alluvionali e vegetazione ripariali, interessata da intensi processi di artificializzazione e intervallata da porzioni di paesaggio agricolo con relittuali elementi ad agricoltura tradizionale. I versanti del bacino del Magra la fascia medio montana ospita un caratteristico mosaico di aree agricole, boschi e piccoli borghi, con una forte prevalenza della matrice forestale con castagneti cedui e da frutto, querceti e robinieti negli impluvi. In queste aree i diversi usi del suolo evidenziano lo stretto e secolare rapporto tra le comunità dei borghi montani, le aree agricole circostanti (spesso terrazzate), i boschi per la legna o per le castagne, fino a raggiungere i pascoli di crinale attraverso una rete di mulattiere. In questa porzione di territorio sono presenti aree agricole di elevato valore naturalistico. Il paesaggio alto appenninico e delle Alpi Apuane si caratterizza per la presenza continua di boschi di faggio ed in particolar modo per le praterie secondarie e primarie di crinale, abbinate a brughiere e torbiere. I rilievi rocciosi emergono dal paesaggio forestale con pareti rocciose, cenge, aree detritiche e complessi carsici ipogei ed epigei. Le dinamiche più significative dell'ambito sono relative ai rapidi processi di abbandono degli ambienti agro-pastorali, con la perdita di habitat agricoli, prativi e pascolivi e con alterazioni delle comunità animali e vegetali ad essi legate. Processi contrastati dalle politiche di intervento dei parchi e delle aree protette. Significative trasformazioni anche lungo la vallata fluviale con l'artificializzazione delle sponde e sul reticolo idrografico minore con la realizzazione degli sbarramenti a fini idroelettrici.

III Invariante del PIT-PPR “Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali”

L'ambito è caratterizzato da una struttura insediativa tipica delle valli fluviali appenniniche, fortemente condizionato dalla conformazione a pettine del sistema idrografico e dalla morfologia ripida dei versanti appenninici.

Gli affluenti laterali del Magra definiscono unità territoriali secondarie e corrispondenti a sistemi insediativi diversi: nella parte settentrionale i torrenti Gordana, Noce e Verde, nonché il primo tratto del fiume Magra, individuano il ventaglio idrografico dell'alto pontremolese cui fanno capo le valli di Rossano, di Zeri, del Verde e la Valdantena (Sistema a ventaglio della testata di valle di Pontremoli). Nella parte orientale i torrenti Caprio Bagnone, Taverone, Aulella definiscono le vallate che tagliano i contrafforti montani dell'Appennino Emiliano: i nuclei di Caprio e Ponticello, i centri di Bagnone, Comano, Fivizzano e Casola costituiscono i capisaldi territoriali di tali bacini (Sistema a pettine del versante appenninico).

Nel versante occidentale ai torrenti Teglia, Mangiola, Osca e Cisolagna fanno capo le vallate di Castagnetoli, Mulazzo, Tresana e Podenzana (Sistema a pettine del versante ligure). Lungo il corso del fiume Magra invece si sviluppa la viabilità principale di impianto storico (via Francigena) e la ferrovia (linea Pontremolese), che collega tra loro i principali centri del fondovalle (Aulla, Villafranca e Pontremoli) e che costituisce la spina dorsale di tutto il sistema viario.

VI Invariante del PIT-PPR “Il carattere morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali”

Il paesaggio rurale della Lunigiana è strutturato in maniera simile conche intermontane appenniniche, articolate in una parte montuosa molto estesa corrispondente alla fascia di crinale dell'Appennino e alle sue dorsali secondarie, in una più ridotta porzione collinare, e in una fascia di fondovalle che percorre in direzione approssimativamente

longitudinale la regione suddividendola in due parti. Il paesaggio montano risulta essere meno antropizzato connotato spesso da prati e pascolo in prevalenza abbandonati, di alta e media montagna. Di grande valore paesaggistico e storico-culturale sono alcuni antichi villaggi d'alpeggio circondati da prati permanenti e pascoli, come quello della Formentara, le aree prative e pascolive miste a seminativi di Zeri e le praterie del crinale toscano-emiliano. Scendendo di quota paesaggio del mosaico culturale e particellare complesso di assetto tradizionale ora in stato di semiabbandono perché legato ai piccoli villaggi rurali disposti sulle dorsali secondarie dell'Appennino. Questo tipo di paesaggio è caratterizzato dalla stretta connessione storica tra nucleo abitato (e ora spopolato) e intorno coltivato, reciprocamente dimensionati ed entrambi legati a un'agricoltura povera che necessitava l'integrazione alimentare dei raccolti di castagne, risorsa dei boschi circostanti nella fascia fra i 600 e i 900 metri.

Criticità: interpretazione di sintesi

*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.

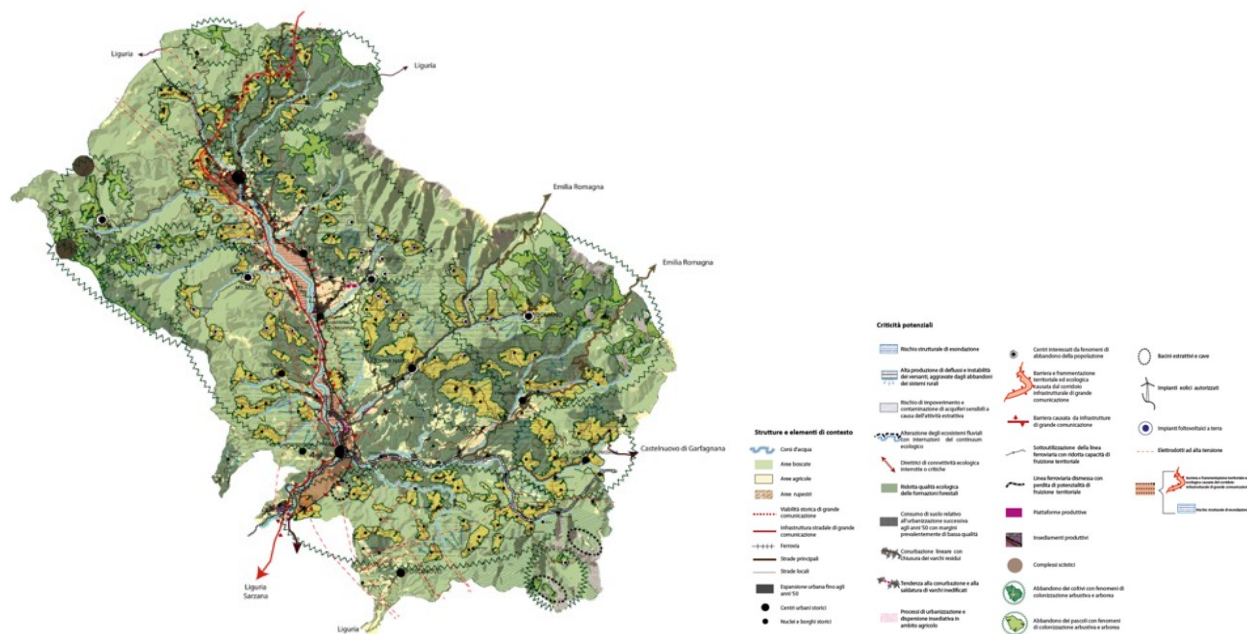
Il fondovalle principale e quelli secondari sono stati storicamente caratterizzati dalla presenza di pochi insediamenti accentrati, collocati sulle pendici o sui terrazzi fluviali, da porzioni di territorio coltivato di estensione contenuta e da ampie aree libere, destinate all'esondazione dei corsi 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.

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.



Carta delle criticità territoriali (estratto dalla scheda d'ambito 1 "Lunigiana" del PIT-PPR)

Tabella di sintesi in riferimento alle criticità della Scheda d'Ambito 1 "Lunigiana" del PIT-PPR

MONTAGNA	PIANURA	FIUME	BASSI VERSANTI
<p>Fenomeni di abbandono ambienti agropastorali = aumento superficie forestale.</p> <p>Riduzione utilizzazioni forestali e di gestione del bosco:</p> <ul style="list-style-type: none"> aumento dei livelli di maturità e di valore ecologico (faggete, cerrete) perdita dei castagneti da fruttointensa diffusione dei robinieti 	<p>Aumento dei livelli di urbanizzazione (espansioni residenziali, artigianali e industriali, assi stradali)</p>	<p>Artificializzazione delle sponde del Fiume Magra e dei principali affluenti</p>	<p>Recente edilizia residenziale diffusa nel settore orientale.</p>
<p>Perdita di habitat agricoli prativi e pascolivi (nel settore montano settentrionale e occidentale)</p>	<p>Consumo di suolo agricolo (ad esempio sul conoide tra Villafranca e Bagnone)</p>	<p>Realizzazione di sbarramenti a fini idroelettrici</p>	
<p>EST, SUD-EST trasformazioni ad opera delle attività estrattive marmifere, bacino del Monte Sagro e alla Valle di Equi, presenza di cave di marmo, discariche di cava (ravaneti) e strade di arroccamento</p>	<p>Alterazione delle aree di pertinenza fluviale</p>	<p>Istituzione di aree protette fluviali (ANPIL sul Fiume Magra)</p>	
<p>Sviluppo di aree turistiche attrezzate (Villaggio degli Aracci e impianti sciistici di Zum Zeri, villaggio al Passo del Rastello)</p>		<p>Alterazione delle aree di pertinenza fluviale e artificializzazione delle sponde del Fiume Magra e dei principali affluenti.</p>	
<p>Impianti eolici su crinale (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)</p> <p>Impianti fotovoltaici in aree aperte o forestate (ad es. in loc. Scoglio e in loc. Casola in Lunigiana).</p>		<p>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 Teglia.</p>	
<p>Abbandono e di ricolonizzazione arbustiva e arborea di ex prati e pascoli diffusi nel settore montano settentrionale e occidentale della Lunigiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> i prati di Formentara (Valle di Zeri) 		<p>Una gestione della vegetazione ripariale non attenta alla conservazione degli importanti ecosistemi fluviali.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • i prati di Logarghena (Filattiera) • prati di Camporaghena e Comano. 			
---	--	--	--

Tabella di sintesi in riferimento ai valori della Scheda d'Ambito 1 "Lunigiana" del PIT-PPR

ECOSISTEMI FORESTALI		Valori
Montagna		
Boschi di latifoglie - NODI	Faggete, castagneti, cerrete, abetine e boschi misti di conifere e latifoglie	
	<p>NODI primari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in destra idrografica del Fiume Magra (Monti di Cornoviglio, Picchiara e Volacra); - nel suo alto bacino (tra il M.te Gottero ad ovest e il Passo della Cisa ad est); - nei versanti montani degradanti dal crinale M.te Orsaro – M.Sillara – M.te Malpasso. <p>Un vasto e continuo nodo chiude a sud-est la Lunigiana con le aree forestali dei versanti lunigianesi delle Alpi Apuane, in continuazione con la zona del Monte Tondo.</p>	Valori funzionali e naturalistici sono rappresentati dai boschi di maggiore maturità, prevalentemente rappresentati dalle faggete montane, dalle cerrete e dai castagneti da frutto, riferibili al target regionale delle Foreste di latifoglie mesofile.
	<p>NODI secondari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aree forestali a maggiore maturità ed idoneità, ma con ridotto sviluppo areale 	
Pianura alluvionale		
Corridoi ripariali Boschi planiziari	Fiume Magra Aulla e Pontremoli: con formazioni arboree e arbustive ripariali (saliceti, pioppete, ontanete) e boschi planiziari di elevato interesse conservazionistico	Elementi importanti della rete ecologica nella pianura alluvionale tra Aulla e Pontremoli: ANPIL Fiume Magra e Fiume Magra in Lunigiana Ecosistemi ripariali dei torrenti Aulella, Rosaro e Taverone
Due fitocenosi forestali del Repertorio naturalistico toscano	<p>1. Bosco di Taxus baccata del Solco d'Equi (Alpi Apuane), relittuale testimonianza dei boschi misti di faggio e tasso</p> <p>2. Faggeta del Catino (Alpi Apuane)</p>	
Direttrici di continuità forestale extra-regionale	<p>OVEST:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zone del M.te Cornoviglio • del Passo dei Due Santi • del Monte Cucco (NON OVEST) <p>EST:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passo della Cisa • M.te Borgognone <p>NORD-OVEST:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passo del Lagastrello 	
ECOSISTEMI AGROPASTORALI		Valori
Montagna		
Nodi degli ecosistemi agropastorali	<p>Dove:</p> <ul style="list-style-type: none"> • crinali montani principali • versanti alto montani 	Importanti ecosistemi prativi secondari pascolati ad elevato valore naturalistico e paesaggistico
	<p>Cosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • praterie secondarie pascolate, spesso mosaicate con le praterie montane ed alpine • le relittuali torbiere montane • le brughiere 	Costituiscono un sistema ambientale caratterizzato dall'elevata presenza di habitat e specie vegetali e animali di interesse comunitario/regionale, rare e/o endemiche.
	<ul style="list-style-type: none"> • Praterie sommitali (Passo della Cisa e del Cirone) • Prati di Logarghena • Crinale M.te Orsaro – M.te Malpasso • prati di Camporaghena e Comano • area del circo glaciale del M.te La Nuda – M.te Tondo 	Zone di maggiore interesse per il target in ambito montano.
	<p>Le vaste aree agricole e pascolive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dell'alta Valle del Torrente Gordana (Valle di Zeri, Prati di Formentara) • prati del M.te Molinatico • praterie secondarie delle Alpi Apuane (Valle di Vinca, M.te Borla - M.te Sagro) 	<p>Due Fitocenosi del Repertorio naturalistico toscano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i Calluneti di Campocecina (Alpi Apuane) con caratteristiche brughiere a calluna - le fitocenosi igrofile dei prati di Logarghena (Lunigiana), con prati umidi e prati permanenti mosaicati con piccole torbiere montane.
	Aree agricole montane (terrazzate e situate presso i borghi montani, e parte di quelle di fondovalle)	
Pianura		
Vasto nodo degli agroecosistemi	Nella pianura alluvionale tra Villafranca in Lunigiana e Filattiera	Caratteristici agroecosistemi tradizionali: seminativi e prati permanenti con elevata densità degli elementi vegetali lineari (siepi, filari alberati, alberi camporili).
ECOSISTEMI PALUSTRI E FLUVIALI		Valori
Ambienti fluviali e torrentizi, di alto, medio e	<ul style="list-style-type: none"> • reticolo idrografico • la vegetazione ripariale 	Elementi di una complessiva rete ecologica di elevato valore naturalistico e funzionale.

basso corso	<ul style="list-style-type: none"> le aree umide gli ecosistemi palustri 	
	<p>Fondovalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> vegetazione ripariale arbustiva e arborea (saliceti, pioppete, ontanete) spesso collegate a formazioni arboree planiziali ampi terrazzi alluvionali ghiaiosi importanti popolamenti ittici. 	<p>Ecosistemi fluviali di elevato interesse conservazionistico.</p> <p>I valori sono confermati dalla presenza di due aree protette (ANPIL) situate lungo il corso del Fiume Magra ad Aulla e tra Villafranca in Lunigiana e Pontremoli.</p>
	Affluenti del Magra: importanti ecosistemi fluviali di medio e alto corso, con numerosi habitat e specie vegetali e animali di interesse comunitario/regionale, con particolare riferimento ai torrenti Aulella, Taverone, Rosaro, Verde, Teglia e Gordana	Gordana (quest'ultimo già Sito di Importanza Comunitaria).
Aree umide e palustri	<p>Piccole aree umide situate nella pianura alluvionale del Fiume Magra, nell'ambito delle aree di pertinenza fluviale (spesso ex cave abbandonate), e in prossimità dei corsi d'acqua secondari (basso corso) o di specchi d'acqua montani.</p> <p>Tra questi ultimi risultano di particolare interesse naturalistico quelli del Lago Verde (alta Valle del T. Verde), Lago Paduli e Lago Sguincio (Passo Lagastrello), Lago Lungo e Lago Padule (Passo del Cerreto).</p>	<p>Importanti presenze di habitat e specie vegetali e animali palustri e igrofile di interesse conservazionistico.</p>
ECOSISTEMI RUPESTRI		Valori
Ambienti rocciosi montani e collinari con pareti verticali, detriti di falda e piattaforme rocciose.	<p>Tipico degli ambienti alto montani dell'Appennino Tosco-Emiliano: degli ambienti sommitali delle Alpi Apuane.</p> <p>Gli ecosistemi rupestri caratterizzano:</p> <ul style="list-style-type: none"> i rilievi del M.te Orsaro il lungo crinale i versanti tra il M.te Orsaro il M.te Bocco il circo glaciale del M.te La Nuda gli emergenti rilievi calcarei del versante lunigianese delle Alpi Apuane (in particolare la zona del M.te Sagro, Cresta Garnerone e Pizzo d'Uccello); questi ultimi complessi montuosi ospitano paesaggi carsici superficiali a cui corrispondono vasti ambienti ipogei (ad es. Grotta di Equi) con importante fauna troglobia. 	<p>Tali ambienti rappresentano luoghi di alto valore anche per la nidificazione di importanti specie di avifauna.</p>
	<p>Ecosistemi rupestri di particolare interesse conservazionistico sono legati alle numerose emergenze geomorfologiche della Lunigiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> quali le Gole del Torrente Gordana, presso Pontremoli il Solco di Equi (Buca di Equi), presso il paese di Equi Terme i caratteristici affioramenti dei Gessi di Sassalbo dei calcari del Groppo del Vescovo (tra il Passo del Cirone e quello della Cisa). 	
Fitocenosi del progetto RENATO	<ul style="list-style-type: none"> Fitocenosi casmofile di Cresta Garnerone (Alpi Apuane), habitat rupestre ricco di specie vegetali endemiche delle Alpi Apuane i Popolamenti casmofili silicicoli del circo glaciale M. La Nuda-M. Scalocchio (Appennino settentrionale). 	
AREE DI VALORE CONSERVAZIONISTICO		Valori
<p>Ecosistemi fluviali e torrentizi</p> <p>gli agroecosistemi tradizionali,</p> <p>i boschi di maggiore maturità (faggete, castagneti da frutto),</p> <p>i mosaici di praterie pascolate, praterie primarie, brughiere e torbiere</p> <p>i vasti rilievi rocciosi montani</p>	<p>Aree a più elevata concentrazione di habitat e specie vegetali e animali di interesse conservazionistico:</p> <p>-ambienti rocciosi montani:</p> <ul style="list-style-type: none"> rilievi delle Alpi Apuane LINEARI i crinali e alti versanti appenninici del Groppo del Vescovo -M.te Orsaro - M.te Sillara, del M.te Acuto, del M.te La Nuda - M.te Tondo parte del corso del Fiume Magra (zona di Filattiera, Terrarossa) alcuni suoi affluenti (Gordana, Taverone, Aulella) <p>-relittuali aree montane con praterie secondarie:</p> <ul style="list-style-type: none"> i Prati di Logarghena, alle falde del M.te Orsaro i sistemi prativi di crinale tra il Passo della Cisa e del Cirone i sistemi prativi della Valle di Zeri (in particolare Prati di Formentara) i prati di Camporaghena o di Comano, nella Lunigiana orientale le praterie di Campocecina o le praterie terrazzate dell'alta Valle di Vinca, nelle Alpi Apuane (il Solco d'Equi ed i vasti ambienti rocciosi calcarei della parete nord del Pizzo d'Uccello) crinali prativi e arbustati della Lunigiana occidentale 	<p>Principali emergenze naturalistiche</p>

Elementi patrimoniali - In riferimento agli elementi patrimoniali che caratterizzano il territorio del presente PdP si fa richiamo alle informazioni ricavabili nella documentazione del PTC della provincia di Massa Carrara. In termini di risorse del territorio lo strumento individua tre tipologie, di cui declina obiettivi ed elementi patrimoniali:

- **Borghi fortificati, castelli, bastioni, torri - “Sistema dei castelli”**
Nel territorio della Lunigiana sono censiti circa 27 manieri (alcuni già visitabili e restaurati) tra cui in particolare le fortificazioni (di proprietà pubblica) di Pontremoli (Piagnaro), Filattiera, Villafranca (Malgrate), Bagnone (Castiglione Terziere), Terrarossa, Aulla (Brunella), Tapotecco, Fivizzano (Verrucola), Fosdinovo (Malaspina); essi sono il simbolo dell'identità lunigianese e l'espressione più evidente dell'arte e della cultura locale.
- **Struttura insediativa della Lunigiana - Area urbanizzata a carattere policentrico**
Si tratta di un sistema urbanizzato policentrico, gravitante sul bacino idrografico del fiume Magra, che si è consolidato nel tempo attraverso progressive forme di stratificazione e ampliamento degli insediamenti antichi, in cui sono presenti funzioni residenziali, di servizio e produttive.
- **Struttura insediativa della Lunigiana - Centri abitati e nuclei rurali delle aree collinari e montane**
Si tratta dei centri abitati di antica formazione storicamente relazionati con le attività proprie degli ambiti collinari e montani (prevalentemente rurali e silvopastorali) costituiti dall'insieme dei tessuti edilizi, piazze e spazi pubblici, viabilità e percorsi, orti e aree agricole, e dalle funzioni e destinazioni ad essi associate, nonché degli elementi ed attrezzature di relazione e connessione con il territorio aperto.
- **La rete museale e delle biblioteche**
Si tratta in particolare del sistema di strutture e servizi culturali quali: museo del territorio dell'Alta Valle Aulella (Casola L.), museo di storia naturale della Lunigiana (Aulla), museo etnografico della Lunigiana (Villafranca L.), museo delle statue tele lunigianesi (Pontremoli), nonché delle biblioteche pubbliche comunali e relativi archivi storici e documentali.
- **Bosco di Rossano**
L'area prevalentemente boscata è caratterizzata da faggete e da castagneti secolari; in alcune zone di crinale sono inoltre presenti ampi pascoli ricavati dall'esbosco delle faggete. Al centro dell'area, delimitata a nord dal T. Teglia, ad est dal T. Orsara e sentieri forestali e a sud dal confine provinciale, è ubicato l'insediamento di Rossano.
- **Monte Gottero, Passo dei Due santi (Monte Tecchione e Spiaggi, Pian Merlo)**
L'area è caratterizzata da aree boscate, costituite prevalentemente da faggete, da pascoli che si estendono in vallate aperte e poco acclivi. Parte del territorio è interessato da una accentuata antropizzazione (M. Spiaggi, M. Tecchione) per la presenza di infrastrutture di valico e insediamenti turistico invernali (stazione sciistica di Zum Zeri).
- **Foresta del Brattello, Macchia della Cervara e Monte Grezzano**
L'area è prevalentemente caratterizzata da boschi, alle quote più elevate sono presenti faggete che si alternano ai pascoli, mentre alle quote più basse sono diffusi i castagneti da frutto. Sono inoltre presenti piccoli nuclei rurali, di antica origine, in fase di abbandono, con testimonianze delle forme di insediamento tipiche della civiltà contadina (i Vici).
- **Monte Molinatico, Passo della Cisa e Monte Borraccia**
Il territorio è prevalentemente costituito da boschi, con vegetazione della serie del faggio. Sono inoltre presente aree a pascolo diffuse tra M. Molinaccio, M. Borraccia e M. Giogallo. Non sono presenti interventi antropici di una certa rilevanza se si escludono i sentieri, le mulattiere e le piste forestali.
- **Monte Orsaro, Prati di Logarghena (Monte Casseri, Le Cascinelle)**
Il territorio è prevalentemente caratterizzato da faggete alternate a praterie, alle quote più elevate sono presenti vaccinieti e praterie a vaccinieto. La tormentata formazione geologica conferisce all'area particolare rilevanza paesaggistica per la presenza di piccole valli di origine glaciale e di “roccioni” delle creste.
- **Lagastrello, Monte Giogo e Linari.**
- **(Monte Acuto, Costaccia, Monte Palera)**
Il territorio è prevalentemente per lo più caratterizzato dalla presenza di boschi di faggio e risulta naturalisticamente importanti per la valle di origine glaciale su cui insistono laghi e aree umide. Sul M. Giogo prevalgono i boschi radi e aree a pascolo. A Linari ruderi dell'omonima Abbazia importante emergenza storico – culturale dell'area.
- **Monte La Nuda e Valle Mommio (Monte Scalocchio, Monte Tondo, Cima Cervia, Cima Belfiore e Monte Grosso)**
Si tratta di un territorio prevalentemente boscato con folte faggete che si alternano a pascoli; alle quote

più elevate si aprono ampie praterie da vaccinieto e affioramenti rocciosi. L'area comprende un'ampia valle glaciale con numerosi relitti sui roccioni, nonché laghetti anch'essi di origine glaciale e numerose doline. L'area è infine contermina al comprensorio turistico invernale del passo del Cerreto.

- **Monte Alto**
Si tratta di un territorio caratterizzato dalla presenza diffusa di pascoli (praterie a vaccinieto) sulle aree di crinale e da pascoli e faggete alle quote più basse che si alternano a vegetazione della serie del faggio. Ai limiti dell'area sono inoltre ubicati insediamenti antichi di origine rurale e si rilevano ampie aree carsiche (doline e grotte).
- **Monte Marmagna, Monte Malpasso e Monte Bragalata**
Si tratta di un territorio prevalentemente boscato, caratterizzato da forme del crinale irte e discontinue con frequenti aree denudate soggette ad erosione. Alle quote più elevate prevale la vegetazione della serie del faggio, mista a praterie, sul crinale sono presenti praterie di derivazione da vaccinieto, mentre alle quote minori vegetazione della serie del bosco mesofilo.
- **Fiume Magra Sottosistema del corso d'acqua che attraversa gli insediamenti residenziali e produttivi (Pontremoli, Aulla, ecc.)**
Si tratta del territorio di stretta pertinenza dell'asta fluviale caratterizzato da una morfologia varia e dalle strutture antropiche presenti. In questo sottosistema sono prevalenti gli elementi e gli assetti antropici che condizionano l'ambiente fluviale quali interventi di arginatura e sagomatura, urbanizzazione, presenza di infrastrutture viarie.
- **Fiume Magra**
Sottosistema del corso d'acqua in ambiente del territorio aperto – aree golenali, agricole e boscate (Scorsetoli, Terrarossa, Filattiera, L'integrazione dei fattori naturali e dell'ambiente fluviale con i segni antropici costituiti prevalentemente da infrastrutture, al fine di conferire interessanti e specifiche connotazioni Villafranca, ecc.) Si tratta del territorio di stretta pertinenza dell'asta fluviale caratterizzato da una morfologia tipica delle piane alluvionali, chiuse a monte dalle dorsali che scendono dal crinale appenninico. In questo sottosistema sono prevalenti gli elementi di naturalità del fiume con ampie zone golenali, formazioni riparie, limitati interventi antropici di arginatura e sagomatura, con prevalenza della utilizzazione agraria dei territori contermini.
- **Principali corsi d'acqua del reticolo idrografico (Torrenti Magriola, Verde, Betigna, Teglia, Gordana, Canosilla, Penolo, Caprio, Taverone, Mangiola, Bagnone, Aulella)**
Si tratta del territorio di stretta pertinenza delle aste fluviali dei maggiori affluenti del Magra, caratterizzati da morfologie varie talvolta a carattere torrentizio. In questo sottosistema sono prevalenti gli elementi di naturalità del fiume con zone golenali, formazioni riparie (concentrate soprattutto nei nodi idrografici), limitati interventi antropici di natura infrastrutturale, con prevalenza delle aree boscate e l'utilizzazione agraria dei territori contermini e la presenza di limitati insediamenti.

Tra le reti infrastrutturali vengono riconosciuti come elementi patrimoniali:

- Via Francigena, altre strade e percorsi storici
- Linea ferroviaria pontremolese
La linea ferroviaria "pontremolese" (La spezia-Parma) è definita dal P.I.T. "Grande direttrice nazionale".
- Autostrada A15
L'autostrada A15, in gestione alla Soc. Autocamionabile della Cisa, è definita dal P.I.T. "Grande direttrice nazionale e regionale" (con tipologia non inferiore a strada extraurbana principale in base al nuovo codice della strada).
- Strada Statale n. 62 della Cisa
La strada statale della Cisa non è compresa tra le direttrici primarie individuate dal P.I.T., tranne che per la parte del nodo di Aulla, di recente il D.P.C.M. 3 settembre 1999 la inserisce tra le strade di interesse nazionale
- Strada Statale n. 63 del Cerreto 24
La strada statale n° 63 "del Cerreto", classificata strada extraurbana secondaria, è definita dal P.I.T. "direttrice primaria di interesse regionale", di recente il D.P.C.M. 3 settembre 1999 la inserisce tra le strade di interesse nazionale.
- Strada Statale n. 445 della Garfagnana (parte)
La strada statale n° 445 "della Garfagnana", classificata strada extraurbana secondaria, è definita dal P.I.T. "direttrice primaria di interesse regionale", di recente il D.P.C.M. 3 settembre 1999 la inserisce tra le strade di interesse regionale.

- Linea ferroviaria Aulla – Lucca (parte)
La linea ferroviaria “Aulla - Lucca” è definita dal P.I.T. come “direttrice destinata prevalentemente ai traffici locali”.
- Servizi sanitari e ospedali di Pontremoli, Fivizzano.

Le architetture della produzione - Il paesaggio della Lunigiana è caratterizzato dalla presenza di innumerevoli edifici produttivi, sia dismessi che ancora in uso, che costituiscono una parte delle identità paesaggistiche legate all'utilizzazione delle risorse del territorio. Le più importanti, dato anche il loro stretto legame con la struttura paesaggistica sono senza dubbio gli edifici delle centrali idroelettriche e gli opifici e vecchie fabbriche.

Le architetture del territorio rurale - Dalle analisi sul paesaggio, dagli studi di settore e dai documenti della pianificazione emergono i caratteri della struttura paesaggistica e gli elementi ancora leggibili nell'ambito territoriale che costituiscono le emergenze architettoniche del paesaggio rurale, quali:

- Cassine di alpeggio: case stagionali di alpeggi, con un solo piano terreno (mura di pietra a secco e tetto in paglia).
- Mulini: edifici produttivi tipici del territorio, sono la testimonianza di un'economia di sopravvivenza. In passato ogni borgo ne poteva contare almeno uno, dove trasformare i prodotti faticosamente del territorio, quali castagne, ma anche segale e frumento. Un censimento del 1887 ne contava più di 400, che contavano più di 1000 macine in funzione con la forza dell'acqua.
- Case coloniche rurali isolate e accorpate in nuclei, quali elementi strategici per lo sviluppo della rete di fruizione e valorizzazione paesaggistica.

La Disciplina (Norme Tecniche di Attuazione) del Progetto di Paesaggio “Territori della Lunigiana”, congiuntamente agli Elaborati grafici ad essa allegati, nella parte relativa al Capo II. Sistema di tutela e valorizzazione paesaggistica della Lunigiana, Capo III. Paesaggi della Lunigiana, Capo IV. Sistema di fruizione e Capo V. Disposizione sul patrimonio naturalistico ed ambientale definisce gli specifici obiettivi del PdP, in coerenza e in attuazione degli obiettivi di qualità del corrispondente ambito di paesaggio del PIT-PPR.

3.1. **Caratterizzazione dello stato dell'ambiente, dei beni culturali e paesaggistici**

Al fine di valutare lo stato dell'ambiente, è necessario considerare le possibili interferenze tra gli obiettivi del presente Progetto di paesaggio con le componenti ambientali presenti nell'ambito di valutazione. Le componenti ambientali, messe in relazione con gli obiettivi del PdP, sono direttamente correlabili con le invarianti strutturali del PIT-PPR.

Lo stato delle diverse componenti paesaggistiche e ambientali, la loro tendenza nel tempo e la valutazione degli effetti significativi che potrebbe avere l'attuazione del Progetto di paesaggio, sono descritti mediante l'uso di un insieme di indicatori, scelti in funzione degli obiettivi del Progetto stesso e delle azioni previste, del contesto territoriale di riferimento e della disponibilità dei dati ambientali.

Di seguito, si svolge l'analisi delle componenti ambientali:

3.1.1. **Risorsa idrica**

Ai fini dell'individuazione di un quadro conoscitivo di riferimento per la tutela della risorsa idrica sono stati presi in considerazione i seguenti Piani di bacino vigenti:

- Piani di Bacino per la tutela delle acque (PGA)

Come già precisato nei paragrafi precedenti il punto di riferimento per la gestione delle acque è sicuramente il PGA ossia, il Piano di Gestione delle Acque 2021-2027.

L'attività di pianificazione di gestione in materia di acque si inquadra nell'ambito della direttiva quadro 2000/60/CE. È proprio in ragione di quanto in essa previsto che, anche nel nostro Paese, nel 2006, è stato codificato, in modo esplicito, il principio secondo cui la gestione delle acque deve essere svolta alla scala del bacino idrografico (distretto idrografico), deve far capo ad un soggetto unico competente (Autorità di bacino) ed attuarsi attraverso un nuovo strumento di pianificazione rappresentato, appunto, dal Piano di gestione delle Acque (PGA).

L'art. 117 del d.lgs. 152/2006 prevede, al riguardo, che “per ciascun distretto idrografico è adottato un Piano di gestione, che rappresenta articolazione interna del Piano di bacino distrettuale di cui all'articolo 65. Il Piano di gestione costituisce, pertanto, piano stralcio del Piano di bacino e viene adottato e approvato secondo le procedure stabilite per quest'ultimo dall'art. 66. Le Autorità di bacino, ai fini della predisposizione dei Piani di gestione, devono garantire la partecipazione di tutti i soggetti istituzionali competenti nello specifico settore”.

Nel distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale il primo Piano di gestione delle acque (PGA) è stato adottato, ai sensi dell'art. 1, c. 3-bis, del decreto-legge 208/2008, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 febbraio 2009, n. 13, con la deliberazione n. 206 del 24 febbraio 2010 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Arno, integrato da componenti designati dalle regioni, il cui territorio ricade nel distretto idrografico de quo, non già rappresentate nel medesimo Comitato.

L'approvazione definitiva è avvenuta con D.P.C.M. 21 novembre 2013, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 147 del 27 giugno 2014.

L'art. 13 della direttiva 2000/60/CE al comma 7 prevede che i piani di gestione dei bacini idrografici siano "riesaminati e aggiornati entro quindici anni dall'entrata in vigore della presente direttiva e, successivamente, ogni sei anni". Analogamente l'art. 11 comma 8 prevede il riesame e l'eventuale aggiornamento dei programmi di misure entro lo stesso termine previsto per l'aggiornamento dei piani.

Al fine di procedere a tali aggiornamenti, l'art. 5 della direttiva stabilisce che anche le analisi delle caratteristiche del distretto e dell'utilizzo idrico nonché l'esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque siano riesaminati ed eventualmente aggiornati "entro 13 anni dall'entrata in vigore della direttiva e, successivamente, ogni sei anni".

Il primo aggiornamento del PGA dell'Appennino Settentrionale è stato, quindi, approvato, ai sensi dell'art. 4 c. 3 del d.lgs. 219/2010, con deliberazione di Comitato Istituzionale n. 234 del 3 marzo 2016 e, successivamente, con D.P.C.M. 27 ottobre 2016, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017.

Nel 2018 ha preso avvio il terzo ciclo di pianificazione articolato, ai sensi della direttiva, nei seguenti passaggi:

- dicembre 2018

- Pubblicazione del calendario e programma di lavoro per la presentazione del Piano, inclusa la dichiarazione e le misure consultive (art. 14, comma, 1 lettera a) della direttiva), di cui la Conferenza Istituzionale Permanente ha preso atto con deliberazione n. 8 del 27 dicembre 2018.
- Aggiornamento del Programma di Misure.
- Reporting sul programma di monitoraggio supplementare e sul programma preliminare di misure per le nuove 12 sostanze prioritarie di cui alla direttiva 2008/105/CE sugli standard di qualità ambientale.

- dicembre 2019

- Riesame ed eventuale aggiornamento delle caratteristiche del distretto idrografico, dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sulle acque sotterranee e dell'analisi economica dell'utilizzo idrico (art. 5, comma 2, della direttiva);
- Aggiornamento della Valutazione Globale Provvisoria (VGP) dei problemi di gestione delle acque rilevanti a livello di distretto (art. 14, comma, 1 lettera b) della direttiva) di cui la Conferenza Istituzionale Permanente ha preso atto con deliberazione n. 19 del 20 dicembre 2019.

- dicembre 2020

- Progetto di Piano – secondo aggiornamento (art. 14, comma 1, lettera c) della direttiva), adottato con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 22 del 29 dicembre 2020.

- dicembre 2021

- Adozione ex art. 66 del d.lgs. 152/2006 Piano di Gestione – secondo aggiornamento - (art. 13, comma 7, della direttiva) per il periodo 2021-2027 e del correlato Programma di misure (art. 11 comma 8 della direttiva).

◦ *Piani di Gestione del rischio di Alluvioni 2021-2027 del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGRA)*

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è previsto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. "Direttiva Alluvioni") e mira a costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino settentrionale costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le misure finalizzate a garantire il perseguimento degli scopi e degli obiettivi di cui alla Direttiva 2007/60/CE e al Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49.

L'elaborazione dei PGRA è temporalmente organizzata secondo cicli di pianificazione in quanto la Direttiva prevede che i Piani siano riesaminati e, se del caso, aggiornati ogni sei anni. Il primo ciclo ha avuto validità per il periodo 2015-2021. Attualmente è in corso il secondo ciclo di pianificazione.

Con Delibera n. 26 del 20 dicembre 2021, la Conferenza Istituzionale Permanente, ai sensi degli articoli 65 e 66 del D.Lgs. 152/2006, ha adottato il primo aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni 2021-2027 – secondo ciclo di gestione – del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, che è stato

successivamente approvato, ai sensi degli articoli 57, 65 e 66 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con d.p.c.m. 1 dicembre 2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7.02.2023 .

Con l'approvazione del primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA 2021 – 2027):

- Le mappe del PGRA sono vigenti su tutto il territorio distrettuale.
- Nella parte del territorio del distretto idrografico dell'Appennino settentrionale, comprendente il bacino del fiume Arno, il bacino del fiume Serchio, i bacini regionali toscani e la parte toscana del bacino del fiume Magra, il PGRA costituisce il riferimento pianificatorio unico in materia di pericolosità idraulica e, pertanto, sono superati i Piani di bacino, stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) relativi al rischio idraulico.
- Nella restante parte del territorio del distretto, comprendente i bacini regionali liguri e la parte ligure del bacino del fiume Magra, il PGRA 2021 -2027 subentrerà ai Piani di bacino, stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) relativi al rischio idraulico solo a seguito dell'approvazione della disciplina regionale che dia attuazione alle disposizioni del PGRA nel settore urbanistico, da emanarsi entro 90 giorni dall'entrata in vigore del d.p.c.m. 1 dicembre 2022. Si rappresenta che, al fine di garantire il progressivo superamento di tali piani, nelle more dell'emanazione della disciplina regionale che dia attuazione alle disposizioni del PGRA nel settore urbanistico, in coerenza con quanto previsto nella delibera di adozione del PGRA n. 26/2021, continua ad applicarsi il regime previgente.

Si precisa, pertanto, che, ai fini dell'applicazione delle discipline di Piano vigenti in materia di rischio idraulico (PGRA e PAI), le mappe di pericolosità a cui fare riferimento sono quelle contenute nei rispettivi Piani, che vengono, comunque, costantemente aggiornate, in coerenza tra loro, insieme al quadro conoscitivo.

Acque superficiali

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 nell'ambito del PGRA è stato suddiviso nelle seguenti Aree Omogenee:

- Area Omogenea 1 - il Magra a monte della confluenza del suo maggiore affluente, che è il Vara; tale territorio, dell'estensione di circa 960 Km² ricade pressoché completamente in Regione Toscana (Provincia di Massa Carrara e in misura molto minore Provincia di Lucca) ed è noto come Lunigiana;
- Area Omogenea 2 - il Vara, ossia il bacino di questo particolare e relevantissimo affluente; tale territorio, dell'estensione di 606 Km² ricade pressoché completamente in Regione Liguria (Provincia della Spezia) e in misura molto minore in Regione Toscana (Provincia di Massa Carrara ed in particolare Comuni di Zeri e Podenzana) ed è noto come Val di Vara;
- Area Omogenea 3 - il Magra dalla confluenza del Vara alla foce; tale territorio, dell'estensione di circa 150 Km² ricade pressoché completamente in Regione Liguria (Provincia della Spezia) e in misura molto minore in Regione Toscana (Provincia di Massa Carrara ed in particolare Comune di Fosdinovo) ed è noto come bassa Val di Magra. A questo ambito può essere accorpato il bacino del T. Parmignola, che presenta caratteristiche del tutto analoghe agli affluenti del tratto terminale del Magra, pur trovando recapito direttamente in mare. Tale bacino, anch'esso interregionale, fa parte del territorio di competenza di questa UoM e ricade nei comuni di Carrara, (Regione Toscana), Ortonovo e Sarzana (Regione Liguria).

L'asta principale del Magra, dalle sorgenti alla confluenza, misura km 53,8; quella del Vara dalle sorgenti al medesimo punto km 65,15; il tratto terminale, km 15,7; peraltro, la superficie drenata dal Magra "toscano" (circa 1000 Km²) è sensibilmente maggiore di quella drenata dal Vara (circa 600 Km²).

Il novero dei corsi d'acqua tributari del F.Magra include numerosi affluenti che traggono origine sia dallo spartiacque dell'Appennino toso-emiliano che da quello Tosco-Ligure e dalle Alpi Apuane. I principali tributari sono riportati nella tabella a seguire:

Sponda destra	Sponda sinistra
Torrente Gordana	Torrente Gorgoglione
Torrente Teglia	Torrente Tarasco
Torrente Carrara	Torrente Caprio
Torrente Mangiola	Torrente Monia
Torrente Geriola	Torrente Bagnone
Torrente Acqua salata	Torrente Magnola
Torrente Magriola	Torrente Civiglia
Torrente Canossilla	Torrente Taverone

Torrente Osca	Torrente Aulella
Torrente Pènolo	
Torrente Cisolagna	
Torrente Servola	
Fiume Vara	

Il tratto montano del F. Magra, quello a carattere più torrentizio, termina all'altezza di Pontremoli, dove lascia il posto ad un'incisione valliva più ampia e meno acclive che termina alla confluenza con il F. Vara. Partendo dalla suddetta sezione all'altezza di Pontremoli, l'esteso versante in sinistra idrografica che scende dal crinale appenninico si mostra solcato da numerosi corsi d'acqua impostati su di un reticolo prevalentemente dendritico; si tratta dei tributari che, alimentati da buone sorgenti anche in alta quota (in particolare i torrenti Taverone, Aulella e Bagnone), danno il contributo maggiore alla portata del fiume.

Un esame di maggior dettaglio di tali affluenti di sinistra consente di porre in evidenza i seguenti elementi

- il T. Caprio che prende origine alle pendici del monte Orsaro (1831 m) e, seguendo uno sviluppo quasi lineare verso SO, attraversa il territorio di Filattiera fino ad alimentare il Magra in prossimità di loc. Migliarina (quota 176 m);
- il T. Bagnone confluisce nel asta principale a quota 112 m, subito a valle di Ponte di Magra dopo aver attraversato il territorio di Villafranca Lunigiana e quello di Bagnone, nel cui estremo NE, alle pendici del M. Sillara (1861 m) prende origine. Il suo pattern è caratterizzato da un esteso e fitto reticolo di tributari che si allungano fino al crinale appenninico, assicurandogli portate significative anche i condizioni di magra. Tali caratteristiche idrologiche hanno favorito la realizzazione, all'interno del suo bacino idrografico (59 km²), sia di strutture acquedottistiche che di bacini a scopo idroelettrico;
- alcuni km più a valle, all'altezza di Terrarossa (Licciana Nardi), il Magra riceve in sponda sinistra sia gli apporti del T. Civiglia, la cui asta si allunga per una decina di km attraverso i territori di Villafranca L. e Bagnone fino alle pendici del M. Barca (925 m), sia quelli del T. Taverone. Quest'ultimo rappresenta uno dei maggiori affluenti dal Magra e costituisce l'asta principale di un areale idrografico di 82,7 km² che, partendo dal suo tratto inferiore, segnato da un alveo esteso e ciottoloso, si estende verso NE per oltre 40 km in linea d'aria, attraversando i comuni di Licciana Nardi e di Comano; la sua asta fluviale trae in origine dalla confluenza di due rami montani minori che nascono da diversi gruppi sorgentizi ubicati sulle pendici del M. Alto (1885 m);
- scendendo di appena 2 km a valle, il F. Magra riceve altezza di Aulla i contributi del maggiore dei suoi affluenti: l'Aulella. Questi rappresenta l'asta principale di un ampio bacino 317,6 km² che si estende sui comuni di Aulla, Fivizzano, Fosdinovo, Casola L. e Comano (nonché Carrara e Minacciano). L'Aulella confluisce nel Magra a quota 48,7m dopo aver preso origine a quota 1600 m circa, sul Costone dei Prati di Rensa (poco a NO del M. Tondo. 1665 m), all'estremo settentrionale del comune di Casola Lunigiana. Snodandosi verso SO e successivamente verso O per quasi 28 km, l'Aulella riceve in sinistra i contributi dei torrenti Lucido e Bardine e soprattutto, in destra, quelli del T. Rosaro, il cui bacino si sovrappone in buona misura al territorio comunale di Fivizzano. L'origine dei suoi considerevoli deflussi è da ricercare, oltre che nelle dimensioni del suo impluvio, anche nei notevoli apporti meteorici che caratterizzano le propaggini appenniniche del suo bacino più montano.

In generale gli affluenti in destra idrografica al Magra prendono origine da crinali segnati da quote più basse e sono caratterizzati da sviluppi lineari più brevi dei precedenti nonché da portate più contenute; in linea di massima, per quanto riguarda le estensioni, i bacini più ampi sono quelli della parte apicale-montana, mentre quelli meno estesi tendono a localizzarsi nella parte terminale-costiera. Tali considerazioni non riguardano ovviamente il corso del Vara che, seppur quasi completamente all'esterno dell'areale amministrativo in esame, interessa con alcune sue aree marginali di crinale, significative porzioni dei comuni di Zeri e Podenzana.

Caratteristiche idrologiche

Il regime idrico del Magra risulta strettamente legato alla distribuzione delle precipitazioni, che in Lunigiana sono particolarmente abbondanti in autunno e primavera, periodi nei quali si registrano le massime piene, generalmente in numero di 3-5 per anno. Il seguente prospetto riassume i caratteri salienti del regime idrologico del Magra e dei suoi maggiori tributari.

Corso d'acqua	Punti di misurazione	Valori di portata (m ³ /sec)			Anni di attività	Serie storica
		Minima	Media	Massima		

Magra	Calamazza	1.38	40	3.480	1930/2000	54
Taverone	Licciana	0.26	3.24	212	1933/51	10
Gordana	Grattola	0.02	2.43	57	1932/38	6
Aulella	Soliera	0.00	8.55	688	1955/77-93/2000	25

Tabella – Misure idrometriche relative ai corsi d'acqua compresi nel sottobacino Val di Magra (fonte: RA – PSI Lunigiana)

Nei comuni di Pontremoli e Zeri ricade la diga del Giaredo ricadente tra le grandi dighe (altezza: 26.50 m; Volume: 0.35 Mmc; Uso: idroelettrico).

Tra le principali criticità da evidenziare sono da segnalare le opere di messa in sicurezza del Fiume Magra effettuate a seguito degli eventi alluvionali del 2011 che hanno determinato una significativa artificializzazione delle sponde e degli argini soprattutto nell'abitato di Aulla.

Stato delle acque superficiali

Il territorio ricadente nel perimetro di riferimento del Progetto di Paesaggio è interessato dalla presenza dei seguenti corpi idrici superficiali:

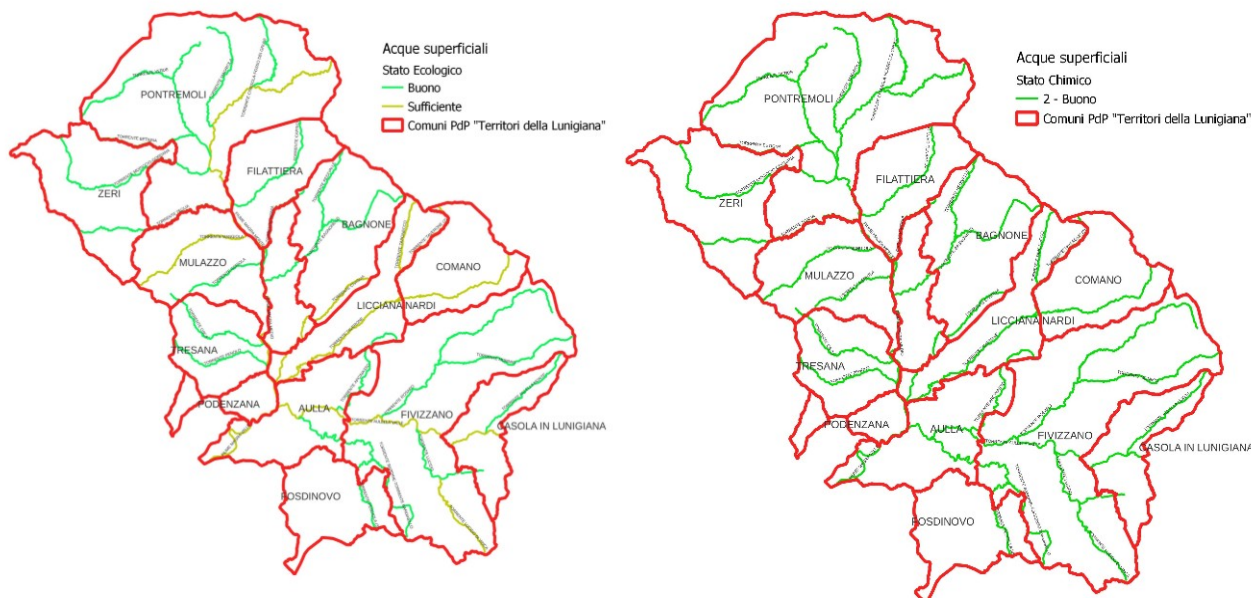
Identificativo	Nome
IT07RW3631IR	Fiume Magra 1
IT09CI_I018MA111FI2	Fiume Magra Medio
IT09CI_I018MA111FI1	Fiume Magra Monte
IT09CI_I018MA111FI3	Fiume Magra Valle
IT09CI_I018MA410FI	Torrente Arcinasso
IT09CI_I018MA418FI	Torrente Aulella Monte
IT09CI_I018MA419FI	Torrente Aulella Valle
IT09CI_I018MA422FI	Torrente Bagnone (2)
IT09CI_I018MA428FI	Torrente Bardine-Torrente Bardinello
IT09CI_I018MA430FI	Torrente Betigna
IT09CI_I018MA448FI	Torrente Caprio
IT09CI_I018MA467FI	Torrente Civasola-Fosso dei Grumi
IT09CI_I018MA468FI	Torrente Civiglia
IT09CI_I018MA540FI	Torrente Geriola
IT09CI_I018MA572FI	Torrente Lucido
IT09CI_I018MA570FI	Torrente Lucido di Equi
IT09CI_I018MA571FI	Torrente Lucido di Vinca
IT09CI_I018MA574FI	Torrente Magriola
IT09CI_I018MA577FI	Torrente Mangiola
IT09CI_I018MA597FI	Torrente Mommio
IT09CI_I018MA598FI	Torrente Monia
IT09CI_I018MA601FI	Torrente Moriccio-Gordana
IT09CI_I018MA616FI	Torrente Osca
IT09CI_I018MA622FI	Torrente Penolo
IT09CI_I018MA627FI	Torrente Pesciola (3)
IT09CI_I018MA641FI	Torrente Redivalle
IT09CI_I018MA657FI	Torrente Rosaro
IT09CI_I018MA723FI	Torrente Taponecco
IT09CI_I018MA724FI	Torrente Tassonaro
IT09CI_I018MA727FI	Torrente Taverone
IT09CI_I018MA726FI	Torrente Taverone (2)
IT09CI_I018MA729FI	Torrente Teglia
IT09CI_I018MA763FI	Torrente Verde

IT09CI_I018MA764FI	Torrente Verdesina-Fosso del Farneto
--------------------	--------------------------------------

Dalla consultazione del portale dell'Autorità di Bacino distretto dell'Appennino Settentrionale (<https://www.appenninosettentrionale.it/itc/>) è possibile consultare i dati dei corpi idrici superficiali relativamente agli aspetti qualitativi ed ai corrispondenti obiettivi di Piano (2021-2027) di seguito riportati:

Stati di Qualità

Identificativo	Nome	Stato Ecologico	Stato Chimico
IT07RW3631IR	Fiume Magra 1	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA111FI2	Fiume Magra Medio	3 - Sufficiente	2 - Buono
IT09CI_I018MA111FI1	Fiume Magra Monte	3 - Sufficiente	2 - Buono
IT09CI_I018MA111FI3	Fiume Magra Valle	3 - Sufficiente	2 - Buono
IT09CI_I018MA410FI	Torrente Arcinasso	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA418FI	Torrente Aulella Monte	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA419FI	Torrente Aulella Valle	3 - Sufficiente	2 - Buono
IT09CI_I018MA422FI	Torrente Bagnone (2)	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA428FI	Torrente Bardine-Torrente Bardinello	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA430FI	Torrente Betigna	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA448FI	Torrente Caprio	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA467FI	Torrente Civasola-Fosso dei Grumi	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA468FI	Torrente Civiglia	3 - Sufficiente	2 - Buono
IT09CI_I018MA540FI	Torrente Geriola	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA572FI	Torrente Lucido	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA570FI	Torrente Lucido di Equi	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA571FI	Torrente Lucido di Vinca	3 - Sufficiente	2 - Buono
IT09CI_I018MA574FI	Torrente Magriola	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA577FI	Torrente Mangiola	3 - Sufficiente	2 - Buono
IT09CI_I018MA597FI	Torrente Mommio	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA598FI	Torrente Monia	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA601FI	Torrente Moriccio-Gordana	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA616FI	Torrente Osca	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA622FI	Torrente Penolo	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA627FI	Torrente Pesciola (3)	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA641FI	Torrente Redivalle	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA657FI	Torrente Rosaro	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA723FI	Torrente Taponecco	3 - Sufficiente	2 - Buono
IT09CI_I018MA724FI	Torrente Tassonaro	3 - Sufficiente	2 - Buono
IT09CI_I018MA727FI	Torrente Taverone	3 - Sufficiente	2 - Buono
IT09CI_I018MA726FI	Torrente Taverone (2)	3 - Sufficiente	2 - Buono
IT09CI_I018MA729FI	Torrente Teglia	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA763FI	Torrente Verde	2 - Buono	2 - Buono
IT09CI_I018MA764FI	Torrente Verdesina-Fosso del Farneto	2 - Buono	2 - Buono



Tavole dello stato ecologico e chimico delle acque superficiali (fonte: Distretto dell'Appennino Settentrionale)

Dalla consultazione dei dati messi a disposizione nel portale del Distretto dell'Appennino Settentrionale è possibile risalire:

- all'indicazione dell'anno o del periodo su cui si basano le valutazioni dello stato o del potenziale ecologico e/o chimico;
- al periodo in cui si prevede di raggiungere un buono stato o potenziale ecologico e/o chimico ("2021 or earlier" se è già stato raggiunto un buono stato o potenziale ecologico o se si prevede che sarà raggiunto entro il 2021).

A riguardo, si riscontra che in riferimento all'indicazione dell'anno o del periodo su cui si sono basate le valutazioni in merito allo stato o potenziale ecologico, risulta sempre indicato il periodo 2016-2020 ad eccezione del F. Magra 1 (IT07RW3631IR) per il quale risulta 2014-2019.

Mentre, in riferimento al periodo in cui si prevede di raggiungere un buono stato o potenziale ecologico, risulta indicato per quasi tutti i corsi d'acqua, il periodo 2021 or earlier (ossia, già raggiunto) mentre, per i seguenti fiumi e torrenti:

- Fiume Magra Medio;
- Fiume Magra Monte;
- Fiume Magra Valle;
- Torrente Civiglia;
- Torrente Lucido di Vinca;
- Torrente Mangiola;
- Torrente Taponecco;
- Torrente Tassonaro;
- Torrente Taverone;
- Torrente Taverone (2)

è indicato un periodo 2022-2027.

In riferimento all'indicazione dell'anno o del periodo su cui si sono basate le valutazioni in merito allo stato o potenziale chimico, risulta sempre indicato il periodo 2016-2020 ad eccezione del F. Magra 1 (IT07RW3631IR) per il quale risulta 2014-2019.

Mentre, in riferimento al periodo in cui si prevede di raggiungere un buono stato o potenziale chimico, risulta indicato per tutti i corsi d'acqua, il periodo 2021 or earlier (ossia, già raggiunto).

Acque sotterranee

Dal punto di vista idrogeologico il bacino del Fiume Magra presenta un territorio solo localmente interessato da acquiferi ben sviluppati, dal momento che le rocce di permeabilità buona (permeabilità primaria dei depositi marini e fluvio lacustri quaternari e formazioni conglomeratiche mio-plioceniche) ed elevata (permeabilità

secondaria delle formazioni appartenenti alla successione carbonatica mesozoica interessate da un fitto reticolo di fessure e talvolta anche da fenomeni carsici) non sono generalmente continue. L'assetto strutturale all'interno e, soprattutto, lungo i limiti del bacino (giacitura delle rocce e presenza di faglie più o meno significative) possono condizionare localmente la circolazione idrica sotterranea ed eventuali transiti di acqua da o verso i bacini adiacenti. L'elevato numero di formazioni geologiche e la considerevole varietà di litotipi, che si estendono di solito su aree assai ridotte (anche se non mancano affioramenti più vasti di successioni arenitiche e flyshoidi come il Macigno, Arenarie del Gottero, Argille, Calcari ecc..) ha come conseguenza che le numerosissime manifestazioni sorgentizie presenti sul territorio risultano solitamente di buona consistenza, anche se non si dispone di precise indicazioni sul loro regime idrogeologico. I principali sistemi acquiferi del Bacino del Magra sono impostati:

- nei depositi alluvionali costieri ed interni (Acquifero Alluvionale del Magra);
- nei complessi idrogeologici carbonatici di La Spezia e Apuano (Acquifero Carbonatico delle Alpi Apuane, Monti oltre Serchio) appartenenti al Complesso Metamorfico Apuano e alla Successione Toscana non metamorfica della Falda Toscana.

I primi, in particolare l'acquifero presente nei depositi della Valle del Fiume Magra, sono acquiferi di tipo "multistrato" cioè composti da più falde sovrapposte, e costituiti da livelli sabbiosi e ghiaiosi contenuti nei sedimenti fluviali recenti. Presentano essi presentano una trasmissività solitamente elevata e sono ben riforniti sia per infiltrazione diretta delle acque meteoriche che per filtrazione del reticolo fluviale. I secondi sono caratterizzati da una notevole capacità di accumulo e circolazione idrica sotterranea, dovuta alla presenza di una fitta rete di fratture che hanno favorito lo sviluppo di un alto grado di permeabilità.

Come accennato poc'anzi, nell'area apuana sono presenti numerose sorgenti, solitamente localizzate al contatto tra i calcari e le circostanti rocce di minor permeabilità e che spesso raggiungono alti valori di portata.

Stato delle acque sotterranee

Il territorio nel perimetro di riferimento del Progetto di Paesaggio è interessato dalla presenza dei seguenti corpi idrici sotterranei:

Identificativo	Nome
IT0999MM931_1	Corpo idrico delle arenarie di avanfossa della Toscana nord-orientale – zona dorsale Appenninica
IT0999MM013	Corpo idrico carbonatico metamorfico delle Alpi Apuane
IT0912SE030	Corpo idrico carbonatico della Val di Lima e sinistra Serchio
IT0999MM011	Corpo idrico carbonatico non metamorfico delle Alpi Apuane
IT0999MM950	Corpo idrico delle arenarie del Monte Gottero
IT07GWCASP36	Cassana
IT0921MA010	Corpo idrico del Magra
IT07GWCASP38	Montemarcello
IT07GWCASP37	Pignone -Portovenere
IT0933TN010	Corpo idrico della Versilia e Riviera Apuana
IT07GWAVSP01_A	Vara-Magra-Zonac
IT07GWAVSP01_B	Vara-Magra-Zonac

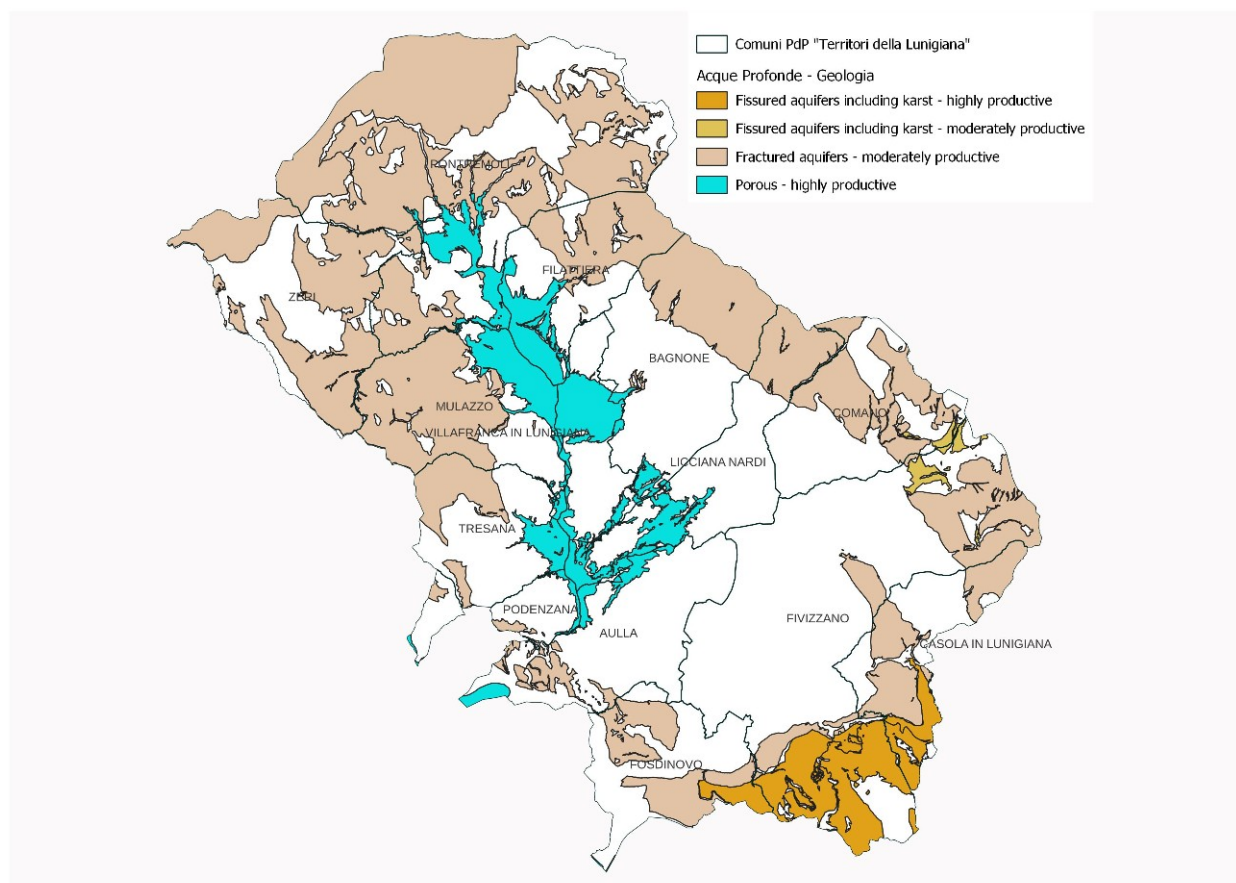
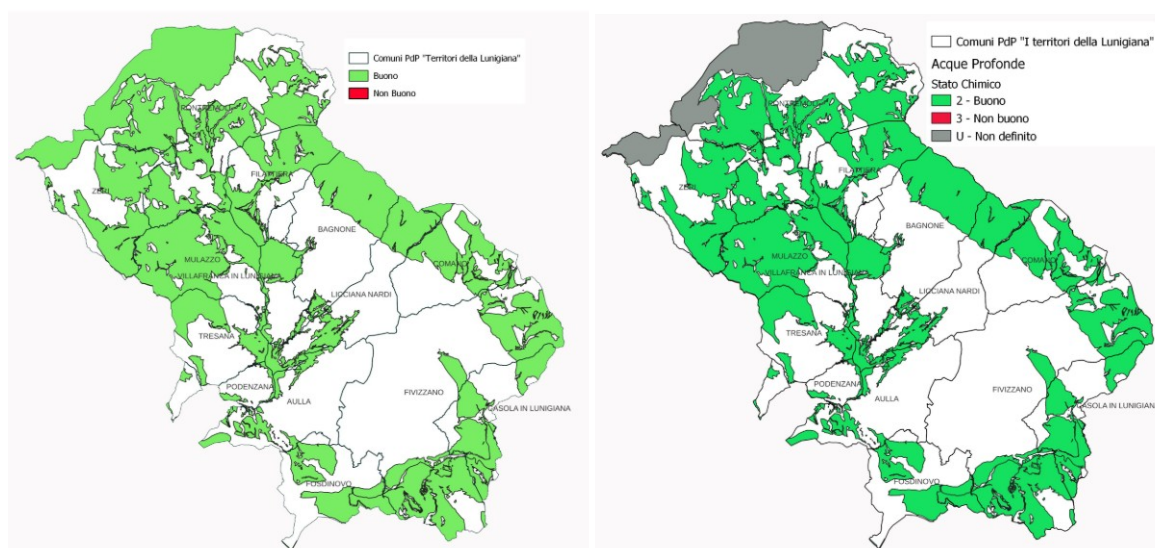


Tavola della tipologia di acquifero (fonte: Autorità di Bacino distretto dell'Appennino Settentrionale)

Dalla consultazione del portale dell'Autorità di Bacino distretto dell'Appennino Settentrionale (<https://www.appenninosettentrionale.it/itc/>) è possibile consultare i dati dei corpi idrici sotterranei relativamente agli aspetti qualitativi ed ai corrispondenti obiettivi di Piano (2021-2027) di seguito riportati:

Stati di Qualità

Identificativo	Nome	Stato quantitativo	Stato chimico
IT0999MM931_1	Corpo idrico delle arenarie di avanfossa della Toscana nord-orientale – zona dorsale Appenninica	2 - Buono	2 - Buono
IT0999MM013	Corpo idrico carbonatico metamorfico delle Alpi Apuane	2 - Buono	2 - Buono
IT0912SE030	Corpo idrico carbonatico della Val di Lima e sinistra Serchio	2 - Buono	2 - Buono
IT0999MM011	Corpo idrico carbonatico non metamorfico delle Alpi Apuane	2 - Buono	2 - Buono
IT0999MM950	Corpo idrico delle arenarie del Monte Gottero	2 - Buono	---
IT07GWCASP36	Cassana	2 - Buono	2 - Buono
IT0921MA010	Corpo idrico del Magra	2 - Buono	2 - Buono
IT07GWCASP38	Montemarcello	2 - Buono	3 – Non Buono
IT07GWCASP37	Pignone -Portovenere	3 – Non Buono	2 - Buono
IT0933TN010	Corpo idrico della Versilia e Riviera Apuana	2 - Buono	2 - Buono
IT07GWAVSP01_A	Vara-Magra-Zonac	2 - Buono	2 – Buono
IT07GWAVSP01_B	Vara-Magra-Zonac	3 – Non Buono	3 – Non Buono



Tavole dello stato quantitativo e chimico delle acque sotterranee (fonte: Distretto dell'Appennino Settentrionale)

Dalla consultazione dei dati messi a disposizione nel portale del Distretto dell'Appennino Settentrionale è possibile risalire:

- all'indicazione sul rischio di non raggiungere un buono stato quantitativo e chimico;
- all'indicazione dell'anno o del periodo su cui si basano le valutazioni dello stato o del potenziale quantitativo e chimico;
- al periodo in cui si prevede di raggiungere un buono stato quantitativo e chimico ("2021 or earlier" se è già stato raggiunto un buono stato o potenziale ecologico o se si prevede che sarà raggiunto entro il 2021).

Un potenziale rischio di non raggiungere un buono stato quantitativo si riscontra per i seguenti corpi idrici sotterranei:

- IT07GWCASP37 - Pignone -Portovenere;
- IT07GWAVSP01_B – Vara-Magra-Zonac.

In riferimento al rischio chimico si riscontra solo in due casi, ovvero:

- IT07GWCASP38 – Montemarcello;
- IT07GWAVSP01_B - Vara Magra_Zona_C.

Per quanto riguarda l'indicazione dell'anno o del periodo su cui si sono basate le valutazioni in merito allo stato quantitativo e chimico, risulta

- **periodo 2014-2019:**
 - IT07GWCASP36 - Cassana;
 - IT07GWCASP38 - Montemarcello;
 - IT07GWCASP38 - Pignone – Portovenere;
 - IT07GWAVSP01_A - Vara Magra_ZonaC;
 - IT07GWAVSP01_B - Vara Magra_Zona_C;
- **periodo 2016-2020:**
 - IT0933TN010 - Corpo idrico della Versilia e Riviera Apuana;
 - IT0921MA010 - Corpo idrico del Magra;
 - IT0999MM931_1 - Corpo idrico delle arenarie di avanfossa della Toscana nord-orientale – zona dorsale Appenninica;
 - IT0999MM013 - Corpo idrico carbonatico metamorfico delle Alpi Apuane;
 - IT0912SE030 - Corpo idrico carbonatico della Val di Lima e sinistra Serchio;
 - IT0999MM011 - Corpo idrico carbonatico non metamorfico delle Alpi Apuane;
 - IT0999MM950 - Corpo idrico delle arenarie del Monte Gottero;

Mentre, in riferimento al periodo in cui si prevede di raggiungere un buono stato quantitativo, risulta indicato per quasi tutti i corsi d'acqua, il "periodo 2021 or earlier" (ossia, già raggiunto) mentre, per i seguenti corpi idrici sotterranei, sono indicati i seguenti periodi:

- **periodo 2022-2027:**
 - IT07GWCASP38 - Pignone – Portovenere;

- **periodo beyond 2027:**
 - IT07GWAVSP01_B - Vara Magra_Zona_C.

Per quanto riguarda lo stato chimico, quasi tutti riportano l'indicazione "periodo 2021 or earlier", ad eccezione dei seguenti:

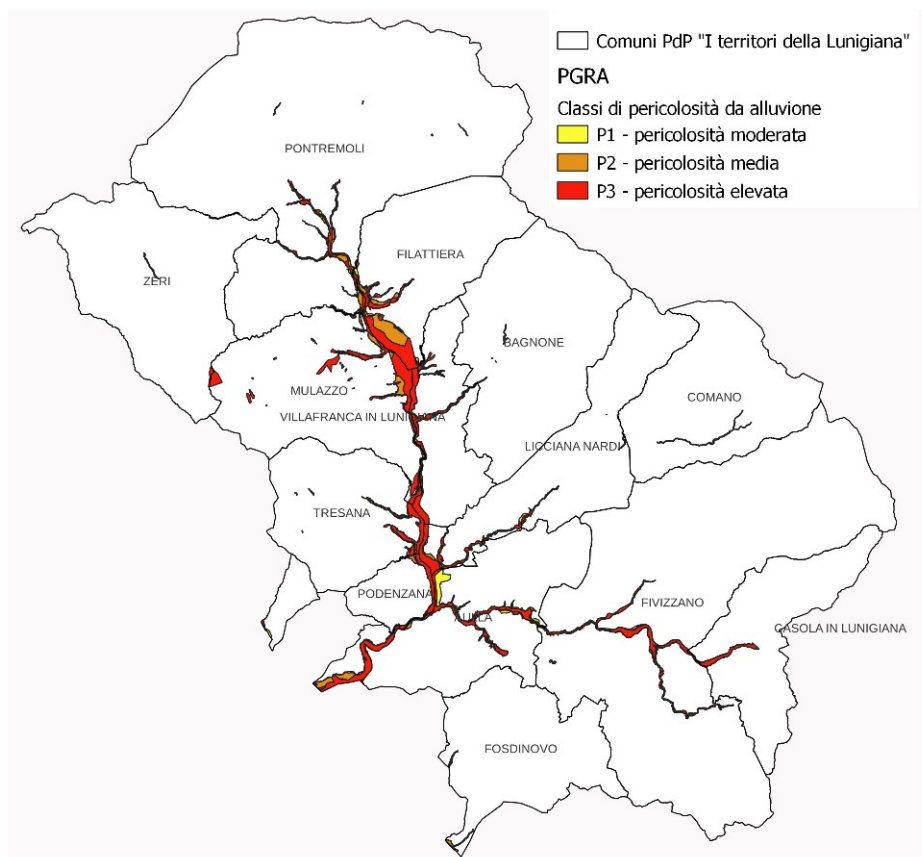
- **periodo 2022-2027:**
 - IT0999MM950 - Corpo idrico delle arenarie del Monte Gottero;
 - IT07GWCASP38 – Montemarcello;
 - IT07GWAVSP01_B - Vara Magra_Zona_C.

◦ *Piani di Gestione del rischio di Alluvioni 2021-2027 del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGRA)*

Attraverso la consultazione delle informazioni messe a disposizione sul sito istituzionale (<https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=5df4e2dc9f79431ea89eef064912c45a>) relativo al PGRA "Piano di Gestione del rischio di Alluvioni" è possibile risalire alle classi di pericolosità da alluvione che interessano l'ambito del PdP.

Il territorio in esame è interessato dalle seguenti classi di pericolosità:

- P3 – pericolosità alluvione elevata;
- P2 – pericolosità alluvione media;
- P1 – pericolosità alluvione moderata.



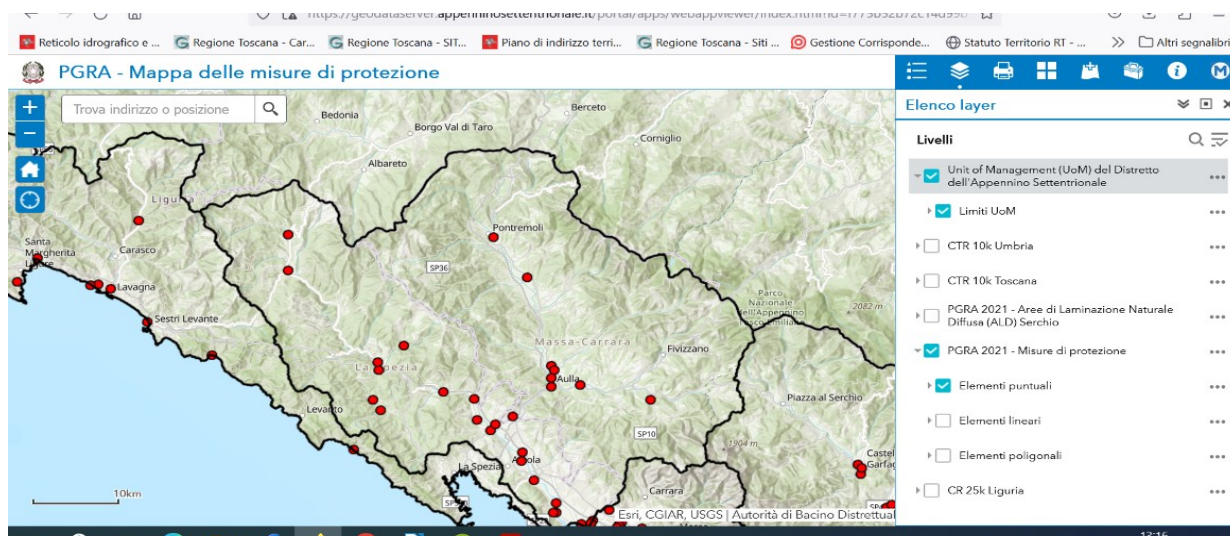
Classi di pericolosità da alluvione (fonte dati: Distretto dell'Appennino Settentrionale)

In riferimento alle classi di pericolosità bisognerà fare riferimento agli indirizzi riportati agli artt. 8, 10 ed 11 ed alle norme di cui agli artt. 7, 10 ed 11 del Piano PGRA. Per quanto riguarda la realizzazione degli interventi, nelle aree P3/P2/P1, dovrà essere rispettata la disciplina della Regione Toscana per la gestione del rischio idraulico (LR 41/18) che detta indicazioni anche per la tutela dei corsi d'acqua.

Dalla consultazione della cartografia presente sul portale <https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=f775b52b72c14d99b1f6220718583172>, per l'area interessata dal PdP, il PGRA individua varie aree destinate alla realizzazione di misure di protezione. In tali aree la disciplina di Piano prevede che la Regione, le Province, le Città Metropolitane ed i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo di territorio, favoriscano le

previsioni di destinazione d'uso compatibili con la realizzazione di tali misure principalmente, ovvero:

- Interventi di difesa idraulica degli abitati di Equi Terme e Gragnola nel Comune di Fivizzano - corso d'acqua T. Lucido;
- Interventi di messa in sicurezza delle aree ad elevato rischio idraulico lungo il T. Aulella - Comune di Aulla;
- Lavori di adeguamento delle difese spondali alla confluenza Magra – Aulella nei Comuni di Aulla e Podenzana – opere di difesa da eventi di piena con tempo di ritorno di 200 anni;
- Intervento di adeguamento del muro d'argine in sinistra idraulica del F. Magra ad Aulla nel tratto compreso tra le confluenze con il T. Taverone e il T. Aulella;
- Interventi per la messa in sicurezza idraulica dell'abitato di Terrarossa in Comune di Licciana Nardi - corso d'acqua T. Civiglia;
- Interventi di mitigazione del rischio sul Torrente Taverone in dx e sx idraulica;
- Interventi per la messa in sicurezza idraulica in Comune di Filattiera - corso d'acqua F. Magra;
- Interventi per la messa in sicurezza idraulica dell'abitato di Pontremoli (MS) - corsi d'acqua T. Verde, T. Gordana, Canale Ardoggia e F. Magra.

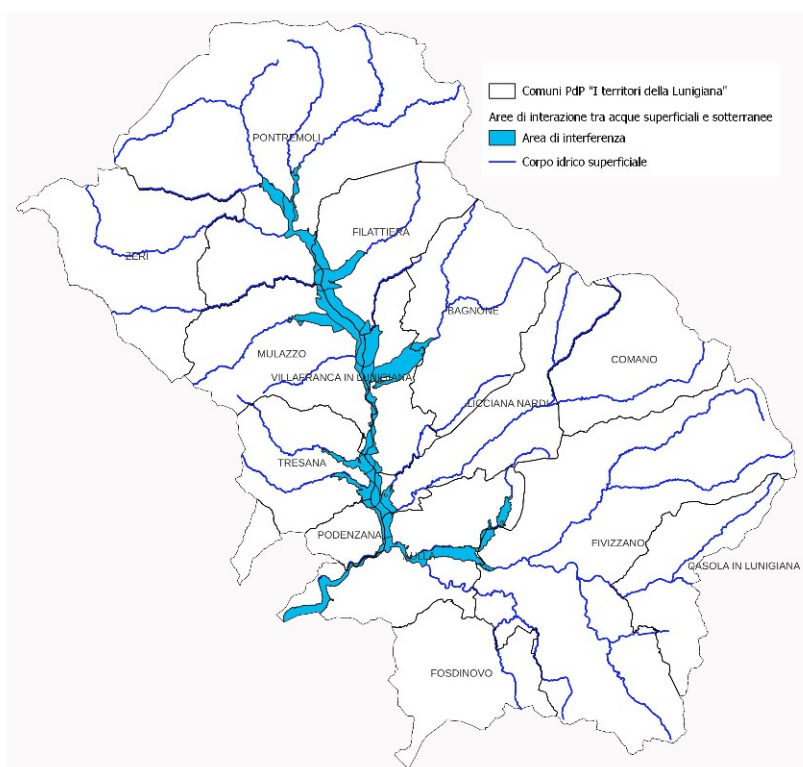


PGRA – Misure di protezione (<https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=f775b52b72c14d99b1f6220718583172>)

Preme ricordare che, come specifico nella prima parte del presente documento, data la natura del PdP, che fornisce un inquadramento normativo d'insieme e non ha capacità giuridica di conformazione dello stato di diritto dei suoli, rimandata all'atto di recepimento da parte del comune, qualsiasi ipotesi di intervento, trasformazione e dimensionamento delle funzioni da introdurre. Ne consegue che una più compiuta valutazione degli effetti e delle ricadute ambientali sia affidata alle fasi successive di recepimento e declinazione delle disposizioni del PdP negli strumenti urbanistici comunali fino all'attuazione delle previsioni, tali da determinare giuridicamente le effettive caratteristiche degli interventi e le relative destinazioni d'uso.

◦ *Piani di Bacino per la tutela delle acque (PGA)*

Attraverso la consultazione dei dati messi a disposizione sul sito istituzionale (<https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/742>) relativo al PGA “Piano di Gestione delle Acque” è possibile conoscere ed individuare le aree di interferenza tra acque superficiali e acque sotterranee (ossia dove esiste una falda in subalveo che rifornisce il corso d'acqua nei periodi di magra), per le quali eventuali nuovi prelievi idrici o incrementi di emungimenti possono essere assoggettati a limitazioni e condizionamenti. In particolare, nel territorio interessato dal progetto di paesaggio si evidenzia come area di interferenza tra acque superficiali e sotterranee quella interessata dal corpo idrico del “Fiume Magra”.



Aree di interazione tra acque superficiali e sotterranee (fonte dati: <https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/742>)

Nell'area di interesse il PGA individua vari corpi idrici superficiali e sotterranei, con i relativi stati di qualità ed obiettivi attesi, sintetizzati e riassunti nei paragrafi precedenti. In riferimento al PdP ed a quanto sopra riportato si evidenzia che in corrispondenza del corpo idrico del Fiume Magra per lo "stato ecologico", che risulta essere "sufficiente" con l'obiettivo di raggiungimento di un buono stato ecologico nel periodo 2022-2027, dovranno essere evitate previsioni che potrebbero determinare impatti negativi o potenzialmente negativi causando un deterioramento in particolar modo, dello stato ecologico ma anche qualitativo ed quantitativo ed inficiando il raggiungimento dell'obiettivo stabilito nel PGA (raggiungere un buono stato ecologico nel periodo 2022-2027).

In riferimento al PGA si ricorda che lo stesso contiene "indirizzi" utili come indicazioni per la progettazione e realizzazione di possibili interventi che si potrebbero attuare nelle aree interessate dal PdP in riferimento, per esempio, ai contesti fluviali nelle zone di alveo attivo e nelle zone ripariali dei corpi idrici fluviali. Inoltre, contiene una ricognizione delle prescrizioni dettate dal PIT-PPR applicabili alle diverse tipologie di intervento (esempio: manutenzione dei corsi d'acqua e rinaturalizzazione delle aree).

Preme ricordare che, come specifico nella prima parte del presente documento, data la natura del PdP, che fornisce un inquadramento normativo d'insieme e non ha capacità giuridica di conformazione dello stato di diritto dei suoli, rimandata all'atto di recepimento da parte del comune, qualsiasi ipotesi di intervento, trasformazione e dimensionamento delle funzioni da introdurre. Ne consegue che una più compiuta valutazione degli effetti e delle ricadute ambientali sia affidata alle fasi successive di recepimento e declinazione delle disposizioni del PdP negli strumenti urbanistici comunali fino all'attuazione delle previsioni, tali da determinare giuridicamente le effettive caratteristiche degli interventi e le relative destinazioni d'uso.

Infrastrutture idriche

Alcuni comuni interessati del presente PdP sono classificati "crisi idropotabile attesa".

L'approvvigionamento idropotabile dei Comuni della Lunigiana è garantito da una serie di sorgenti e pozzi e alcune derivazioni da acque superficiali.

Di seguito si riportano i dati presenti nel documento di Rapporto Ambientale del Piano Strutturale Intercomunale dell'Unione dei Comuni della Lunigiana a loro volta forniti dal Gestore del Servizio Idrico Integrato in merito alla localizzazione e portata delle captazioni.

Queste le captazioni da corso d'acqua tratte dal database fornito da GAIA SpA nell'ottobre del 2018

	DESCRITTORE Captazione da corso acqua	Corso Acqua	Port conc	Port max	Port med	Port min	Quota	Tipo utilizzo	Uso mesi	Vol Prel	Comune	Località
32A12C0 1	Monturanza	Canale del Gorgo	0,160	0,200	0,080	0,000	705,00	Conti nuo	12	2626,39	Mulazzo	Montereggio
32A01C0 1	Fontanella	Rio di Cravilla	3,230	2,600	1,680	0,000	470,00	Conti nuo	12	53020,24	Mulazzo	Gavedo
39A01C0 2	Drenaggio Lara	Torrente Betigna	3,020	2,400	1,570	0,000	430,00	Conti nuo	12	49573,11	Zeri	La lara
51A01C0 1	Vaggia	Canale della Ghiaia	4,170	3,300	2,170	0,000	465,00	Conti nuo	12	68450,28	Bagnone	Vaggia
04A01C0 1	Acquetta	Torrente Acquetta	22,00	17,20	11,45	0,000	640,00	Conti nuo	12	361128,6	Bagnone	Marlaccchio
04A04C0 3	Garbia 2	Torrente Bagnone	6,000	4,700	3,120	0,000	605,00	Conti nuo	12	98489,62	Bagnone	Iera
04A04C0 2	Garbia 1	Torrente Bagnone	1,500	1,200	0,780	0,000	880,00	Conti nuo	12	24622,4	Bagnone	Garbia
22A07C0 1	Canal del Mare	Fosso del Vescovo	8,000	6,300	4,160	0,000	260,00	Conti nuo	12	131319,49	Fosdinovo	Caprognano
22A06C0 2	Viarone	Rio di Viarone	1,000	0,800	0,520	0,000	300,00	Conti nuo	12	16414,94	Fosdinovo	Viarone
22A06C0 4	Nuova Briglia Rio Grande	Rio Grande	3,000	3,000	1,560	0,000	320,00	Perlo dico	6	49244,81	Fosdinovo	Campedello
22A06C0 3	Pescioletta	Torrente Pescioletta	1,000	0,800	0,520	0,000	300,00	Perlo dico	6	16414,94	Fosdinovo	Pescioletta
19A05C0 1	Ciliegia	Canale Vasara	3,300	2,600	1,720	0,000	950,00	Conti nuo	12	54169,29	Fivizzano	Fuscichio
19A05C0 2	Mommio	Canale Camporniegga	3,300	2,600	1,720	0,000	1160,0	Conti nuo	12	54169,29	Fivizzano	Monterotondo

Questi i campo pozzi

Captazioni da corsi d'acqua tratte dal database fornito dal GAIA SpA (periodo Ottobre 2018) (fonte: PSI UCL)

Questi i campo pozzi

Location	Descrizione	Parent	Port Max	N° Pozzi	Tipo utilizzo	Uso Mesi	Vol Prel	Quota	Comune	Località
02A05P01	Pozzo Albano Magra Caprigliola	02A05	15,0	1	Continuo	12	314079,9	39	Aulla	Albano
02A03P01	Pozzo Albano Magra	02A03	15,0	2	Continuo	12	314084,8	39	Aulla	Albano
02A07P01	Pozzo STADANO	02A07	1,1	2	Continuo	12	0,00	41	Aulla	Stadano
02A01P01	Pozzo BRICCOLA	02A01	52,6	4	Continuo	12	1104455,8	64	Aulla	Nuova Bandita
02A16P02	Pozzo SPRINI	02A16	26,3	2	Continuo	12	552227,59	64	Aulla	Nuova Bandita
02A15P01	Pozzo GORASCO	02A15	0,9	1	Periodico	4	0,00	275	Aulla	Gorasco
02A02P01	Pozzo OLIVOLA	02A02	16,7	2	Continuo	12	349152,99	85	Aulla	Serricciolo
02A01P03	Pozzo SERRICCILO	02A01	16,7	2	Continuo	12	349147,93	85	Aulla	Serricciolo
18A01P01	Pozzo MIGLIARINA	18A01	4,6	1	Occasionale	0	0,00	170	Filattiera	Migliarina
45A01P01	Pozzo NAVE	45A01	14,0	1	Continuo	12	292830,3	70	Tresana	Nave
38A01P03	Pozzo GAGGIO	38A01	1,3	1	Continuo	12	3046,62	340	Podenzana	Casalina
38A05P01	Pozzo VARA	38A05	8,5	2	Continuo	12	176789,46	30	Podenzana	Vara
38A01P02	Pozzo Madonna della Neve	38A01	1,0	2	Continuo	12	24121,80	390	Podenzana	Madonna Della Neve
38A01P01	Pozzo BAGNI	38A01	9,3	2	Continuo	12	195061,9	50	Podenzana	Bagni
25A03P02	Pozzo TERRAROSSA 1	25A03	5,4	1	Continuo	12	114076,9	75	Licciana Nardi	Terrarossa
25A03P03	Pozzo TERRAROSSA 2	25A03	5,4	1	Continuo	12	114076,0	75	Licciana Nardi	Terrarossa

132

RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS

PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

Location	Descrizione	Parent	Port Max	N° Pozzi	Tipo utilizzo	Uso Mesi	Vol Prel	Quota	Comune	Località
25A01P02	Pozzo P.TE BOSIO NUOVO	25A01	2,7	1	Continuo	12	69431,03	150	Licciana Nardi	Ponteboato
25A01P01	Pozzo P.TE BOSIO	25A01	5,0	1	Continuo	12	116691,46	149	Licciana Nardi	Ponteboato
22A06P03	Pozzo CAMPEDELLO 3	22A06	5,2	1	Continuo	12	83147,79	300	Fosdinovo	Campedello
22A06P02	Pozzo CAMPEDELLO 2	22A06	1,0	1	Periodico	6	15994,17	300	Fosdinovo	Campedello
22A06P01	Pozzo CAMPEDELLO 1	22A06	1,0	1	Periodico	6	15994,17	300	Fosdinovo	Campedello
19A09P01	Pozzo SOLIERA	19A09	8,2	1	Continuo	12	193025,00	130	Fivizzano	Soliera
19A09P02	Pozzo GASSANO ULIVI	19A09	1,1	1	Continuo	12	17204,40	230	Fivizzano	Gassano
19A18P04	Pozzo TURLAGO	19A18	1,3	1	Continuo	12	26226,46	700	Fivizzano	Turlago

Per la distribuzione delle reti si rimanda alle specifiche tavole di quadro conoscitivo. I dati forniti dal Gestore del SII in formato georeferenziato risultano comunque utili per le opportune valutazioni delle previsioni di Piano. Dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana, nel bacino del Fiume Magra, al 2004, risultano i consumi di acqua indicati nella seguente tabella

Campo pozzi tratto dal database fornito dal GAIA SpA (periodo Ottobre 2018) (fonte: PSI UCL)

In riferimento ai consumi di acqua, per quanto riguarda il bacino del Fiume Magra, si riscontra che (dati forniti dal Piano d'Ambito dell'Autorità Idrica Toscana (fonte: PSI UCL):

Bacino	Uso potabile (m³/anno)	Uso industriale (m³/anno)	Uso irriguo (m³/anno)
Fiume Magra	3.116.257	2.643.431	1.438.869

Per la provincia di Massa Carrara i dati ISTAT 2011 relativi ai consumi idrici domestici fatturati pro capite evidenziano un valore di 82.7 mc/anno/ab, che risulta significativamente più alto rispetto ai valori registrati nelle altre province toscane.

I dati disponibili del Piano d'Ambito dell'Autorità Idrica Toscana (periodo 2007-2021) interessano i volumi

fatturati nell'intero territorio della conferenza territoriale 1 – Toscana Nord e quindi comprendono le province di Massa Carrara e di Lucca e si ritiene quindi che non siano utilizzabili per le considerazioni valutative del presente RA.

Dalla consultazione dei dati disponibili, riferiti al 2011, nel Piano D'Ambito Territoriale (AIT) si ritrovano importati indicatori circa i consumi annuali pro capite per alcuni Comuni (fonte: PSI UCL).

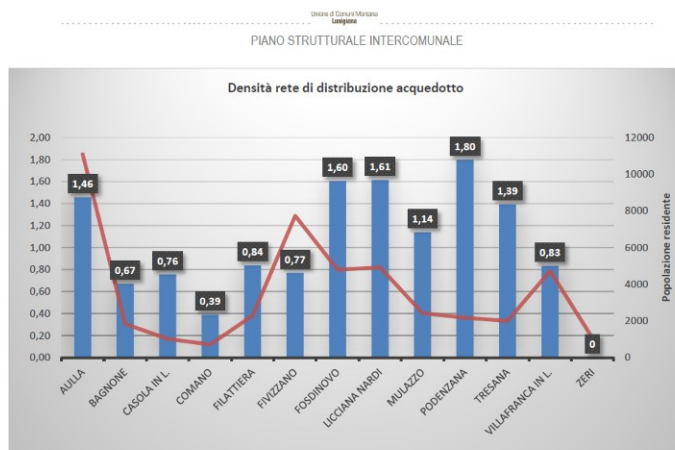
PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

	Volume Fatturato Totale (mc)	Volume Imnesso in Rete (mc)	Dotazione Giornaliera Lorda (Residenti) /ab	Dotazione Giornaliera Lorda (Residenti + Fluttuanti) /ab	Dotazione Giornaliera Domestica (Residenti + Fluttuanti) /ab	Dotazione Giornaliera Residenti /ab	Dotazione Annuale Residenti mc	Numero Utenze Domestiche	Numero Utenze Non Domestiche	Popolazione Residente 2011	Variazione 2001 - 2011 Pop. Res.	Presenze Turistiche 2011	Variazione 2001 - 2011 Pres. Tur.	Famiglie 2011	Variazione 2001 - 2011 Famiglie
Aulla										11284	11%	16094	36%	4960	20%
Bagnone	140.483	191.654	200	196	176	142	52	2042	161	1926	-5%	6220	46%	977	-3%
Casola in Lunigiana	67.121	86.613	186	181	173	145	53	1168	34	1003	-19%	2046	10%	522	-6%
Comano	57.275	88.391	208	205	171	153	56	750	75	755	-6%	1751	-45%	369	4%
Filattiera	157.892	213.651	183	182	166	156	57	1.900	103	2.361	5%	-1.752	81%	1.1103	-1%
Fivizzano	475.042	721.322	157	156	128	119	43	5721	357	8267	-10%	9761	-28%	4170	-5%
Fosdinovo	350.026	677.473	193	192	169	163	59	2.728	211	4.971	14%	6.363	53%	2.287	19%
Licciana Nardi	334.388	475.074	185	184	160	153	56	2.995	397	4.955	1%	5.596	342%	2.217	5%
Mulazzo	176.359	262.891	188	182	144	132	48	1.880	213	2.566	0%	16.851	69%	1.227	3%
Podenzana										2.142	18%	5.695	-19%	923	23%
Tresana										2.085	1%	2.880	10%	953	7%
Villafranca in L.	306.037	430.008	177	175	156	147	54	2791	302	4.730	3%	8806	5%	2101	7%
Zeri										1.201	-13%	2300	-69%	647	4%

I dati disponibili consentono di individuare una dotazione pro capite annua media di circa 53,1 mc pari a circa

Consumi idrici annuali pro capite (fonte: PSI UCL)

Indicatore: densità rete di distribuzione per comuni (km rete acquedotto/superficie territoriale comune kmq)



Si nota che il comune nel quale si ha la maggiore densità di distribuzione della rete acquedotto per superficie territoriale è quello di Podenzana, seguito da Licciana Nardi e Fosdinovo.

Non si ravvisa una correlazione significativa tra tale indice e la popolazione residente.

In arancio è rappresentata anche la popolazione residente al 31/12/2018 (fonte: RA PSI UCL)

Si nota che il comune nel quale si ha la maggiore densità di distribuzione della rete acquedottistica per superficie territoriale è quello di Podenzana, seguito da Licciana Nardi e Fosdinovo.

Non si riscontra una correlazione significativa tra tale indice e la popolazione residente (fonte: RA PSI UCL).

Si nota che il comune nel quale si ha la maggiore densità di distribuzione della rete acquedotto per superficie territoriale è quello di Podenzana, seguito da Licciana Nardi e Fosdinovo. Non si ravvisa una correlazione significativa tra tale indice e la popolazione residente.

COMUNE	Rete di distribuzione GALA - (km)*	Superficie Territoriale (kmq)	Densità rete distribuzione	Pop residente
Aulla	86,992	59,7	1,46	11092
Bagnone	49,58	73,8	0,67	1836
Casola in Lunigiana	32,096	42,5	0,76	1020
Comano	21,321	54,7	0,39	715
Filattiera	41,067	49	0,84	2285
Flivizzano	139,127	180,6	0,77	7730
Fosdinovo	78,148	48,7	1,60	4792
Licciana Nardi	90,187	55,9	1,61	4918
Mulazzo	71,386	62,6	1,14	2425
Podenzana	31,095	17,3	1,80	2175
Pontremoli	96,091	44,1	2,18	1999
Tresana	41,079	29,5	1,39	4727
Villafranca in Lunigiana	61,436	73,6	0,83	1057
Totale	839,605	792	1,06	46771

*calcolo effettuato in ambiente GIS

B.2.1.3.2 - La rete fognaria e la depurazione

LA RETE FOGNARIA

Rete fognaria e depurazione

L'ambito territoriale ottimale n. 1, denominato Toscana Nord è definito dalla Regione Toscana attraverso un processo di perimetrazione di aree sulla base di considerazioni idrografiche e socio-economiche.

Tale ambito, che ricopre la zona più settentrionale della Toscana, si estende dal confine con la Liguria e l'Emilia Romagna fino a comprendere la piana di Lucca ed includere 51 Comuni appartenenti a tre Provincie diverse (Lucca, Massa-Carrara, Pistoia), con una superficie complessiva di 2.883 kmq.

Il Piano d'Ambito promuove i seguenti obiettivi di carattere generale:

- garantire il soddisfacimento qualitativo e quantitativo dell'utenza attraverso la conservazione delle reti e delle fonti di approvvigionamento idrico;
- garantire la funzionalità e il raggiungimento di adeguati standard del servizio di fognatura e depurazione.

Il Piano individua cinque sistemi geografici distinti:

- Lunigiana, interessata dal bacino toscano del Fiume Magra;
- Garfagnana, che comprende l'alta e la media Valle del Serchio;
- Alto e medio Bacino del Lima, affluente del Serchio, in Provincia di Pistoia;
- Piana di Lucca;
- Litorale Apuo-Versiliese, che include i bacini dei brevi corsi d'acqua che dalle Apuane vanno direttamente in mare.

Il sistema Lunigiana, è caratterizzato da una buona copertura di acquedotto e da un'insufficiente copertura della rete fognaria e di depurazione.

Le fonti di approvvigionamento dell'area della Lunigiana sono costituite da 273 sorgenti, 22 pozzi e da 5 captazioni superficiali caratterizzate da una portata minima complessiva pari a 284 l/s e che consentono mediamente nell'anno un approvvigionamento idrico pari a circa a 13 milioni di metri cubi.

Circa il 20% delle opere di presa delle fonti di approvvigionamento risultano in stato di conservazione e funzionalità insufficiente e richiedono interventi di manutenzione straordinaria sulle opere civili e sugli impianti meccanici. La rete di adduzione si estende per una lunghezza pari a 522 Km, di cui il 34% necessita di sostituzione in quanto ha raggiunto il limite di servizio.

La rete di distribuzione acquedottistica che si estende per 369 Km, di cui il 44% risulta vetusta, necessita di interventi mirati alla riduzione delle perdite.

I collettori dei comuni della Lunigiana si estendono per una lunghezza pari a 187 Km, di cui circa il 39%, ossia 73 Km, risulta messo in opera prima del 1966.

In particolare, la rete di adduzione del Comune di Pontremoli si estende per circa km. 110, mentre la rete di distribuzione risulta di circa km 270, permettendo un'alta copertura nel territorio comunale del servizio idrico (il 99,8% delle utenze). Complessivamente, la fornitura del servizio idrico può considerarsi sufficiente rispetto all'attuale domanda, anche se nei periodi estivi si riscontrano delle situazioni di criticità legate a periodi di prolungata siccità ma anche all'aumento del numero di utenze turistiche e all'ampliamento di presenze nelle seconde case.

Nel territorio comunale sono stati realizzati 6 serbatoi di accumulo per la rete acquedottistica comunale che raggiungono una capienza complessiva di quasi mc. 4.000. Il consumo procapite di Pontremoli è stato calcolato in 250 litri procapite, con una quota percentuale di dispersione d'acqua stimata nel 5% rispetto alla rete di adduzione e con una quota del 25% nella rete di distribuzione (la maggiore dispersione nella rete idrica è localizzata nel centro storico del Capoluogo a causa delle condizioni notevolmente usurate delle condutture).

Anche la consistenza della rete fognaria esistente permette una sufficiente copertura degli attuali fabbisogni, anche se il sistema di scarico delle acque reflue si avvale di un consistente impianto di depurazione essenzialmente per

gli utenti del sistema insediativo del Capoluogo (il depuratore di S.Pietro in grado di assorbire la domanda di 6.000 utenze). Gli ulteriori depuratori sono localizzati a Mignegno, a Santa Giustina e a Teglia (coprono complessivamente il fabbisogno di 900 utenze), mentre la condizione del sistema di scarico nelle altre zone del territorio comunale è stato realizzato attraverso la fitodepurazione (13 impianti) e tramite fosse imhoff (46 impianti), ma occorre sottolineare che in molte località, la rete della fognatura risulta con scarichi a perdere (49 impianti fognari). Si evidenzia che le informazioni sopra riportate sono state ricavate dal documento di RA relativo al Piano Strutturale del Comune di Pontremoli.

In riferimento agli altri Comuni che sono interessati dal presente PdP si può fare riferimento alle informazioni ricavabili nel documento di RA relativo al PSI dell'Unione dei Comuni della Lunigiana.

In particolare, per quanto riguarda la densità della rete fognaria per comuni (km rete fognaria/superficie territoriale comune kmq):

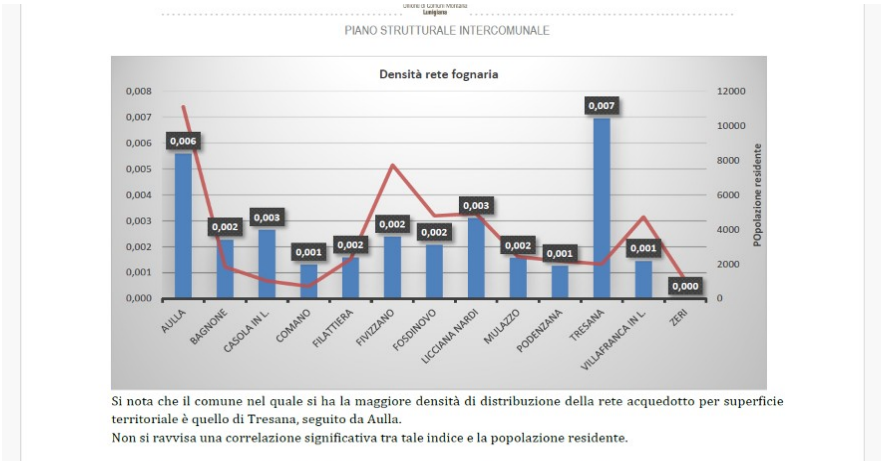


Grafico della densità della rete fognaria: in arancione è rappresentata anche la popolazione residente al 31/12/2028 (fote: RA PSI UCL)

Si nota che il comune nel quale si ha la maggior densità di distribuzione della rete acquedotto per superficie territoriale è quello di Tresana, seguito da Aulla. Non si ravvisa una correlazione significativa tra tale indice e la popolazione residente.

territoriale è quello di Tresana, seguito da Aulla.
Non si ravvisa una correlazione significativa tra tale indice e la popolazione residente.

COMUNE	Rete fognaria (km)	Densità rete fognaria (km/kmq)	Pop residente
Aulla	0,334	0,006	11092
Bagnone	0,168	0,002	1836
Casola in L.	0,113	0,003	1020
Comano	0,072	0,001	715
Filattiera	0,078	0,002	2285
Fivizzano	0,432	0,002	7730
Fosdinovo	0,101	0,002	4792
Liciana Nardi	0,174	0,003	4918
Mulazzo	0,099	0,002	2425
Podenzana	0,022	0,001	2175
Tresana	0,205	0,007	1999
Villafranca in L.	0,107	0,001	4727
Zeri	0	0	1057
Totale	2,21	0,003	46771

LA DEPURAZIONE

Per la localizzazione degli impianti si rimanda alla tav. QC 14. I dati forniti dal Gestore del SII in formato georeferenziato risultano comunque utili per le opportune valutazioni delle previsioni di Piano.

Dal Rapporto ARPAT (controlli anno 2021) in provincia di Massa Carrara sono presenti 7 depuratori > 2000 AE, tutti gestiti da GAIA S.p.A.. I risultati dei controlli effettuati nel 2021 sono di seguito sintetizzati:

N. impianti	7
AE potenziali	265.700
N. impianti controllati	6
N. impianti con irregolarità riscontrate	1
Depuratori con almeno 1 campione non conforme	1
N. irregolarità amministrative rilevate	6
N. irregolarità penali rilevate	0

N. totale irregolarità (amministrative e penali)	6
N. campioni ARPAT	67
Campioni con almeno 1 superamento dei limiti di Tab 1	0
Campioni con almeno 1 superamento dei limiti di Tab 3	4
Totale campioni non conformi	4

Vulnerabilità ai nitrati

La banca dati nitrati del SIRA, sul sito ARPAT, riunisce i dati provenienti dai monitoraggi ambientali effettuati dall'Agenzia sulla risorsa idrica previsti dal D.Lgs. 152/2006, ai fini della Direttiva Nitrati 91/676/CE.

La tabella successiva riporta i valori dei nitrati e i *trend* di andamento per acque sotterranee e superficiali oggetto di misurazione (<https://sira.arp.at.toscana.it/apex2/f?p=119:4:0>):

- Pontremoli

Categoria	Stazione Id	Stazione nome	Periodo dati	Stato trofico	Media Nitrati 2016-19	Trend Nitrati 2012-19	Media Fosforo Totale 2016-19
GW	MAT-S115	Sorgente Brugnareti Volpino	2010-2022	-	,44	Stabile	-
RW	MAS-019	Gordana – Ponte a Monte Confluenza Magra	2003-2021	Elevato	1,66	Stabile	,033
RW	MAS-018	Torrente Teglia	2003-2010	-	-	-	-
RW	MAS-015 VTP-001	Verde – A Monte di Guinadi – Ponte di Cadugo	2003-2022	Elevato	,97	Stabile	-
RW	MAS-800	Torrente Civasola – Fosso dei Grumi	2010	-	-	-	-
RW	MAS-801	Torrente Magriola	2010	-	-	-	-
RW	MAS-2018	Fiume Magra Monte	2012-2023	Elevato	1,59	Decremento debole	,046
RW	POT-108	Torrente Ceccollo	2003-2023	Elevato	1,63	Stabile	,031

- Zeri

Categoria	Stazione Id	Stazione nome	Periodo dati	Stato trofico	Media Nitrati 2016-19	Trend Nitrati 2012-19	Media Fosforo Totale 2016-19
GW	MAT-S116	Sorgente Giaredo	2010-2022	-	16,49	-	-

- Filattiera

Categoria	Stazione Id	Stazione nome	Periodo dati	Stato trofico	Media Nitrati 2016-19	Trend Nitrati 2012-19	Media Fosforo Totale 2016-19
RW	MAS-803	Torrente Caprio	2010-2021	-	16,49	-	,025

- Mulazzo

Categoria	Stazione Id	Stazione nome	Periodo dati	Stato trofico	Media Nitrati 2016-19	Trend Nitrati 2012-19	Media Fosforo Totale 2016-19
RW	MAS-805	Torrente Geriola	2010-2021	-	16,49	-	,025

- Villafranca in Lunigiana

Categoria	Stazione Id	Stazione nome	Periodo dati	Stato trofico	Media Nitrati 2016-19	Trend Nitrati 2012-19	Media Fosforo Totale 2016-19
RW	MAS-502	Torrente Monia	2010-2013	-	16,49	-	,039

- Bagnone

Categoria	Stazione Id	Stazione nome	Periodo dati	Stato trofico	Media Nitrati 2016-19	Trend Nitrati 2012-19	Media Fosforo Totale 2016-19
RW	POT-107	Torrente Acquetta	2003-2023	Elevato	1,19	Stabile	,026
RW	MAS-804	Torrente Redivalle	2011	-	-	-	-

RW	MAS-966 POT-106	Torrente Bagnone	2003-2023	Elevato	,79	Stabile	,027
----	-----------------	------------------	-----------	---------	-----	---------	------

- Podenzana

Categoria	Stazione Id	Stazione nome	Periodo dati	Stato trofico	Media Nitrati 2016-19	Trend Nitrati 2012-19	Media Fosforo Totale 2016-19
GW	MAT-S135	Sorgente Pantano	2012-2021	-	-	-	-
GW	MAT-P188	Pozzi Bagni	2003-2020	-	4,65	-	-

- Licciana Nardi

Categoria	Stazione Id	Stazione nome	Periodo dati	Stato trofico	Media Nitrati 2016-19	Trend Nitrati 2012-19	Media Fosforo Totale 2016-19
GW	MAT-P185	Pozzo di Terrarossa	2003-2020	-	6,2	-	-

- Aulla

Categoria	Stazione Id	Stazione nome	Periodo dati	Stato trofico	Media Nitrati 2016-19	Trend Nitrati 2012-19	Media Fosforo Totale 2016-19
GW	MAT-P181	Pozzo Stadano Magra	2003-2020	-	2,66	-	-
GW	MAT-P182	Pozzo Nuova Bandita 7	2003-2020	-	3,54	-	-
GW	MAT-P180	Pozzo Albiano Magra	2003-2020	-	2,43	Stabile	-
RW	MAS-016	Magra – Aulla 200 m a Monte del Municipio	2003-2022	Elevato	1,81	Stabile	-
RW	MAS-814	Torrente Bardine	2012-2021	-	-	-	,025
RW	MAS-022	Aulella – Loc. Aulla Passaggio a livello	2003-2023	Elevato	1,29	-	,025
RW	MAS-806	Torrente Caviglia	2010	-	-	-	-
RW	MAS-020	Taverone-Aulla a Monte SS Cisa	2003-2023	Elevato	1,83	-	,039
RW	MAS-017	Magra – Confine Regionale Caprigliola Loc.	2003-2022	Elevato	1,74	Stabile	-

- Fivizzano

Categoria	Stazione Id	Stazione nome	Periodo dati	Stato trofico	Media Nitrati 2016-19	Trend Nitrati 2012-19	Media Fosforo Totale 2016-19
GW	MAT-S147	Sorgente Barrila	2017-2021	-	1,62	-	-
GW	MAT-S108	Sorgente Sassalbo	2011-2020	-	-	-	-
GW	MAT-S035	Sorgente Tecchia	2003-2012	-	-	-	-
GW	MAT-S145	Sorgente Lucido Inferiore	2014-2021	-	-	-	-
GW	MAT-APL3	Sorgente Buca d'Equi	2017-2020	-	1,57	-	-
RW	MAS-021 VTP-003	Aulella – Loc. Gragnola Monte Confluenza Lucido	2003-2012	-	-	-	,025
RW	MAS-APL2	Lucido d'Equi	2017-2020	-	-	-	-
RW	MAS-824	Torrente Ludico di Equi	2010	-	-	-	-
RW	MAS-APL1	Lucido di Vinca	2017-2020	-	-	-	-
RW	MAS-823	Torrente Lucido di Vinca	2010	-	-	-	-
RW	MAS_817	Torrente Lucido	2010	-	-	-	-
RW	MAS-813	Torrente Rosaro	2010-2021	-	-	-	,025

- Casola in Lunigiana

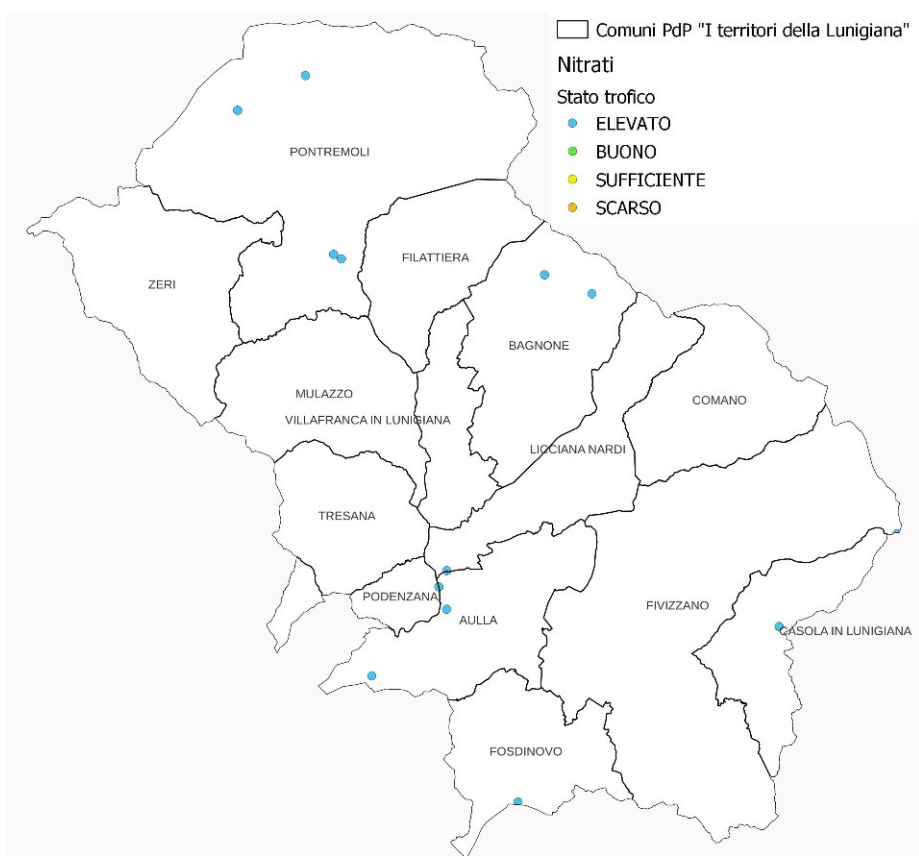
Categoria	Stazione Id	Stazione nome	Periodo dati	Stato trofico	Media Nitrati 2016-19	Trend Nitrati 2012-19	Media Fosforo Totale 2016-19
RW	MAS-811	Fiume Aulella_MO	2011-2022	Elevato	1,95	Stabile	-

- Fosdinovo

Categoria	Stazione Id	Stazione nome	Periodo dati	Stato trofico	Media Nitrati 2016-19	Trend Nitrati 2012-19	Media Fosforo Totale 2016-19
RW	POT-109	Torrente Canal del Mare	2003-2023	elevato	Decremento debole	-	,03

Fonte: Banca dati Nitrati - SIRA – ARPAT

La mappa della Banca dati dei NIT_STATO di ARPAT mostra la distribuzione della presenza di nitrati nelle acque dell'area di progetto.



Fonte: Banca dati NIT_STATO - SIRA – ARPAT (http://sira.arp.atoscana.it/sira/inspire/view.php?dataset=nit_stato)

3.1.2. Suolo

I Piani di riferimento per la tutela della risorsa suolo sono il:

- *Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del Fiume Magra e del Torrente Parmignola*: adottato con Delibera Comitato Istituzionale n° 180 del 27 aprile 2006, approvato con Delibera di Consiglio Regionale 05.07.06, n. 69 per il territorio toscano e con Delibera di Consiglio Regionale 18.07.06, n. 24 per il territorio ligure.

La prima variante è stata adottata con Delibera di Comitato Istituzionale 29.06.16, n. 3, approvata con Delibera di Consiglio Regionale 27.09.16, n. 21 (BURL Parte II n. 43 del 26.10.16) – territorio ligure.

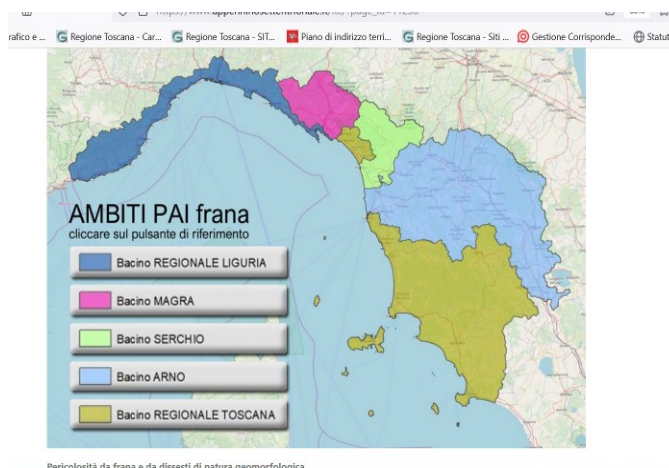
Dalla consultazione della cartografia messa a disposizione (https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=5114) è possibile identificare, nell'ambito territoriale del PDP, le seguenti aree a pericolosità da frana:

- PG4: aree a pericolosità da frana molto elevata;
- PG3: aree a pericolosità da frana elevata;
- PG2: aree a pericolosità da frana media.

A riguardo, sebbene sia già stato specificato nella prima parte del documento, è necessario ricordare che qualsiasi ipotesi di intervento, trasformazione e dimensionamento delle funzioni è rimandata all'atto di recepimento del presente PdP da parte dei comuni, in particolare, la coerenza in riferimento al Titolo III “*Classificazione delle aree di dissesto e inondabili in base alla pericolosità e definizione di normativa specifica*”; CAPO I - “*Aree di versante*”; art. 13. - Disciplina dell'assetto geomorfologico.

Una più compiuta valutazione degli effetti e delle ricadute ambientali è affidata alle fasi successive di recepimento e declinazione delle disposizioni del PdP negli strumenti urbanistici comunali fino all'attuazione delle previsioni, tali da determinare giuridicamente le effettive caratteristiche degli interventi e le relative destinazioni d'uso.

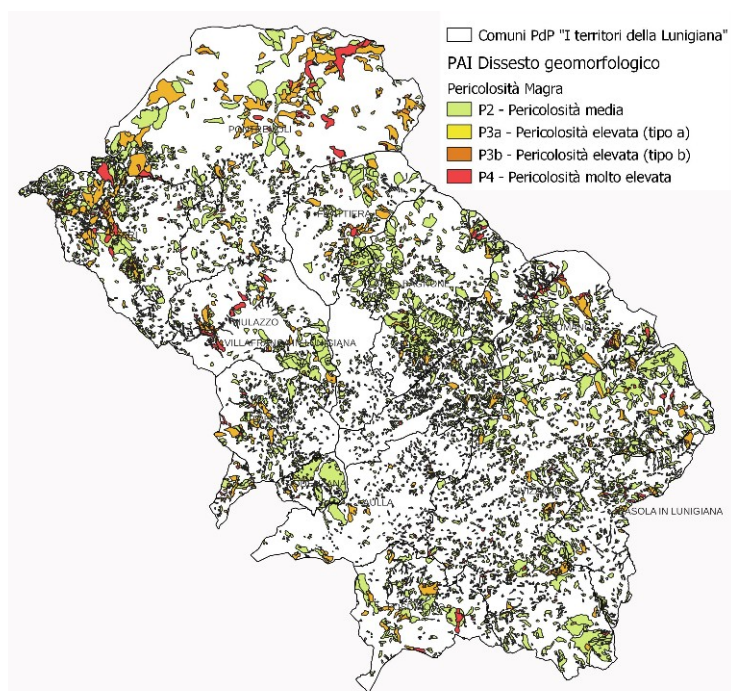
- *Piano di Bacino del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (PAI):* è lo stralcio del Piano di bacino mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo nelle aree a pericolosità e rischio legate ai processi geomorfologici. Con la prossima definitiva approvazione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni a scala di distretto il PAI diventa il piano stralcio dedicato alla gestione del rischio di natura geomorfologica.



Sul territorio del distretto sono vigenti e approvati 5 diversi PAI. Resteranno vigenti e validi sino all'adozione definitiva del nuovo PAI "dissesti geomorfologici", unificato a scala distrettuale, previsto per la seconda metà del 2023.

Il progetto di PAI "dissesti geomorfologici" è stato adottato nella seduta della Conferenza Istituzionale Permanente n. 28 del 21 dicembre 2022 ed è caratterizzato da omogeneità sia per i criteri metodologici che normativi su tutto il Distretto, completato l'iter di adozione sostituirà interamente i 5 PAI attualmente vigenti.

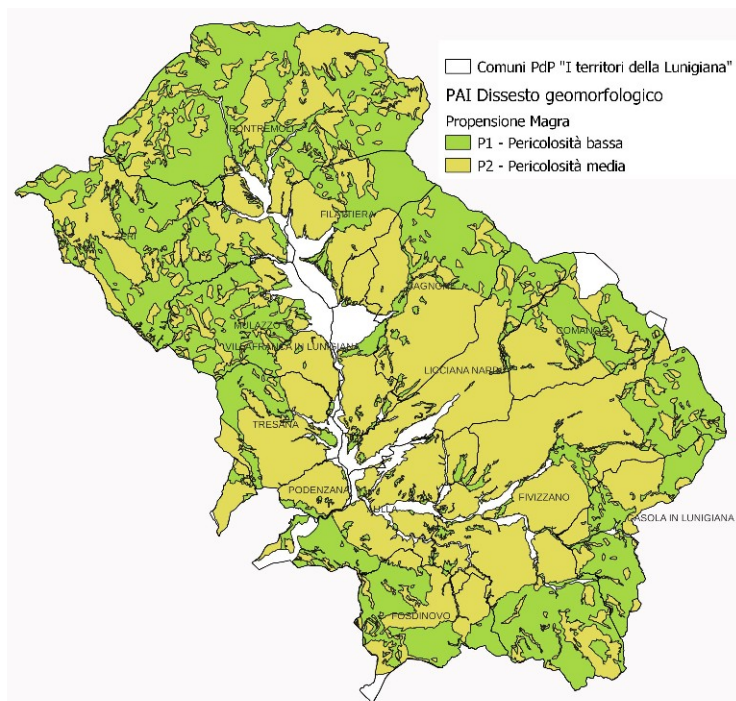
Nell'ambito territoriale del PdP sono presenti aree a pericolosità da frana molto elevata (P4), elevata (P3) e media (P2).



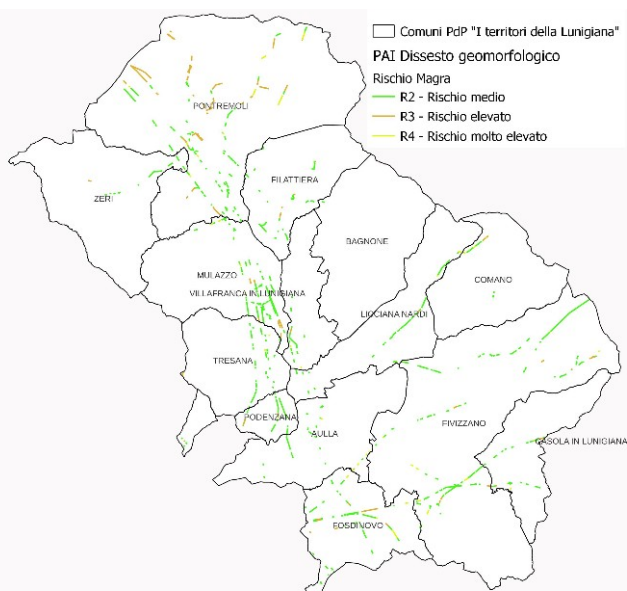
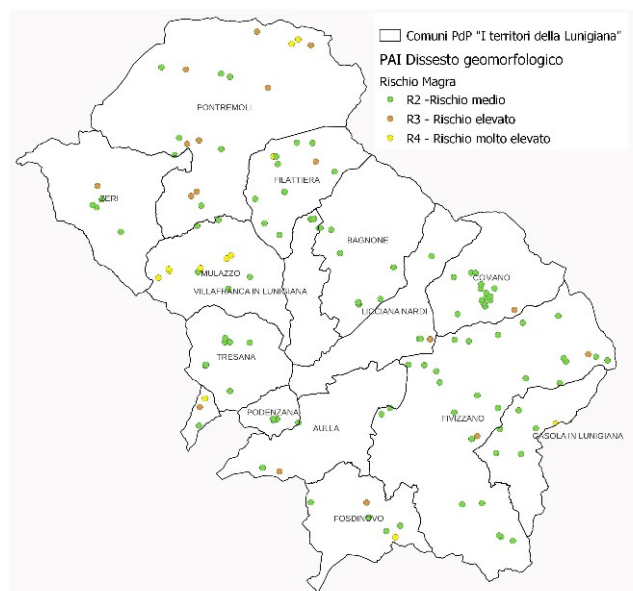
Carta della pericolosità geomorfologica – PAI (fonte dati)

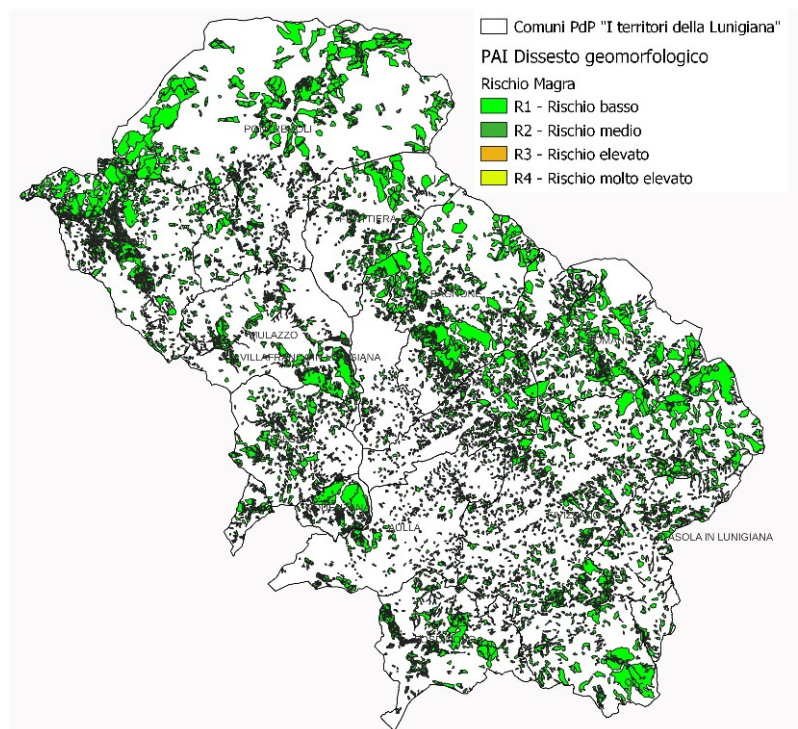
(<https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=14ca15f41e8e4396a1b27d788db98f60>)

Dalla consultazione del portale (<https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=14ca15f41e8e4396a1b27d788db98f60>) è possibile consultare anche la mappa della propensione al dissesto e la mappa del rischio.



Carta della propensione al dissesto – PAI (fonte dati: (<https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=14ca15f41e8e4396a1b27d788db98f60>))





Carte del rischio (punti, linee e poligoni) – PAI (fonte dati: <https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=14ca15f41e8e4396a1b27d788db98f60>)

In conclusione si può affermare che il PdP dovrà, ai fini della tutela geomorfologica del territorio, essere coerente con le disposizioni di cui al Capo 2 “Dissesti di natura geomorfologica e naturale evoluzione del rilievo”; Sezione I “Pericolosità e rischio da dissesti di natura geomorfologica”; artt. 8, 9, 10, 11, 12 e 13 della Disciplina di Piano del PAI. Si ricorda, anche in questo caso, che qualsiasi ipotesi di intervento, trasformazione e dimensionamento delle funzioni è rimandata all’atto di recepimento del presente PdP da parte dei comuni, in particolare, la coerenza in riferimento alla normativa specifica. Una più compiuta valutazione degli effetti e delle ricadute ambientali è affidata alle fasi successive di recepimento e declinazione delle disposizioni del PdP negli strumenti urbanistici comunali fino all’attuazione delle previsioni, tali da determinare giuridicamente le effettive caratteristiche degli interventi e le relative destinazioni d’uso.

Siti interessati da procedimenti di bonifica

Dall'elenco dei siti toscani interessati da procedimento di bonifica, comprendente sia i siti iscritti nell'Anagrafe di cui all'Art. 251 del D.Lgs. 152/06 che quelli non iscritti (sia in procedura ordinaria sia in procedura semplificata e anche ricadenti sui SIN) si ricavano i seguenti dati per il territorio di interesse del PdP (<http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=SISBON:REPORT:0>).

Comune	Siti presenti	Siti attivi	Siti che non necessitano di intervento o esclusi
Pontremoli	10	7	2
Zeri	-	-	-
Filattiera	-	-	-
Mulazzo	-	-	-
Villafranca in Lunigiana	-	-	-
Tresana	-	-	-
Bagnone	3	2	1
Podenzana	-	-	-
Liciani Nardi	-	-	-
Comano	-	-	-
Aulla	-	-	-
Fivizzano	-	-	-

Casola in Lunigiana	-	-	-
Fosdinovo	1	1	-
Totale	14	10	3

Fonte: ARPAT (SISBON)

Aree di cava

Il Piano Regionale Cave (P.R.C.) è stato approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 7 del 21 luglio 2020, pubblicata in seguito nel BURT n. 34 parte II del 19 agosto 2020.

Il Piano Regionale Cave si colloca all'interno del quadro degli strumenti di programmazione e pianificazione della Regione Toscana ed in particolare:

- attua gli strumenti di programmazione e pianificazione strategici regionali sovraordinati (Piano di Indirizzo Territoriale, Programma Regionale di Sviluppo);
- si sviluppa in conformità al Piano di indirizzo Territoriale con valenza di piano Paesaggistico ed in coerenza con i Piani e Programmi regionali settoriali ed intersettoriali attuativi del PRS, con particolare riferimento al Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), al Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB), al Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA), al Piano di tutela delle acque, al Piano Socio-Sanitario Integrato Regionale (PSSIR), al Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM).

Tenendo conto della finalità generale attribuita dalla L.R. 35/2015 al Piano Regionale Cave, volta a tutelare, valorizzare e utilizzare i materiali di cava in una prospettiva di sviluppo durevole e sostenibile, privilegiando il riuso dei materiali assimilabili, il Piano individua tre obiettivi generali quali pilastri fondanti delle politiche del settore:

- Approvvigionamento sostenibile e tutela delle risorse minerarie;
- Sostenibilità ambientale, paesaggistica e territoriale;
- Sostenibilità economica e sociale.

All'interno dell'ambito del PdP, nel piano di settore, sono individuate le seguenti aree di giacimento e potenziale giacimento:

Comune di Potremoli

Codice	
09045014032001	Giacimento potenziale
09045014033001	Giacimento
09045014034001	Giacimento

Comune di Aulla

Codice	
09045001001001	Giacimento

Comune di Fivizzano

Codice	
09045007016001	Giacimento potenziale

Comune di Zeri

Codice	
09045017035001	Giacimento potenziale
09045017036001	Giacimento potenziale

Nel comune di Fosdinovo il PRC individua con Codice 0904500801MOS (nome della risorsa: Pulica - Fornace) un'area di reperimento di Materiale Ornamentale Storico per la quale vige la tutela del materiale ai fini del restauro art. 49 LR 35/2015.

Assetto geologico

L'ambito della Lunigiana si struttura su una depressione tettonica maggiore (Graben) ad andamento appenninico,

delimitata da due sistemi di faglie normali con rigetti molto elevati. Questa depressione struttura il bacino idrografico del Fiume Magra; i limiti sud-occidentali dell'ambito, e anche della Regione, corrispondono al punto in cui il fiume si è aperto la strada attraverso la catena costiera, per essere catturato dall'adiacente e parallelo bacino del Vara. In questo modo, l'originario bacino unico si è suddiviso nei bacini del Magra e del Serchio. Questo evento è stato causato da forti sollevamenti relativi nella zona che oggi corrisponde alla testata della valle del Serchio; lo sbocco al Vara ha seguito una fase di drenaggio difficile, con formazione di un ampio lago nella zona di Aulla. In seguito, nel Pleistocene Inferiore-Medio, il Magra si è sovrapposto su un blocco ribassato di Unità Liguri, scavandovi la gola tra Villafranca ed Aulla.

I grandi lineamenti strutturali suddividono il territorio in una serie di blocchi dislocati, per cui i versanti principali appaiono come gradinate. Le forme divengono più ripide muovendosi dal fondovalle agli spartiacque; per effetto del recente sollevamento differenziale, il rilievo è intensamente aggredito da processi fluviali, glaciali e gravitativi, determinando maggiore erosione e affioramento di formazioni più resistenti mano a mano che si risale la gradinata.

Anche la marcata asimmetria tra i due versanti della valle risulta dall'influenza strutturale. Il crinale appenninico, impostato su strati a reggipoggio di flysch arenacei, è molto ripido. Con caratteri di Dorsale silicoclastica, domina rilievi modellati su formazioni meno resistenti e permeabili, come le Unità Liguri, della Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose. La presenza di faglie antiappenniniche rende irregolare il limite tra montagna e collina, con la prima che in certi tratti della valle si affaccia direttamente sul fondovalle.

Sui gradini ribassati, l'orizzonte collinare si organizza soprattutto nella Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri, mentre i depositi neo-quaternari dell'antico bacino lacustre formano sistemi di Collina sui depositi neoquaternari con livelli resistenti o di Collina dei bacini neo-quaternari a litologie alternate. L'intero spazio tra dorsale e fondovalle è influenzato da un'estesa franosità, presente e passata. Sui gradini strutturali che separano montagna e collina e sui rilievi modellati nei terreni neo — quaternari si concentrano numerosi insediamenti minori, che in alcuni casi formano distinte "collane" su specifici livelli del versante appenninico.

Il versante occidentale è più corto; il crinale è impostato su strati a franapoggio ed è quindi più dolce, con caratteri di Montagna silicoclastica; fa eccezione la corona della conca intermontana di Zeri, una valle glaciale scavata nella Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose e coperta in gran parte da grandi sistemi di frana, circondata da rilievi della Dorsale silicoclastica.

La fascia rialzata, montana, sulle Unità Liguri è invece più estesa. Vi si ritrovano, anche a quote elevate, ripiani sommitali con depositi alluvionali antichi, a testimoniare gli intensi sollevamenti recenti associati all'attività delle faglie normali. Quest'attività è anche evidente nel gradino molto marcato che segna il passaggio alla fascia collinare. Questo gradino è costituito da superfici di faglia, spesso appena intaccate dall'erosione a costituire maestose facce triangolari, come quella che fronteggia Aulla attraverso il Magra o quella al cui diedro settentrionale sorge Mulazzo. La fascia collinare è compressa tra queste strutture e il fondovalle ed offre spazi limitati, per cui gli insediamenti minori del versante sud – occidentale si sono prevalentemente strutturati sui ripiani sommitali della fascia montana.

La testata della valle è costituita da un'ampia e profonda fascia di Montagna silicoclastica, sovente coperta dalla Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose; le forme relativamente dolci hanno da sempre offerto ampie opportunità di insediamento e apertura di vie di comunicazione.

Sul versante meridionale, apuano, il territorio assume connotati "alpini"; alle spalle dell'abitato di Vinca si stagliano le vette della Dorsale carbonatica apuana.

Lungo il fondovalle principale, grandi conoidi e terrazzi alluvionali caratterizzano lo sbocco in pianura degli affluenti principali del Magra. In base all'età relativa ed ai rapporti con il reticolo idrografico, queste superfici si suddividono tra i sistemi morfogenetici dell'Alta pianura e del Margine. Gli insediamenti storici si localizzano prevalentemente su terrazzi di Margine, pienamente dissecati ed inattivi, non sempre tracciabili alla scala 1:50.000; quelli recenti si concentrano sulle conoidi strutturalmente attive dell'Alta Pianura. Il Fondovalle si distingue per la natura molto grossolana delle alluvioni; si tratta, in effetti, di un alveo fluviale a canali anastomizzati, a forte dinamica naturale, costretto in forma monocursale dagli arginamenti.

Il Fondovalle è privo di insediamenti storici.

Il reticolo idrografico è altrettanto asimmetrico dei versanti; sul lato sinistro, appenninico, si presenta denso, a causa delle frequenza di formazioni poco permeabili, e molto gerarchizzato, sia per i caratteri litologici sia per la frequenza di strutture parallele al fondovalle. La presenza di importanti valli laterali ha permesso l'esistenza di vie di comunicazione, con relativi sistemi insediativi. Il reticolo del versante destro è meno sviluppato; forti dislivelli su percorsi brevi determinano regimi torrentizi. Su entrambi i lati della valle, la frequente presenza di terrazzi erosivi e alluvionali molto alti, non tutti rappresentati nella carta per le loro piccole dimensioni, ha offerto numerose opportunità di insediamento.

Valori

Il territorio della Lunigiana presenta elementi di elevata geodiversità da preservare e tutelare che contrastano con le criticità e le dinamiche di trasformazione che verranno analizzate successivamente.

La Lunigiana è una terra ricca di acque, da sempre utilizzate nell'industria e per la produzione idroelettrica. Sono presenti alcuni bacini idroelettrici lungo i corsi d'acqua minori (Dighe della Rocchetta, di Teglia, invaso di Paduli o lago del Lagastrello). La presenza di importanti coltri detritiche, corpi di frana e sistemi di fratture nelle rocce arenacee permette l'alimentazione di una grande quantità di sorgenti. Già conosciute dai romani erano le sorgenti termominerali di Equi Terme, dove scaturiscono anche due delle maggiori risorgenze carsiche delle Alpi Apuane, la Buca di Equi e la sorgente Barrila.

Sui crinali orientali, in gran parte compresi nel parco nazionale dell'Appennino Tosco-emiliano, si rileva la presenza di forme glaciali (circhi e depositi morenici), in particolare nelle zone di M. Orsaro (SIR-SIC), M. Marmagna, M. Matto (SIR-SIC), M. Sillara, M. Casarola e M. La Nuda (SIR-SIC). Sono presenti anche diversi laghi e aree umide di alta quota tra cui il Lago Verde di Passo del Brattello (SIR).

Gli affioramenti di rocce calcaree, dolomitiche ed evaporitiche presso Sassalbo (prati di Camporaghena), lungo la piccola finestra tettonica di Mommio, in val Gordana e sui rilievi calcarei apuani (Equi, Rocca di Tenerano) presentano forme carsiche epigee ed ipogee, come doline, marmite dei giganti e grotte, frequentate anche in tempi preistorici. Da segnalare sicuramente l'affioramento dei gessi triassici lungo il T. Rosaro, di notevole interesse paesaggistico e geologico.

In Val Gordana (SIR-SIC), le acque del torrente omonimo hanno scavato una profonda forra denominata "Stretti di Giaredo", già segnalata da Targioni Tozzetti nel suo viaggio in Lunigiana: l'erosione ha esumato il nucleo di un'anticlinale costituita da rocce calcaree mesozoiche della Falda Toscana. Piccole cascate (Piscio di Pracchiola, Cascata di Farfarà, Cascata della Colombara) di notevole bellezza si presentano lungo i corsi d'acqua minori come il T. Verde e il F. Colombara.

Localmente, laddove affiorano rocce vulcaniche o ofioliti si rinvencono forme di paesaggio particolari (rilievi scuri, spesso privi di vegetazione) su cui in passato sono stati edificati borghi o castelli. In località Olivola, in passato, sono stati rinvenuti importanti resti fossili (mammiferi).

La parte più meridionale dell'ambito condivide i valori degli ambiti adiacenti, legati all'unicità delle Alpi Apuane e al ruolo della Dorsale carbonatica e della Montagna calcarea nell'equilibrio di grandi acquiferi strategici, valori richiamati anche nella legenda regionale.

Criticità

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 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.

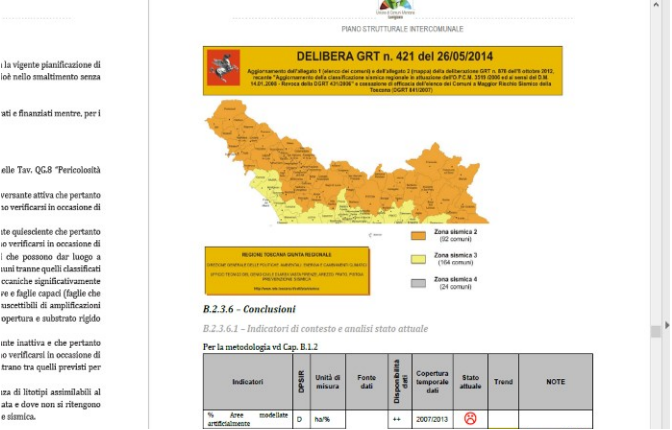
Lungo il versante apuano si registra la presenza di numerosi siti di estrazione del marmo, molti dei quali inattivi, e di due siti minerari abbandonati, al contatto tra marmi dolomitici apuani e rocce scistose del basamento, utilizzati secoli fa per l'estrazione del manganese e del rame.

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.

Assetto sismico

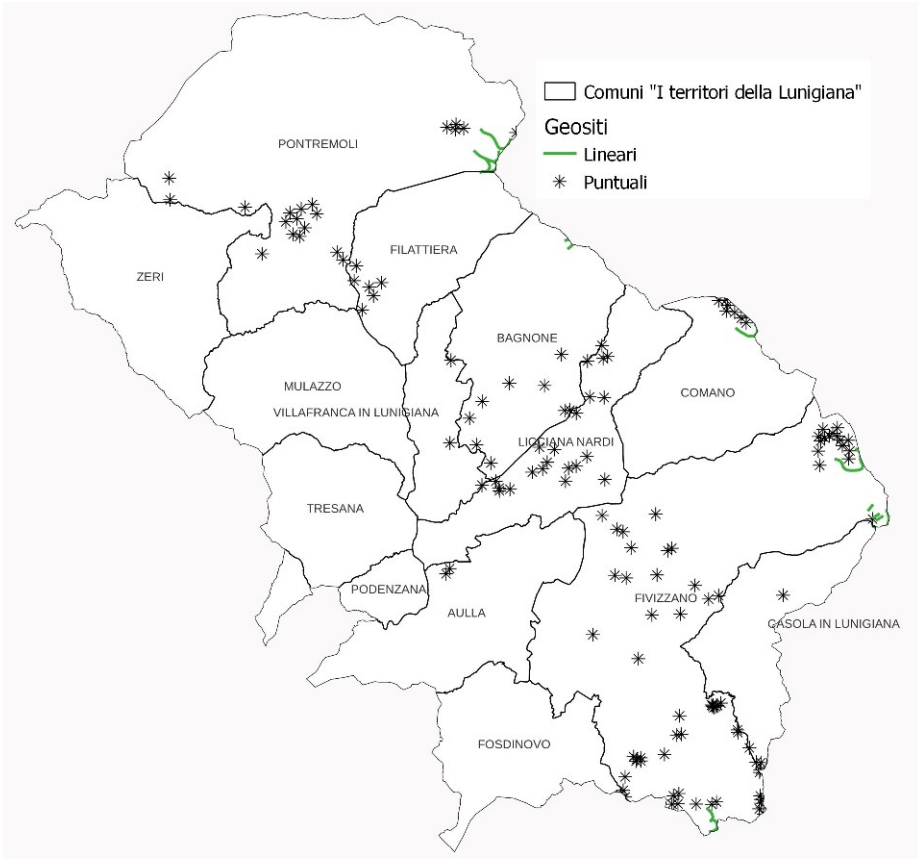
Con Del. GRT n. 421 del 26/05/2014 (pubblicata sul BURT Parte Seconda n. 22 del 04.06.2014), è stata approvata la classificazione sismica regionale, relativa all'aggiornamento dell'allegato 1 (elenco dei comuni) e dell'allegato 2 (mappa) della Del.GR n. 878 dell'8 ottobre 2012. I Comuni della Lunigiana risultano classificati in zona sismica 2,

ossia rientrano in un'area in cui possono verificarsi forti terremoti.



Emergenze geologiche

Sono presenti all'interno del perimetro del PdP geositi di interesse regionale così come rappresentati all'interno della I Invariante Strutturale del PIT-PPR.



Geositi individuati dal PIT-PPR "I Invariante Strutturale"

Nel documento di Rapporto Ambientale relativo al PSI della Lunigiana sono evidenziati come di particolare importanza, una serie di emergenze geologiche sia areali (la finestra tettonica Apuana il Solco di Equi e la parete nord del Pizzo d'Uccello) sia puntuali (geositi relativi a: picchi, doline, località fossilifere, sorgenti) censiti (v. elenco seguente) dal Piano del Parco delle Alpi Apuane.

Geositi puntuali		
Codice	Denominazione	Scheda n.
Sorgente	Lucido	203
Cavità naturale	Tecchia Equi	162
Cavità naturale	Tecchia di Tenerano	168

Cavità naturale	Buca delle Ombre	163
Sorgente termale	Acqua salata Monzone	222
Sorgente termale	Acqua Nera Monzone	223
Sorgente termale	Equi Terme	221
Picco isolato	Puntone della Piastra	11
Picco isolato	Torre di Monzone	10
Picco isolato	Vaccareccia	6
Morena cementata	Valtredi	118
Dolina	Spallone	145
Dolina	Ballerina 1	143
Dolina	Ballerino 2	
Loc. fossilifera	Foce di Pianza	247
Loc. Fossilifera	Poggio Troncone	246
Siti minerari	Scortico – Ravazzone	232
Siti minerari	Aiola	224
Cavità naturale	Abisso Smilodonte	170
Cavità naturale	C.c. Rocca Tenerano	169
Sorgente	Barrila	202
Dolina	Catino del Sagro	144
Dolina	Caporinella	141
Dolina	Alpe di Burla 1	142
Dolina	Alpe di Burla 2	
Dolina	Alpe di Burla 3	

Più in dettaglio si possono porre in evidenza le seguenti emergenze:

- Il complesso carsico delle grotte di Equi Terme si compone di due elementi distinti, posti tra loro a poca distanza: la Buca e la Tecchia. La prima è una risorgente carsica perenne, con portate medie prossima ai 250 l/s. La Tecchia è una cavità neutra che ha forma di riparo sotto roccia, caratterizzata da depositi di rilevante interesse paleontologico e archeologico.
- La Finestra Tettonica Apuana è una grande struttura geologica, di forma ellittica irregolare, all'interno della quale sono esposte le unità strutturali più profonde dell'Appennino settentrionale; essa costituisce una peculiarità di livello internazionale nel campo delle Scienze della Terra.
- Fossili in banchi marmorei a foce di Pianza. Geosito che rappresenta uno dei pochi luoghi, all'interno della finestra tettonica apuana, che conserva (nonostante il metamorfismo di cui hanno risentito le rocce) evidenze paleontologiche ancora percepibili.
- Incisione fluvio-glaciale del Solco di Equi. Si presenta come una profonda incisione ad andamento sinuoso, che si sviluppa per circa 1,5 km, incidendo marmi calcari selciferi con una morfologia tipica dei processi di modellamento fluviale e glaciale che si sono susseguiti.
- Parete Nord del Pizzo di Uccello. Caratterizzata da un dislivello di 700 m e da un'inclinazione media di 70° (che raggiunge la verticalità presso la vetta) è la più maestosa parete delle Alpi Apuane.
- Lo stabilimento termale delle Terme di Equi (Fivizzano) realizzate alla fine del 1800 per utilizzare le acque solfato-radioattive già note in tempi antichi (nel Medioevo o addirittura in epoca romana). In prossimità delle terme e della piscina termale si trovano 2 importanti cavità naturali denominate “La Buca” e “La Tecchia” dove è possibile ammirare reperti neolitici. L'acqua termale è classificabile come salso-solfato-calcio – magnesiacca, sulfurea, ipotermale (valore medio 24°C) ed il suo emergere alimenta, grazie ad una elevata portata (circa 100 l/sec) un'ampia piscina di forma ovale nella quale l'acqua scorre con un ricambio costante. Poco distante dall'abitato di Equi, in loc. Monzone, è nota la presenza di altre 2 sorgenti non utilizzate nel centro termale: l'Acqua Nera e l'Acqua Salata. La composizione della prima ricorda l'acqua salsa ipotonica della sorgente Rinfresco di Montecatini. La seconda, caratterizzata da un'elevata salinità, è un'acqua clorato-solfato sodica ipertonica.

3.1.3. Ecosistemi e paesaggio agrario

Il paesaggio rurale della Lunigiana presenta alcuni tratti tipici delle conche intermontane appenniniche, articolate in una parte montuosa molto estesa corrispondente alla fascia di crinale dell'Appennino e alle sue dorsali secondarie, in una più ridotta porzione collinare, e in una fascia di fondovalle che percorre in direzione approssimativamente longitudinale la regione suddividendola in due parti.

Il paesaggio montano ha un carattere più aspro e meno antropizzato in corrispondenza delle dorsali appenniniche, in particolare di quella tosco-emiliana, connotata nella fascia di crinale da praterie e pascoli di alta montagna (morfotipo 1) ormai quasi del tutto abbandonati, e in quella sottostante da praterie e pascoli di media montagna (morfotipo 2), talvolta posti a contatto con piccoli insediamenti accentrati e isolati nella copertura boschiva (come, ad esempio, Camporaghena e Vinca). La dorsale dell'Appennino tosco-ligure appare più antropizzata sia dal punto di vista insediativo che del paesaggio rurale, con le tante frazioni del territorio di Zeri immerse in un ambiente nel quale pascoli di media montagna (morfotipo 2) si alternano a campi chiusi a seminativo e a prato (morfotipo 9) e ad aree più marginali, occupate da seminativi tendenti alla rinaturalizzazione (morfotipo 3). Di grande valore paesaggistico e storico-culturale sono alcuni antichi villaggi d'alpeggio circondati da prati permanenti e pascoli, come quello della Formentara.

Le aree prative e pascolive miste a seminativi nel territorio di Zeri svolgono, oltre a una rilevante funzione di diversificazione paesaggistica all'interno della copertura boschiva, anche un importante ruolo come nodo della rete degli ecosistemi agropastorali. Funzioni analoghe sono riferibili alla gran parte delle praterie del crinale tosco-emiliano e ad alcune isole pascolive poste sul versante orientale della Lunigiana (Camporaghena, Groppo San Pietro, praterie a sud di Toplecca).

Scendendo dalle dorsali appenniniche, la montagna è punteggiata da piccoli insediamenti sparsi circondati da isole di coltivi immerse nel bosco. È il paesaggio del mosaico culturale e particellare complesso di assetto tradizionale (n. 21), ora in stato di semiabbandono perché simbiotico ai piccoli villaggi rurali disposti sulle dorsali secondarie dell'Appennino (come Groppoli, Groppodolosio, Versola, Serravalle, Gigliana, Stazzone, Treschietto e molti altri). Caratterizzante questo tipo di paesaggio è la stretta connessione storica tra nucleo abitato (e ora spopolato) e intorno coltivato, reciprocamente dimensionati ed entrambi legati a un'agricoltura povera che necessitava l'integrazione alimentare dei raccolti di castagne, risorsa dei boschi circostanti nella fascia fra i 600 e i 900 metri. I coltivi presentano ancora una maglia agraria fitta, articolata per dimensioni e forma e, sui versanti più scoscesi, sistemazioni idraulico-agrarie in stato di conservazione generalmente mediocre. Gli appezzamenti possono ospitare forme di coltivazione promiscua date dalla combinazione tra seminativi, generalmente terrazzati, e filari di colture legnose disposte sui bordi, o colture legnose permanenti (oliveti e piccoli vigneti). In questo tipo di paesaggio, le isole di coltivi svolgono quasi sempre importanti funzioni ecologiche come "agroecosistemi frammentati attivi" o come "nodi della rete ecologica" (in particolare tra Magliano e Antigo e tra Luscignano, Codiponte e Mezzana/ Monte dei Bianchi).

Nella fascia collinare compresa tra Bagnone, Licciana Nardi e Aulla - caratterizzata da morfologie addolcite intervallate dai fondivalle del Taverone, dell'Aulella e del Bardine - il paesaggio mostra una maggiore diversificazione, data dall'alternanza tra mosaici culturali di assetto tradizionale (morfotipo 21), mosaici a oliveto e vigneto prevalenti (morfotipo 18), associazioni culturali come quelle tra seminativo e oliveto (morfotipo 16) e, nelle parti più prossime alla pianura, campi chiusi a seminativo e a prato (morfotipo 10). Molto fitta, in generale, la trama dei coltivi costituita da appezzamenti anche assai minuti, non di rado occupati da forme di coltivazioni promiscue (viti, olivi e fruttiferi associati a colture foraggere e ortive).

Il paesaggio di pianura e fondovalle è articolato in una parte in cui prevalgono i seminativi semplificati (morfotipo 6) organizzati in campi di dimensione medio-ampia, talvolta a contatto con tessuti edilizi di recente realizzazione anche a carattere produttivo-industriale (fondovalle del Magra nei tratti compresi tra Pontremoli e Arpiola e tra Lusuolo e Aulla, fondivalle del Taverone e dell'Aulella); e in un'altra parte, la piana di Villafranca e Filattiera, dove prevalgono i campi chiusi a seminativo e a prato (morfotipo 10) con un buon grado di articolazione e complessità morfologica ed ecologica, dato da siepi e filari arborati disposti lungo i confini degli appezzamenti. Le aree interessate da questo morfotipo costituiscono anche un vasto "nodo degli agroecosistemi della rete ecologica".

Dinamiche di trasformazione

Nelle aree collinari e montane il fenomeno più evidente è una diffusa tendenza all'abbandono delle colture agricole e dei pascoli, legato al massiccio spopolamento iniziato già da molti decenni, alla scarsa redditività delle attività agropastorali e zootecniche in contesti per lo più marginali e dunque alla difficoltà di un'agricoltura imprenditoriale. I processi di abbandono sono più intensi nelle aree poste alle quote più elevate o caratterizzate da condizioni di accessibilità più difficili dove prevalgono i paesaggi dei prati permanenti e pascoli (cfr. morfotipi 1 e 2) che in tempi relativamente brevi tendono a essere ricolonizzati dalla boscaglia (i crinali della dorsale tosco-emiliana, le isole pascolive poste sotto Toplecca, a nord di Compione, a Groppo San Pietro, Camporaghena, Sassalbo e, sul versante occidentale, nel territorio di Zeri). La tendenza verso l'abbandono interessa anche i

mosaici colturali di assetto tradizionale (cfr. morfotipo 21) e le sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali che assicuravano il drenaggio dei terreni, il cui degrado comporta importanti rischi erosivi e di instabilità dei versanti. Talvolta i processi di abbandono colturale e la conseguente rinaturalizzazione interessano anche contesti con buone condizioni di accessibilità, resi marginali da altre dinamiche come l'espansione insediativa.

Un segnale positivo è un certo significativo sviluppo dell'ospitalità agrituristica e di attività di prima trasformazione di prodotti agricoli da parte di aziende locali (spesso svolte dallo stesso soggetto). Attività che hanno riflessi positivi perché implicano che siano oggetto di coltivazione e manutenzione le zone agricole coinvolte, per lo più poste nei dintorni dei centri di produzione. A ciò si lega anche la promozione di un'immagine sempre più diffusa della Lunigiana come territorio salubre e ricco di produzioni agroalimentari di qualità (es.: agnello zerasco, mela rotella, fagiolo bigliolo, testaroli, cipolla di Treschietto), che può rappresentare un'opportunità per sostenere e incentivare politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio rurale.

I territori agricoli delle aree pianeggianti, quasi sempre fondivalle, presentano direzioni di trasformazione differenziate.

In alcuni tratti dei fondivalle dei fiumi Magra, Taverone, Aulella, la tendenza è la semplificazione della maglia agraria, l'aumento della dimensione degli appezzamenti, l'omogeneizzazione delle colture - con una prevalenza quasi assoluta dei seminativi semplici - l'eliminazione della vegetazione di corredo e di parti della rete scolante storica. In altre parti del territorio, come sui terrazzi alluvionali della piana compresa tra Villafranca e Filattiera, la maglia agraria, malgrado una fisiologica semplificazione occorsa negli ultimi decenni, si presenta ancora articolata e complessa, con una fitta rete di infrastrutturazione rurale composta da siepi e filari arborati che conferiscono al paesaggio l'assetto di campi chiusi a prevalenza di seminativo e prato (cfr. morfotipo 10).

Valori

Gli aspetti di valore riferibili al territorio di alta montagna risiedono soprattutto nei prati-pascolo (cfr. morfotipi 1 e 2), posti sia sulla fascia di crinale che sulle dorsali secondarie, che interrompono la continuità del manto forestale diversificando significativamente il paesaggio. Quando sono legati ad antichi alpeggi e insediamenti stagionali (come la Formentara di Zeri) o a castelli e villaggi rurali come Camporaghena, Groppo San Pietro, Comano sul versante orientale, costituiscono complessi di grande valore storico-testimoniale.

In certi contesti, come a Zeri (frazioni di Patigno, Noce, Coloretta, Castello, La Dolce), i prati-pascolo svolgono anche un ruolo di "nodo della rete ecologica regionale degli ecosistemi agropastorali".

In ambito montano e alto-collinare l'aspetto maggiormente qualificante il territorio è l'alternanza tra isole coltivate - mosaici agrari disposti attorno a piccoli villaggi rurali e castelli - e copertura boschiva, che diversifica il paesaggio sia dal punto di vista morfologico-percettivo che ecologico.

Questa particolare organizzazione è estesa sulla gran parte del territorio montano e collinare compreso nell'ambito, sia sul versante orientale che occidentale, punteggiato di piccoli centri come Groppoli, Groppodoloso, Versola, Serravalle, Gigliana, Stazzone, Treschietto. Il paesaggio dei mosaici colturali di assetto tradizionale (cfr. morfotipo 21) esprime degli importanti valori storico-testimoniali relativi al rapporto che legava tradizionalmente paesaggio agroforestale da un lato, e nuclei insediati dall'altro, che non a caso si collocavano a una quota di passaggio tra colture agricole e castagneti, con la finalità di ottimizzare lo sfruttamento e l'integrazione delle risorse. Isole coltivate e nuclei storici appaiono inoltre legati da un rapporto di reciproca proporzione ben leggibile anche sul piano morfologico-percettivo. Non di rado sono equipaggiate da sistemazioni idraulico-agrarie e accolgono forme tradizionali di coltivazione promiscua date dalla combinazione tra seminativi e colture permanenti, come viti e olivi, disposte sui bordi.

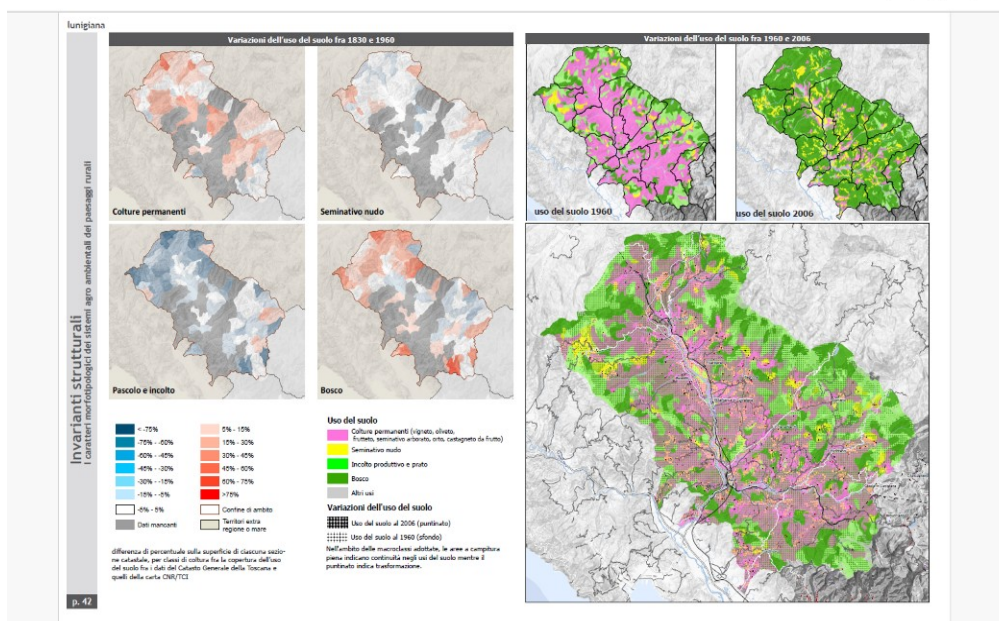
In pianura i principali valori del paesaggio della Lunigiana sono riferibili a quelle porzioni di paesaggio agrario che, pure trasformate rispetto alla loro configurazione storica, mantengono un buon grado di complessità dato dalla presenza di un'infrastruttura rurale articolata e continua. La piana compresa tra Villafranca e Filattiera è tra questi e presenta una maglia agraria "a campi chiusi" (cfr. morfotipo 10) di dimensione medio-fitta, sottolineata da elementi vegetali di corredo come siepi e filari, diversificata da piccoli boschi poderali dai confini squadrati e, occasionalmente, da relitti di coltivazioni promiscue che si inframmettono tra i seminativi semplici, coltura prevalente. Al valore paesistico di quest'area si associa quello ambientale come "nodo della rete ecologica regionale degli ecosistemi agropastorali".

Criticità

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.

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 fondivalle 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 permane un'infrastruttura rurale storica (vd. piana di Villafranca e Filattiera).

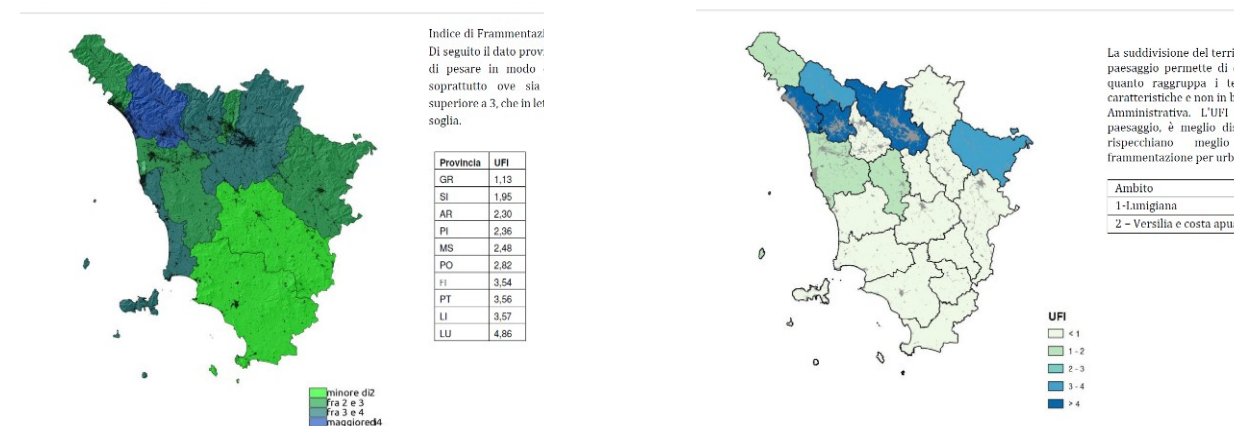


Variazione dell'uso del suolo (fonte: Scheda d'ambito "Lunigiana" del PIT-PPT)

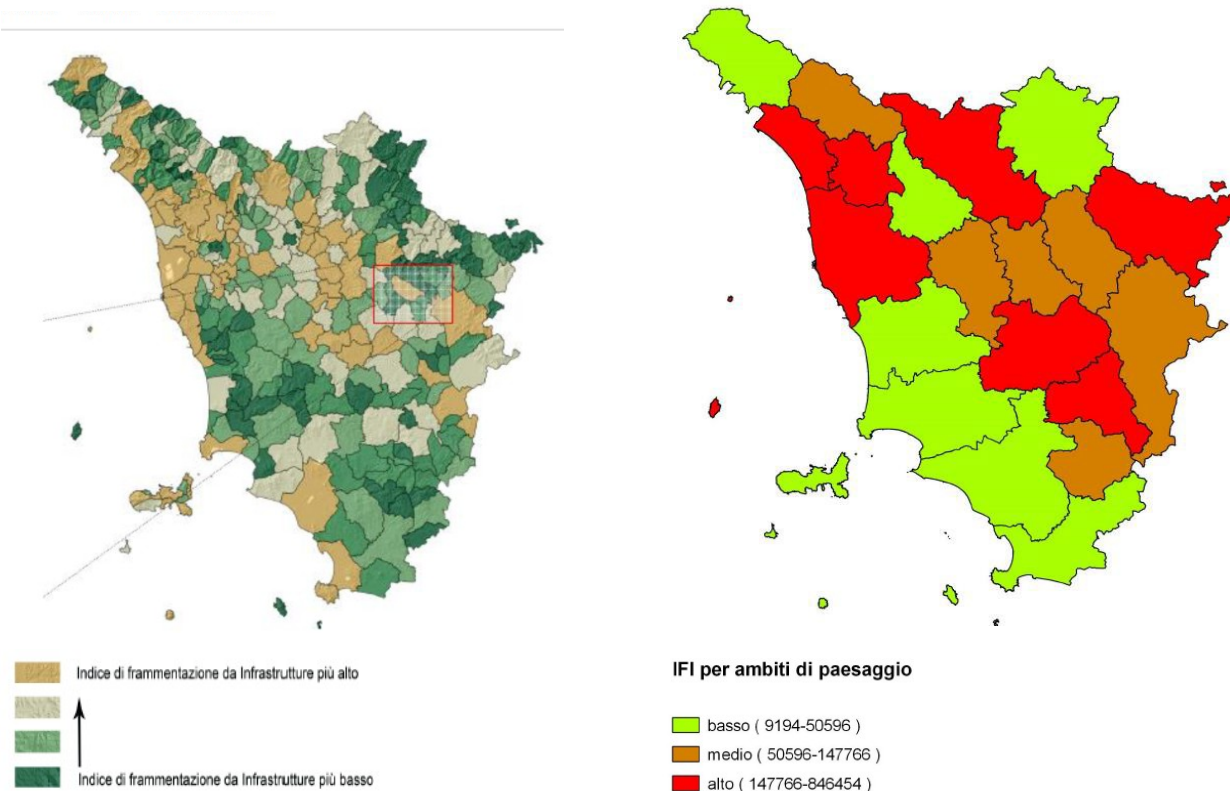
Le connettività ecologiche e la frammentazione

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".

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). Il dato Suddivisione del territorio regionale in ambiti di paesaggio, riferito alla provincia di Massa Carrara è indicato come 2,48 Ambito 1- Lunigiana: 1,02 UFI. (Fonte: PTC Massa Carrara) UFI. (Fonte: PTC Massa Carrara)



Nel calcolo dell'IFI sono state eliminate le aree urbanizzate, così come definite dall'ISTAT. (Fonte: PTC Massa Carrara)

L'Ambito della Lunigiana presenta un valore basso IFI: 38264,29. (Fonte: PTC Massa Carrara)

Specie animali e vegetali di interesse conservazionistico

Per quanto riguarda le componenti naturalistico - ambientali le principali emergenze naturalistiche di questo territorio sono costituite dagli ecosistemi fluviali e torrentizi (parte del Fiume Magra e alcuni suoi affluenti, quali Gordana, Taverone, Aulella), dagli agroecosistemi tradizionali, dai boschi di maggiore maturità (faggete, castagneti da frutto), nonché dai mosaici di praterie pascolate, praterie primarie, brughiere e torbiere, e dai vasti rilievi rocciosi montani. In considerazione di quanto sopra sono stati istituiti numerosi siti della Rete Natura 2000 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 della Lunigiana orientale, dal M. Orsaro a NW al M.te Tondo a SE, così come dei rilievi Apuani nord-occidentali, risulta interna a Siti della Rete Natura 2000 in gran parte ricadenti all'interno dei due Parchi, il Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano e il Parco Regionale delle Alpi Apuane. Nel fondovalle l'importanza degli ecosistemi fluviali e torrentizi è confermata dalla ZSC 'Valle del Torrente Gordana'. Nel Comune di Pontremoli è presente anche un Sito di Importanza Regionale istituito ai sensi della L.R. 56/00, il SIR Lago Verde e Passo del Brattello.

Come già evidenziato in precedenza e di seguito richiamati, nel territorio interessato dal presente PdP, ricadono i seguenti siti della Rete Natura 2000:

- Zone Speciali di Conservazione (ZSC)
 - IT5110001 Valle del torrente Gordana
- ZSC in parte ricadenti nel Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano che ne condivide la gestione con la Regione
 - IT5110002 Monte Orsaro

- IT5110003 M. Matto - M. Malpasso
- IT5110004 M. Acuto - Groppi di Camporaghera
- IT5110005 M. La Nuda - M. Tondo
- ZSC in parte ricadenti nel Parco Regionale Alpi Apuane che ne ha la gestione
 - IT5110006 M. Sagro
 - IT5120008 Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi
- (ZSC-ZPS)
 - IT5120015 denominato Praterie primarie e secondarie delle Apuane che comprende ZSC IT5110008 denominato Monte Borla - Rocca di Tenerano
- SIR
 - IT5110101 – Lago Verde di passo del Brattello

Nel territorio è inoltre interessato:

- ANPIL Fiume Magra 2 – APMS03 (309 ha), localizzata più a monte, tra la confluenza del Torrente Caprio in sinistra idrografica e la Località Ghiaione a valle e a sud - Comune di Filattiera
- ANPIL Fiume Magra in Lunigiana – APMS02 (364 ha), più a valle, 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 Mulazzo, Villafranca, Tresana, Licciana Nardi, Podenzana, Aulla.

Si riporta di seguito una tabella di sintesi di rielaborazione delle schede relative alle misure di conservazione di cui alla DGR 644/2004 “Attuazione art. 12, c.1, lett. a) della LR 56/00” in riferimento alle parti relative alla criticità gravanti all’interno e all’esterno dei Siti.

Principali elementi di criticità interni al sito	Principali elementi di criticità esterni al sito
ZSC - IT5110002 Monte Orsaro	
<ul style="list-style-type: none"> • Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari, riduzione delle attività di gestione dei prati permanenti, con processi di ricolonizzazione arbustiva (ginestreti, calluneti) in atto. • Attività escursionistiche, di campeggio libero e di fuoristrada nell’area dei Prati di Logarghena. • Presenza di numerose strade sterrate in corso di sistemazione e di strutture edilizie riattivate come residenze estive. • Interrimento delle torbiere. • Raccolte di specie a vistosa fioritura (in particolare Liliaceae e Amaryllidaceae nei Prati di Logarghena). 	<ul style="list-style-type: none"> • Abbandono dei prati permanenti e delle aree di pascolo, con ricolonizzazione arbustiva e arborea di ampie zone alto montane.
ZSC - IT 5110003 M. Matto - M. Malpasso	
<ul style="list-style-type: none"> • Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari con riduzione degli habitat prativi per processi di ricolonizzazione arbustiva (ginestreti) e diffusione di gineprei e vacciniati 	<ul style="list-style-type: none"> • Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari con processi di ricolonizzazione arbustiva (ginestreti, calluneti) in atto.
ZSC - IT 5110004 M. Acuto - Groppi di Camporaghera	
<ul style="list-style-type: none"> • Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari, con processi di ricolonizzazione arbustiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari con riduzione degli habitat prativi per processi di ricolonizzazione arbustiva (ginestreti) e diffusione di gineprei e vacciniati.
ZSC - IT 5110005 M. La Nuda - M. Tondo	
<ul style="list-style-type: none"> • Parziale abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari, con processi di ricolonizzazione arbustiva, riduzione degli habitat prativi e diffusione di brughiere a mirtillo e gineprei. • Stazioni isolate e con pochi individui di rare specie vegetali, con rischio di scomparsa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari, con processi di ricolonizzazione arbustiva.
ZSC - IT5110001 Valle Del Torrente Gordana	
<ul style="list-style-type: none"> • Stress idrico dovuto a derivazione verso il Torrente Teglia. • Abbandono dei castagneti da frutto. • Scomparsa/riduzione dei pascoli e delle altre cenosi erbacee secondarie. • Possibili immissioni di trote. • Conoscenze insufficienti delle emergenze naturalistiche, 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibile alterazione della qualità delle acque per eventuali scarichi a monte del sito, ove si localizzano centri abitati montani con turismo estivo. • Previsione di nuovi siti estrattivi lungo il Torrente Gordana a monte del sito.

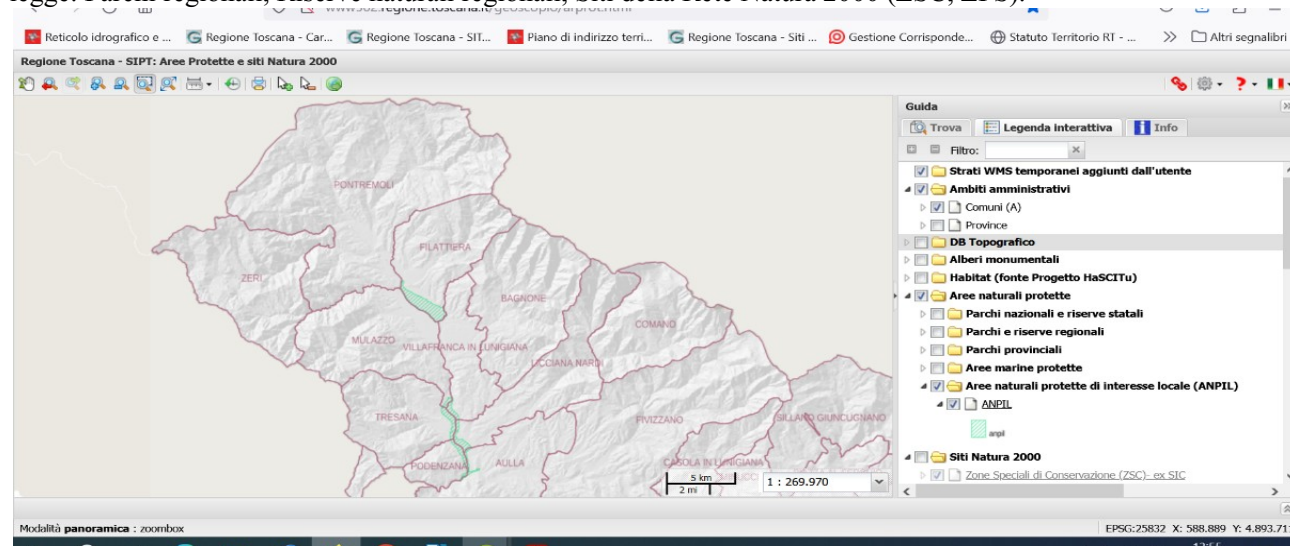
delle tendenze in atto e delle cause di minaccia.	
ZSC - IT5110008 Monte Borla - Rocca di Tenerano	
<ul style="list-style-type: none"> Intrinseca fragilità della popolazione di <i>Centaurea montisborlae</i>, presente in una stazione ristretta con esiguo numero di esemplari, situata in vicinanza e nell'ambito di un bacino estrattivo marmifero e attraversata da un sentiero escursionistico (la specie è anche potenzialmente soggetta a raccolta). Pressione del carico turistico (parte del sito è facilmente accessibile attraverso la rete stradale) ed escursionistico. Chiusura dei prati e delle altre cenosi "aperte" per l'evoluzione della vegetazione causata dalla cessazione/riduzione del pascolo. 	<ul style="list-style-type: none"> Estesi bacini estrattivi marmiferi ai limiti del sito. Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano.
ZSC - IT5110006 Monte Sagro	
<ul style="list-style-type: none"> Riduzione delle attività di pascolo nel settore occidentale del M.te Sagro. Denso sviluppo di arbusteti a <i>Ulex europaeus</i> nella Valle delle Rose, con riduzione delle praterie secondarie. Progressiva riduzione e degradazione dei castagneti da frutto per abbandono delle attività colturali e per invasione spontanea di ontano napoletano <i>Alnus cordata</i> proveniente da rimboschimenti adiacenti ai castagneti. Parziale realizzazione della strada di collegamento Vinca-Sagro. Ridotta superficie del sito interna ad una "area contigua speciale" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinata ad attività estrattive. Gestione selvicolturale della faggeta del Catino non finalizzata a obiettivi di tipo naturalistico. Frequenti incendi estivi. Notevole carico turistico legato a escursionismo, alpinismo e speleologia. 	<ul style="list-style-type: none"> Presenza di attività estrattive marmifere nel settore occidentale del Monte Sagro, al Monte Maggiore e in Loc. Vallini del Sagro. Presenza di cave di inerti alla confluenza dei torrenti Regolo e Secco. Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano. Elevato carico turistico.
ZSC - IT5120008 Valli Glaciali di Orto Di Donna E Solco Di Equi	
<ul style="list-style-type: none"> Diffusa riduzione delle attività di pascolo e locali situazioni di sovrapascolo. La cessazione delle pratiche agricole e la riduzione o cessazione del pascolo comporta la chiusura delle aree aperte. Locali fenomeni di sovrapascolo sono causa di processi di erosione del cotico erboso e del suolo. Fenomeni di inquinamento fisico e impermeabilizzazione dell'alveo di alcuni torrenti montani per deposizione di fanghi derivanti da limitrofi siti estrattivi. Pressione del carico turistico estivo, specie nelle strutture presenti nelle valli più interne. Disturbo all'avifauna e alla fauna troglobia causato dalle attività alpinistiche e speleologiche. Dimensioni ridotte, ed elevata vulnerabilità, della stazione di <i>Euphorbia hyberna</i> ssp. <i>insularis</i>, prossima a un frequentato sentiero escursionistico. Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive. Dimensioni ridotte ed elevata vulnerabilità del nucleo autoctono di <i>Abies alba</i>. Raccolte di specie rare di insetti. Raccolte primaverili di specie rare o vistose di flora (in prevalenza Liliaceae, Amaryllidaceae, Orchidaceae, Paeoniaceae). Interventi di recupero ambientale dei siti di cava dismessi con rinverdimenti realizzati utilizzando materiale vegetale non autoctono. Rischio di scomparsa della stazione puntiforme e isolata di <i>Maculinea rebeli</i>. Non ottimale stato di conservazione della cenosi a <i>Taxus baccata</i> del solco d'Equi, in gran parte alterata dal taglio degli esemplari maggiori e dalla vicina presenza di un sito 	<ul style="list-style-type: none"> Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento) con occupazione del suolo, inquinamento dei corsi d'acqua, disturbo sonoro. Pur non inclusi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono "isole" interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo. Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.

estrattivo	
ZPS - IT5120015 Praterie primarie e secondarie delle Apuane	
<ul style="list-style-type: none"> Presenza di “aree contigue speciali” del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive. 	<ul style="list-style-type: none"> Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento), con occupazione di suolo, e modifica degli elementi fisiografici. Pur non compresi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono “isole” interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.
SIR – IT5110101 Lago Verde di Passo del Brattello	
<ul style="list-style-type: none"> Insedimenti rurali sparsi che potrebbero minacciare la stabilità dell’ecosistema lacustre. Gestione privata a fini di pesca sportiva del Lago Verde (area di pesca a regolamento specifico). Possibili rischi di progressivo disseccamento del lago. La riduzione/cessazione del pascolo rappresenta una possibile minaccia per le rare praterie secondarie. Insufficiente livello di conoscenza su presenza e stato di conservazione delle emergenze naturalistiche, così come sull’assetto complessivo e le tendenze in atto dell’ambiente lacustre. 	<ul style="list-style-type: none"> Diffusa riduzione del pascolo, come su tutto l’Appennino Toscano, con degradazione e frammentazione dell’habitat per numerose specie minacciate.

Infine, ai sensi della L.R. 49/95, nel territorio dei comuni del PdP sono state istituite due aree ANPIL, che comprendono tratti disgiunti del Fiume Magra e che a oggi, con la nuova L.R. 30/2015, non risultano più comprese nel sistema delle aree protette regionale:

- ANPIL “Fiume Magra 2” - (309 ha) posta tra la confluenza del T. Caprio (a monte) e loc. Ghiaione;
- ANPIL “Fiume Magra in Lunigiana”- (364 ha), più a valle della precedente, è posta tra la confluenza del T.Canossilla a monte e quella del T. Aulella.

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).



Estratto Geoscopio RT – ANPIL

L’uso del suolo della macroarea, è prevalentemente costituito da boschi cedui e fustaie, che ricoprono i settori collinari e montani dei rilievi contermini, e, in misura minore, da aree agricole, coincidenti in buona parte con le aree alluvionali di fondovalle. A queste due tipologie, si affiancano i boschi ripariali e i boschetti planiziali inseriti nella matrice agricola.

Nel settore settentrionale del tratto in oggetto (ANPIL2), si rileva una scarsa urbanizzazione delle superfici periferuali, mentre scendendo verso sud, nell’ ANPIL Fiume Magra in Lunigiana, si rileva un maggiore sviluppo di insediamenti urbani ed artigianali produttivi, che culmina in prossimità dell’abitato di Aulla.

Il paesaggio vegetale delle due aree presenta numerosi aspetti di grande interesse naturalistico e paesaggistico. I primi sono legati alla presenza di tipologie vegetazionali diversificate per autoecologia e per composizione floristica, oltre ad un corteggio floristico, soprattutto per quanto riguarda le specie arboree, considerevole. I secondi sono determinati dalla permanenza di vaste superfici agricole limitrofe al Magra, la cui matrice antica ancora conservatasi, è percorsa da numerosi elementi lineari e puntiformi di vegetazione naturale che ne accentuano la valenza ambientale. Per questo motivo, al di là della evidenziazione di peculiarità proprie di una o l'altra delle due ANPIL, è opportuno scomporre il territorio studiato nelle due componenti principali di ambito fluviale (alveo e aree inondabili) e perifluviale (terrazze e contesti collinari).

Nel primo caso, la dinamica naturale è tale per cui gli ambienti che si generano, indipendentemente dalle diverse tipologie fluviali e regimi di portata, risultano in condizioni di permanente evoluzione e soggetti a cicliche trasformazioni radicali. La vegetazione di greto e di sponda è quindi immaginabile come un insieme di popolamenti vegetali ben definiti e con florule caratteristiche, tuttavia fluttuanti nel tempo e nello spazio, in termini di coperture e localizzazione, essendo fondamentalmente legate alla dinamica geomorfologica ed idrica del fiume. Di conseguenza la protezione dell'area fluviale in toto, appare la soluzione più ragionevole.

In questo contesto, le uniche note di attenzione riguardano, eventualmente, la pericolosità che uno sviluppo eccessivo di biomassa può comportare in caso di piena. Il monitoraggio delle fitocenosi arboree di greto e di ripa particolarmente sviluppate, in termini strutturali e con coperture importanti a pioppo nero, può essere utile in previsione di interventi mirati di taglio. Questi dovrebbero riguardare gli individui (pioppi e salici arborei) di grande dimensione e collocati in situazione di instabilità morfologica come le barre d'alveo o le sponde in erosione, e prevederne un diradamento periodico. Questo dovrebbe portare ad una diminuita copertura dello strato arboreo più alto del popolamento, senza alterarne complessivamente l'aspetto vegetazionale. Diversa è l'analisi a carico delle superfici più "stabili" e perifluviali. Queste sono prevalentemente rappresentate da tre tipologie tutte in misura diversa modificate o influenzate dall'attività antropica. Le aree agricole, almeno in questi contesti, oltre al valore paesaggistico rappresentano ancora un valido presidio territoriale nonché una attività produttiva ambientalmente sostenibile. Le aree agricole abbandonate, (le aree un tempo utilizzate per escavazione e oggi abbandonate o quelle dove persiste uno sfruttamento antropico legato alla frantumazione inerti), rappresentano invece situazioni di elevata problematicità ambientale. Nel caso dei contesti agricoli abbandonati il principale problema è rappresentato dalla grande infestazione di specie invasive. Qui la specie particolarmente critica è rappresentata dall'ailanto, mentre la robinia, pur onnipresente, appare maggiormente legata agli ambienti più umidi in prossimità delle fitocenosi ripariali. Maggiormente concentrato nell'ANPIL 2 rispetto all'altra ANPIL più meridionale, l'ailanto mostra una diffusione elevata in tutti gli spazi aperti. Ancor più della robinia, tuttavia, tollera poco la competizione di altre specie il cui habitus possa determinare coperture dominanti. In considerazione di questo e del fatto che gli unici interventi (parzialmente) efficaci nell'estirpazione di questa specie, sono legati all'uso di diserbanti chimici, una attività di controllo può essere immaginata unicamente con l'ipotesi di favorire lo sviluppo in queste aree di specie autoctone quali *Quercus* sp., *Acer* sp., *Ulmus* sp., *Fraxinus* sp., ovvero ipotesi di rinaturazione. Analogo discorso riguarda la robinia, che negli ambienti boscati meno disturbati, mostra già segni di decadenza rispetto alle altre specie arboree competitive.

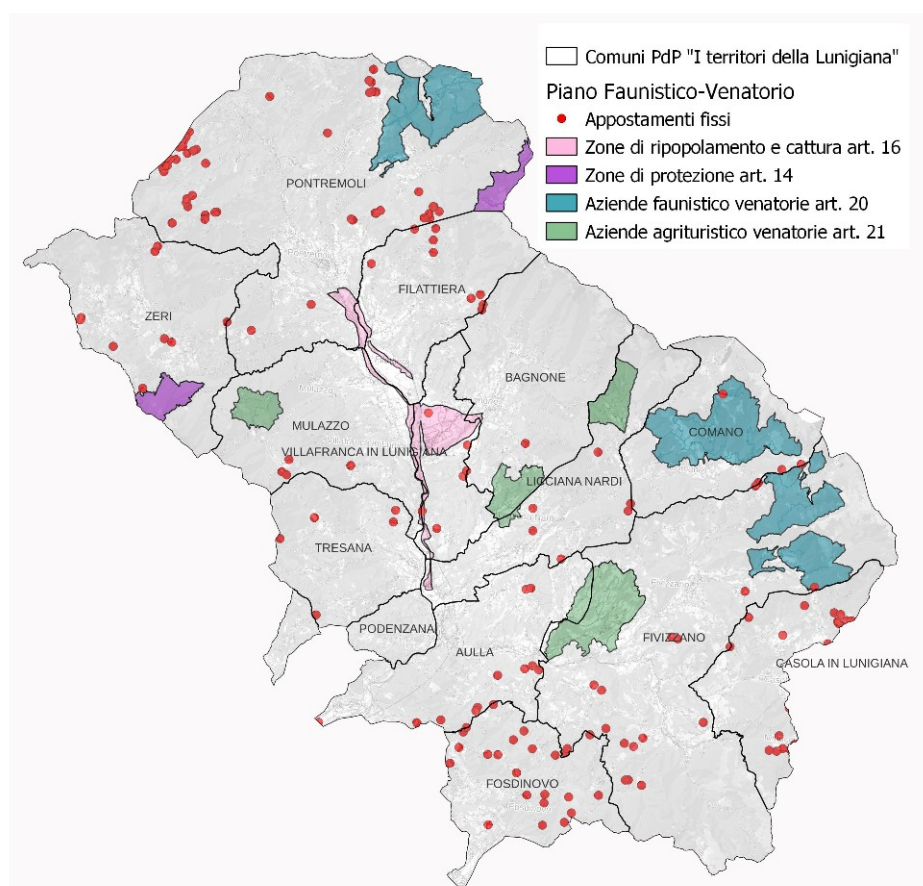
◦ *Piano Faunistico venatorio regionale*

Gli attuali indirizzi di pianificazione faunistico venatoria regionale, compresi nel Piano regionale agricolo forestale (P.R.A.F.) 2012 – 2015 derivano dalle modifiche introdotte nel 2010 alla l.r. 3/1994 e devono rappresentare pertanto, in questo contesto, un elemento di discontinuità nel percorso della governance faunistico venatoria del territorio regionale. La principale finalità del piano è quella di definire gli obiettivi generali e specifici, le strategie di intervento, le priorità e gli strumenti di intervento che debbono essere alla base della gestione faunistica territoriale, con particolare riferimento agli interventi di urgenza ed alla redazione dei piani faunistici provinciali. Il Piano definisce le linee di indirizzo per realizzare al meglio sul territorio gli obiettivi generali del PRAF in materia faunistico venatoria così sinteticamente definite:

- 1) destinazione differenziata del territorio agricolo forestale regionale;
- 2) conservazione e incremento della fauna selvatica, anche al fine di garantirne la coesistenza con le attività antropiche presenti sul territorio e criteri uniformi per la gestione degli ungulati sul territorio regionale;
- 3) criteri e modalità per il monitoraggio della fauna;
- 4) criteri e modalità per la prevenzione e per il risarcimento danni in favore degli imprenditori agricoli per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole e alle opere approntate sui fondi.

A seguire si riporta un estratto del Piano Faunistico Venatorio che interessa l'area del PdP attraverso il quale si intende mostrare particolare attenzione alle seguenti aree/zone:

- Aree di ripopolamento e cattura (art. 16);
- Zone di protezione (art. 14).

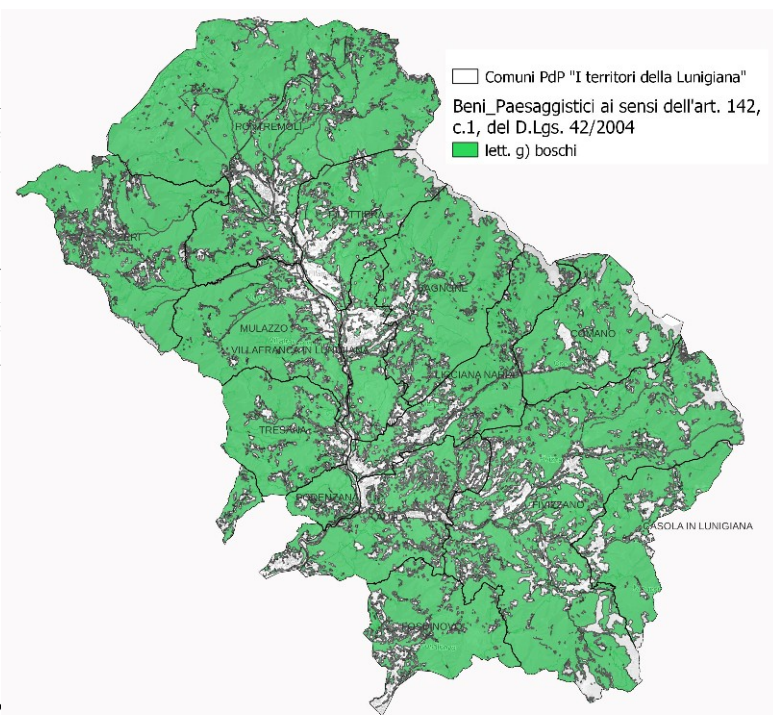


La tavola è stata elaborato con i dati consultabili dal portale *Geoscopio*
<http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cacciapesca.html>

Patrimonio boschivo

In generale, il territorio è fortemente caratterizzato dalla matrice agroforestale, quale prodotto di fattori naturali e di tradizionali fattori antropici che si estende su circa l'83,5% dell'area e vede la presenza prevalente di boschi di latifoglie.

Dalla consultazione dei dati messi a disposizione dal Quadro conoscitivo di maggior dettaglio del Piano Strutturale Intercomunale dei Comuni della Lunigiana si può riscontrare che:



Copertura boschiva nell'area del PdP

Comune	Descrizione
Aulla	Dominano gli ambienti forestali (61,28% dell'intera superficie comunale), soprattutto con Boschi di latifoglie e/o sclerofille e poi con Boschi di conifere o misti che localmente possono manifestare la presenza dell'esotica Robinia pseudoacacia.
Bagnone	La componente forestale raggiunge oltre l'80% della superficie comunale. E' caratterizzata da boschi con funzione di nodi della rete ecologica (58,18%) e da boschi di media qualità con funzione di matrice (23,40%).
Casola in Lunigiana	Con oltre il 78 % della superficie comunale, la componente forestale domina le caratteristiche ecosistemiche del comune; gran parte è data da boschi con funzione di nodi della rete ecologica (72,3%) e in minor misura da boschi di media qualità con funzione di matrice (6%).
Comano	Anche nell'alta valle del Torrente Taverone, la componente forestale domina le caratteristiche territoriali, coprendo il 78% della superficie comunale, mediante Boschi di latifoglie montane/alto collinari e conifere di elevata maturità e/o qualità.
Filattiera	La componente forestale interessa oltre il 66% del comune. Nella zona più alta della valle del T. Caprio si identificano Boschi di latifoglie montane/alto collinari e conifere di elevata maturità e/o qualità con funzione di nodi della rete ecologica forestale, mentre lungo le pendici che digradano verso il Magra prevalgono i boschi di latifoglie e/o sclerofille di media qualità e robinia (localmente).
Fivizzano	Il 73% della superficie è costituita da ecosistemi forestali, prevalentemente Boschi di latifoglie montane/alto collinari e conifere di elevata maturità e/o qualità con funzione di nodi della rete ecologica forestale (46,27%), seguiti da Boschi di latifoglie e/o sclerofille di media qualità e localmente con diffusione di robinia, con funzione di matrice (26%).
Fosdinovo	La componente forestale raggiunge il 78% del comune, quale somma di estesi Boschi di latifoglie montane/alto collinari e conifere di elevata maturità e/o qualità con funzione di nodi della rete ecologica forestale (48%) e di Boschi di latifoglie e/o sclerofille di media qualità (24%).
Licciana Nardi	Gli ecosistemi forestali coprono circa il 70% della superficie, soprattutto mediante Boschi di latifoglie montane/ alto collinari e conifere di elevata maturità e/o qualità con funzione di nodi della rete ecologica forestale (46,82%), seguiti da Boschi di latifoglie e/o sclerofille di media qualità e localmente con diffusione di robinia, con funzione di matrice (22,6%).
Mulazzo	La componente forestale domina le caratteristiche ecosistemiche del comune di Mulazzo raggiungendo un valore pari all' 80,57% del comunale. Prevalgono i boschi con funzione di nodi della rete ecologica (49%), seguiti da matrici di boschi di latifoglie e/o sclerofille di media qualità (29%).
Podenzana	E' un territorio a prevalenza forestale in cui si identificano Boschi di latifoglie e/o sclerofille e Boschi di conifere o misti, entrambi di media qualità, con locale diffusione di robinia e con funzione di matrice. Lungo i versanti meridionali del M. Croce del Bastione (566 m s.l.m.), a mezza costa, si individua un sistema disgiunto di aree aperte attribuite in gran parte al Morfotipo della olivicoltura (7%).
Tresana	Oltre l'81% della superficie comunale è occupata dalla componente forestale, data da boschi con funzione di nodi della rete ecologica (47%) e da boschi di latifoglie e/o sclerofille di media qualità con funzione di matrice (28%).
Villafranca in Lunigiana	Si colloca in un particolare contesto di transizione tra il fondovalle e le propaggini montuose e anche per questo, rispetto ai comuni limitrofi, la locale componente ecosistemica forestale, rappresentata soprattutto da Boschi di latifoglie e/o sclerofille di media qualità e localmente con diffusione di robinia, con funzione di matrice, è qui inferiore al 60% del Comune.
Zeri	Interessando il 78% della superficie, la componente forestale domina le caratteristiche ecosistemiche del comune, grazie soprattutto ai Boschi di latifoglie montane e alto collinari e conifere di elevata maturità e/o qualità con funzione di nodi della rete ecologica forestale delle valli del T. Gordana e del T. Teglia.
Pontremoli	L'ambito comunale è interessato in gran parte da copertura vegetale con una prevalenza di castagneti e faggete ed, in misura minore di cerrete (fonte: SIPT – Cartoteca – Regione Toscana).

3.1.4. Aria e Clima

Inquadramento climatico

Facendo riferimento al complessivo bacino del Magra, chiuso a mare, il quadro delle temperature mostra come questo parametro sia influenzato principalmente dalla quota e dalla distanza dal mare. In effetti, la zona costiera nei pressi della foce del Fiume Magra segnata dalle temperature medie annue più alte, prossime a 16°C, mentre le temperature minime si osservano nell'alta val di Vara (7-9°C), lungo la dorsale appenninica (9-10°C) ed in corrispondenza del nucleo Apuano (8-11°C). La temperatura media annua riferita all'intero bacino idrografico è di circa 12°C. In base ai dati disponibili già citati, Barazzuoli e Rigati (2004) hanno riconosciuto per l'areale un gradiente termico di -5°C/km ed una temperatura media al livello del mare pari a 13.9°C.

Per quanto riguarda le precipitazioni sull'intero bacino, la carta delle isoiete medie annue di Barazzuoli e Rigati (2004) presenta massimi principali in prossimità dei rilievi appenninici (fino a 2200 mm), del massiccio Apuano, sulla dorsale che separa il bacino dell'Alto Magra da quello del Vara (fino a circa 1800 mm) e nell'alto bacino del Fiume Vara, con valori di picco attorno ai 2000 mm. Un massimo meno pronunciato è presente lungo i rilievi costieri. I minimi di piovosità si osservano invece in prossimità della foce del fiume Magra con circa 1000 mm. La piovosità media per l'intero bacino idrografico è valutabile in circa 1500 mm, corrispondenti ad un afflusso

meteorico sulla superficie totale di circa $2.7 \times 10^9 \text{m}^3/\text{anno}$.

Qualità dell'aria

Il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA), previsto dalla LR 9/2010, è l'Atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue, in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2016-2020 e in coerenza con il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria anche per le generazioni future. Sulla base del quadro conoscitivo dei livelli di qualità dell'aria e delle sorgenti di emissione, il PRQA interviene prioritariamente con azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni di materiale particolato fine PM10 (componente primaria e precursori) e di ossidi di azoto NOx, che costituiscono elementi di parziale criticità nel raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. 155/2010.

Il PRQA fornisce il quadro conoscitivo in materia di emissioni di sostanze climalteranti e in accordo alla strategia definita dal PAER contribuisce alla loro mitigazione grazie agli effetti che la riduzione delle sostanze inquinanti produce. Gli obiettivi generali del PRQA sono evidenziati nel prospetto che segue:

Obiettivi del PRQA	
Obiettivo generale A):	Portare a zero, entro il 2020, la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite
Obiettivo generale B):	ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono
Obiettivo generale 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
Obiettivo generale D):	aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni

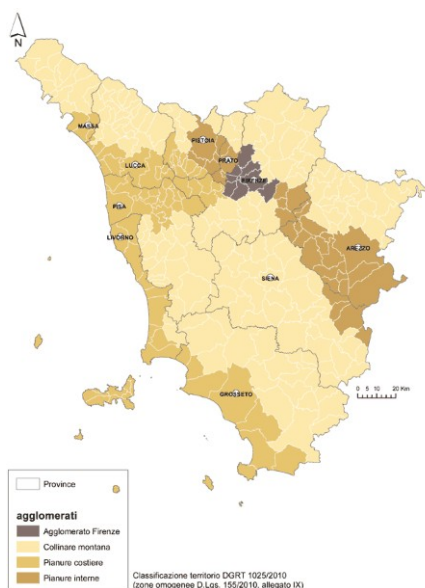
Il nuovo quadro del monitoraggio regionale si fonda su solidi criteri, relativi alla qualità dei dati ottenuti, alla corretta ubicazione delle centraline, alla modalità di gestione delle informazioni, stabiliti dal D.Lgs.155/2010.

L'analisi delle caratteristiche orografiche, paesaggistiche e climatiche e delle caratteristiche legate alle pressioni esercitate sul territorio come demografia, uso del suolo ed emissioni in atmosfera ha portato alla classificazione del territorio regionale in zone ed agglomerati.

La zonizzazione, adottata con delibera di Giunta regionale n. 964 del 12/10/2015 definisce le unità territoriali sulle quali viene eseguita la valutazione della qualità dell'aria ed alle quali si applicano le misure gestionali.

La classificazione delle zone effettuata secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 per la zonizzazione del territorio relativa agli inquinanti indicati all'Allegato V del Decreto è mostrata nelle figure sotto riportate, estratte dalla "Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana - Anno 2018".

Come si può osservare, nella discretizzazione del territorio regionale in materia di inquinanti i comuni della Lunigiana sono inseriti nella "Zona Collinare Montana".



Fonte: ARPAT

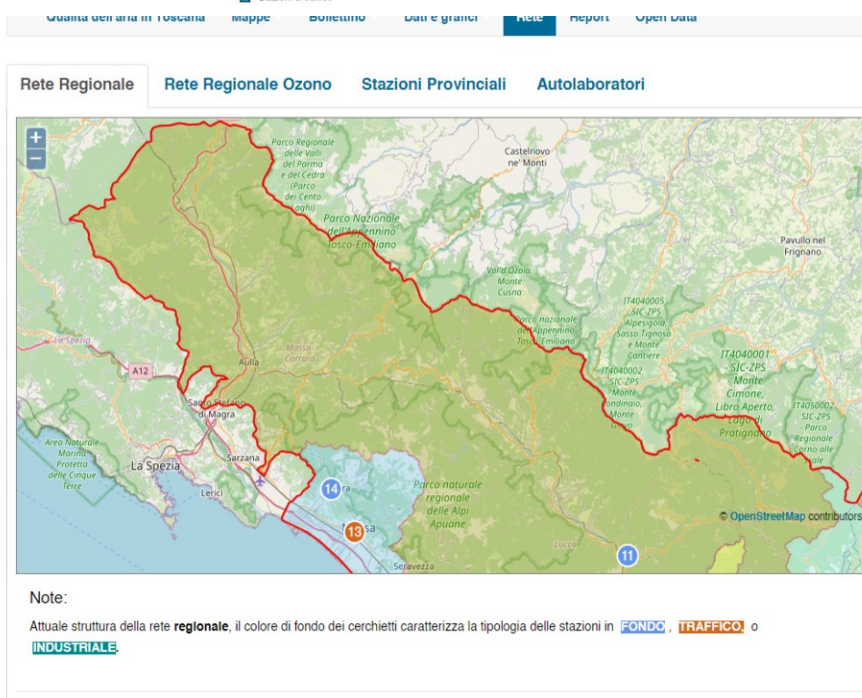
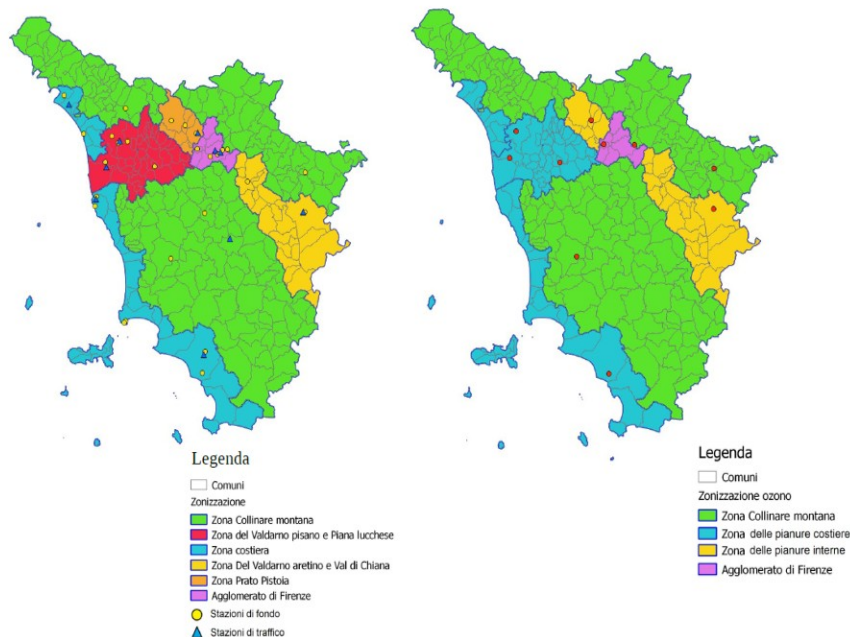
Questa zona copre una superficie superiore ai 2/3 del territorio regionale e presenta, oltre al dato orografico, elementi caratterizzanti, relativi alle modeste pressioni presenti sul territorio, che la distinguono ed identificano come zona. Risulta caratterizzata da bassa densità abitativa e da bassa pressione emissiva, generalmente inferiori a quelle delle altre zone urbanizzate, e comunque concentrata in centri abitati di piccola e media grandezza ed in alcune limitate aree industriali. In questa zona si distingue un capoluogo toscano (Siena) e le due aree geotermiche del Monte Amiata e delle Colline Metallifere che presentano caratteristiche di disomogeneità rispetto al resto dell'area. Nelle aree geotermiche risulta opportuno il monitoraggio di alcuni inquinanti specifici normati dal nuovo decreto come l'Arsenico ed Mercurio ed altri non regolamentati come l'H₂S.

Rete di monitoraggio

A livello provinciale sono presenti una stazione di fondo a Carrara ed una di traffico Massa, non particolarmente significative per l'ambito in esame in quanto relative alla zona costiera ed un autolaboratorio ad Aulla. A livello di Zona collinare montana è presente la stazione di fondo a Bagni di Lucca.

Figura 1.1. Rete regionale inquinanti all. V.D.Lgs 155/2010

Figura 1.2. Rete regionale ozono



Mappa con le postazioni delle campagne con **Autolaboratori** **in corso** e **terminate**. In questa mappa vengono visualizzate le campagne effettuate dal 1° gennaio 2015, per il periodo antecedente consultare la pagina dei **report**.

Nel 2020 sono state condotte da ARPAT le campagne di rilevamento previste dall'allegato 1 della DGRT 1182/2015 per la verifica dei livelli di concentrazione atmosferica di PM10 nella zona al confine tra i Comuni di Licciana Nardi, Aulla e Podenzana. Gli esiti della campagna mostrano che i livelli di concentrazione atmosferica di PM10 misurati rispettano entrambi i limiti previsti dalla norma e sono coerenti con i livelli medi misurati delle altre stazioni collocate nella zona collinare e montana, SI-Poggibonsi e LU-Fornoli, e alla più prossima stazione di MS-Colombarotto collocata nella zona costiera. Non emerge quindi dalle misure effettuate un rischio di superamento del limite giornaliero del PM10 nell'area oggetto di verifica.

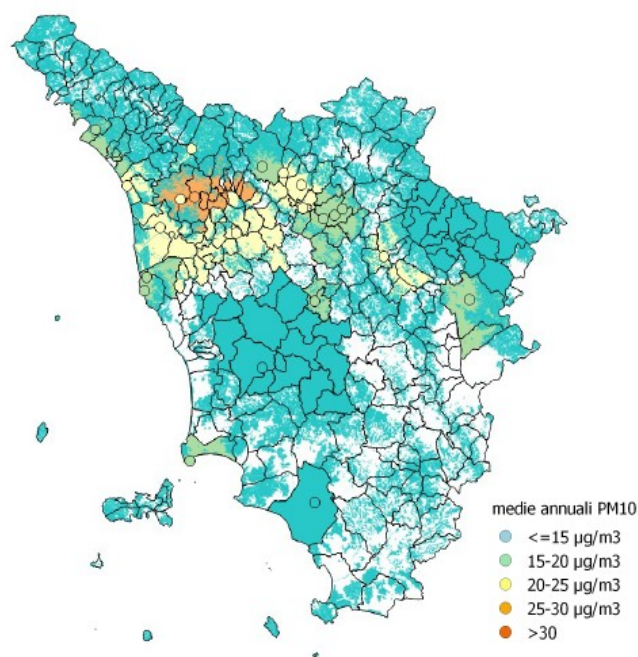
Analizzando i dati riportati nella relazione annuale sulla qualità dell'aria relativa al 2020 emerge quanto segue

come media annuale è stato rispettato in
one di traffico dell'Agglomerato di Firenze
a media oraria di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato rispe



94

Figura 4.1.1. Distribuzione del PM10 sul territorio toscano nel 2020, stimata secondo le aree di rappresentatività delle stazioni di fondo



La mappa qui riportata evidenzia con i colori in legenda la distribuzione delle concentrazioni medie annuali del 2020 sul territorio toscano nelle stazioni di fondo. Lo sfondo colorato dove presente indica il territorio a cui è associata la rispettiva

Mappa sulla qualità dell'aria relativa al 2020 (Fonte ARPAT)

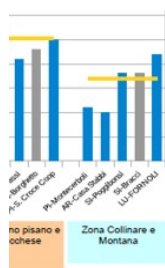
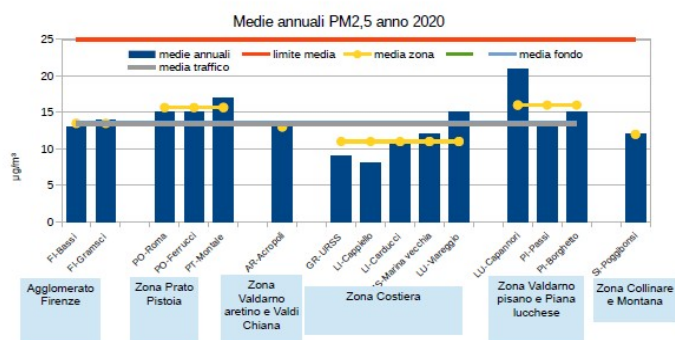
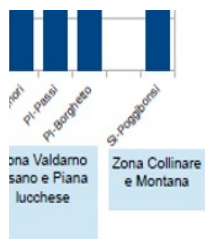


Grafico 4.2.1. PM2,5- Medie annuali 2020



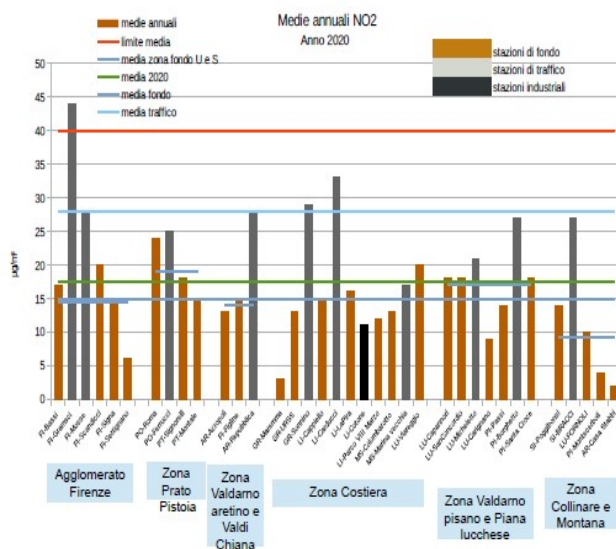
Analizzando i valori medi di ogni zona si nota che la zona del Valdarno Pisano e Piana lucchese ha registrato la media più elevata, seguita dalla Zona di Prato e Pistoia. L'OMS per il PM2,5 ha indicato come valore guida una media annua di concentrazione

Relazione annuale sulla qualità dell'aria relativa al 2020 (Fonte ARPAT)



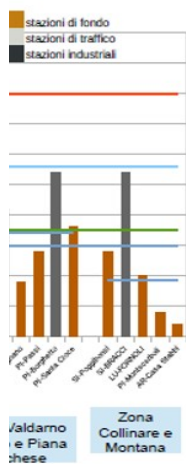
91

Grafico 4.3.1. Biossido di azoto - medie annuali 2020



Come già da diversi anni anche nel 2020 non si è verificato alcun episodio di superamento della media oraria di 200 µg/m³ rispettando pienamente il primo parametro in tutto il territorio. Le medie annuali sono state inferiori a 40 µg/m³ con pieno rispetto del limite, con l'eccezione della stazione di traffico di FI-Gramsci presso la quale la media pari a 44 µg/m³, con superamento del 10% del limite di normativa. Per questo inquinante, come atteso, i valori medi registrati presso i siti di traffico sono stati nettamente maggiori dei valori del

Relazione annuale sulla qualità dell'aria relativa al 2020 (Fonte ARPAT)

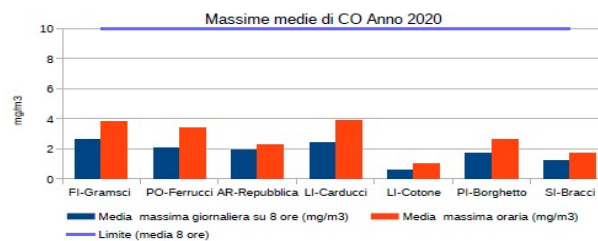


91

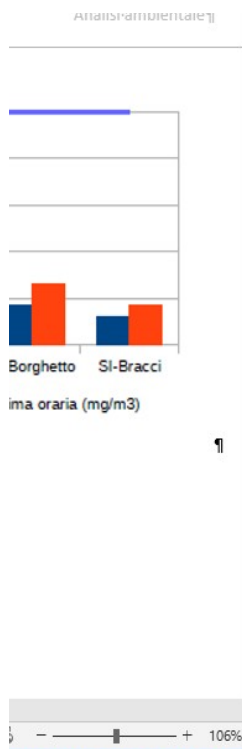
Zona Collinare e Montana	UT	SI	Siena	SI-Bracci	1,2	03/01/2020	24
--------------------------	----	----	-------	-----------	-----	------------	----

Come si evince dalla tabella i valori di CO registrati da tutte le stazioni di rete regionale sono ampiamente sotto il limite imposto dal D.Lgs.155/2010. Si riportano in grafico i valori dell'indicatore (massime medie giornaliere di 8 ore) e le massime medie orarie registrate nel corso dell'anno.

Grafico 4.5.1. CO - massime orarie e medie massime giornaliere su 8 ore, 2020

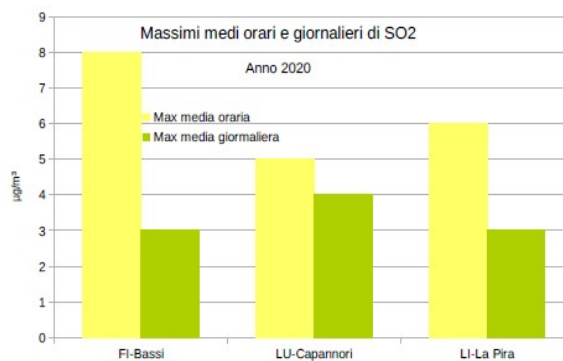


Relazione annuale sulla qualità dell'aria relativa al 2020 (Fonte ARPAT)



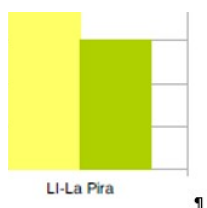
72

Grafico 4.6.1. SO₂ – Massime giornaliere e massime orarie annuali 2020



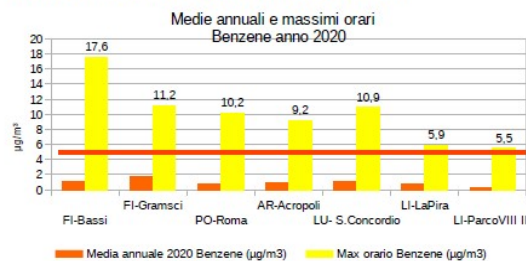
I valori di SO₂ registrati durante il 2020 sono stati nettamente inferiori ai parametri di normativa e non è stato registrato alcun superamento né della soglia prevista per la media giornaliera né della soglia prevista per la media oraria.

Relazione annuale sulla qualità dell'aria relativa al 2020 (Fonte ARPAT)



I dati riportati in tabella ed illustrati nel grafico seguente rappresentano una situazione molto positiva per quanto riguarda i valori di benzene della regione, che sono tutti nettamente inferiori al limite di normativa. La media annuale più elevata è stata registrata presso il sito di monitoraggio di traffico con media annuale pari al 36 % del limite, mentre i valori registrati dalle stazioni di fondo urbano sono stati nettamente minori. Per quanto riguarda il fondo, come riscontrato negli anni precedenti nell'Agglomerato di Firenze e nella zona del Valdarno pisano e Piana Lucchese i valori medi sono stati i più elevati della regione e pari al 22% del limite annuale. Il valore massimo orario più elevato è stato registrato dalla stazione di fondo del comune di Firenze.

Grafico 4.8.1. Valori medi e massime orarie di benzene 2020



79

Relazione annuale sulla qualità dell'aria relativa al 2020 (Fonte ARPAT)

Le emissioni in atmosfera (dati IRSE)

I più recenti dati dell'Inventario regionale delle sorgenti di emissione in aria ambiente (IRSE) disponibili riguardano il 2010. L'inventario dispone della serie storica dei dati dal 1995 al 2010 (più precisamente per gli anni 1995, 2000, 2003, 2007 e 2010). Nelle seguenti tabelle si riportano le quantità stimate delle emissioni dei diversi inquinanti per macrosettore in ciascuno dei Comuni della UC Lunigiana nel 2010. I macrosettori sono stati raggruppati in quattro gruppi:

- Industria che comprende i macrosettori "Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche", "Impianti di combustione industriale e processi con combustione", "Processi Produttivi" e che, quindi, raggruppa tutte le emissioni derivanti da attività industriali.
- Riscaldamento che comprende i macrosettori "Impianti di combustione non industriali".

- Mobilità che comprende i macrosettori "Trasporti stradali", "Altre Sorgenti Mobili"
- Altro che comprende i macrosettori "Estrazione, distribuzione combustibili fossili ed energia geotermica", "Uso di solventi", "Trattamento e Smaltimento Rifiuti", "Agricoltura", "Natura".

questione, la orografia del territorio e le condizioni meteo-climatiche prevalenti.

Da considerare che il territorio della UC Lunigiana oggetto del presente Piano Strutturale Intercomunale si estende su circa il 60,8% del territorio provinciale.

Questi i valori delle emissioni stimate al 2010 per macrosettori su tutto il territorio della UC Lunigiana

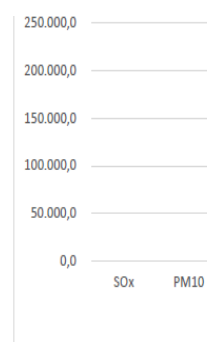
Macrosettor	SOx	PM10	PM2,5	CO2	N2O	COV	NOx	CO	CH4	NH3
01 Combustione industria dell'energia e trasformaz. fonti energetiche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02 Impianti di combustione non industriali	15,5	752,1	734,0	203.041,0	9,6	555,4	123,8	3.321,9	961,3	74,4
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04 Processi produttivi	0,0	27,9	2,7	24,2	0,0	18,4	0,0	9,8	0,0	0,0
05 Estrazione e distribuz. combustibili fossili ed energia geotermica	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	36,2	0,0	0,0	269,2	0,0
06 Uso di solventi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	555,9	0,0	0,0	0,0	0,0
07 Trasporti stradali	0,7	46,9	39,9	115.972,4	9,3	304,4	627,2	1.090,3	16,9	6,5
08 Altre sorgenti mobili e macchine	0,1	1,3	1,3	2.354,1	0,9	5,9	28,9	12,6	0,2	0,0
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	26,6	0,2
10 Agricoltura	0,0	29,3	3,7	0,0	32,8	75,0	0,0	5,5	297,4	165,9
11 Altre sorgenti/Natura	0,0	0,4	0,4	49,6	0,0	457,4	0,1	2,2	2,8	0,0
Totale	16,3	857,9	782,0	321.444,9	52,6	2.009,0	780,0	4.442,2	1.574,4	247,0
Prov Massa Carrara	302,3	1989,3	1536,6	986914,9	106,7	5757,06	3116,0	12954,0	4481,7	374,3
% Lunigiana /tot Prov Massa Carrara	5,4%	43,1%	50,9%	32,6%	49,3%	34,9%	25,0%	34,3%	35,1%	66,0%

VALORI ASSOLUTI (mg)										
Settore	SOx	PM10	PM2,5	CO2	N2O	COV	NOx	CO	CH4	NH3
Industria	0,0	27,9	2,7	25,1	0,0	18,4	0,0	9,8	0,0	0,0
Riscaldamento	15,5	752,1	734,0	203.041,0	9,6	555,4	123,8	3.321,9	961,3	74,4
Mobilità	0,8	48,2	41,2	118.326,5	10,2	310,3	656,0	1.102,9	17,2	6,5
Altro	0,0	29,7	4,1	52,2	32,8	1.124,8	0,1	7,7	596,0	166,1
Tot	16,35	857,92	781,99	321444,85	52,62	2008,96	779,95	4442,19	1574,44	246,97

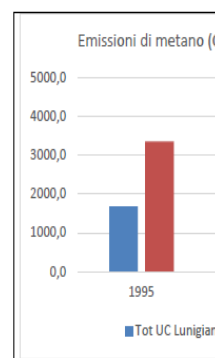
VALORI PERCENTUALI										
Settore	SOx	PM10	PM2,5	CO2	N2O	COV	NOx	CO	CH4	NH3
Industria	0,0%	3,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
Riscaldamento	94,9%	87,7%	93,9%	63,2%	18,3%	27,6%	15,9%	74,8%	61,1%	30,1%

152

RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS



EMISSIONI DI METANO (CH4)



Dati dell'Inventario regionale delle sorgenti di emissione in aria ambiente (IRSE)

Si osserva che l'inquinante più abbondante è l'anidride carbonica immessa in atmosfera prevalentemente dagli impianti di combustione non industriali (ad es riscaldamento domestico) e dai trasporti stradali. In ogni caso, nonostante che il territorio della UC Lunigiana occupi la maggior parte del territorio provinciale (>60%) i valori risultano pari al 32,6% del totale provinciale. Significativo rispetto al totale provinciale il valore 2010 relativo alle emissioni di polveri sottili fini (PM2,5) da impianti di combustione non industriali e in minima parte ascrivibile al settore dei trasporti; per quanto riguarda le emissioni di ammoniaca e di protossido di azoto (N₂O) la principale fonte emissiva è costituita dal settore agricolo.

3.1.5. Energia

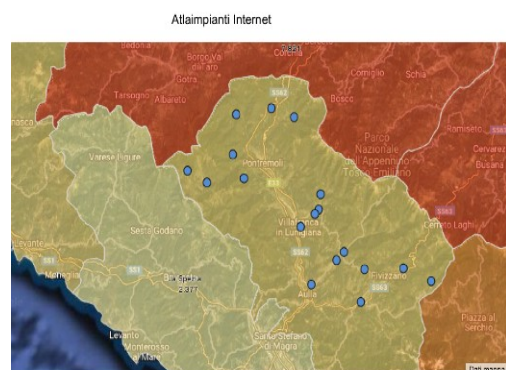
Fonti rinnovabili

Gli impianti per la produzione di energia da fonti "rinnovabili", se utilizzati in alternativa o a integrazione alle fonti energetiche tradizionali, permettono la riduzione delle TEP e delle emissioni climalteranti in maniera significativa.

Si riportano di seguito le informazioni tratte dal sito Atlaimpianti Internet:

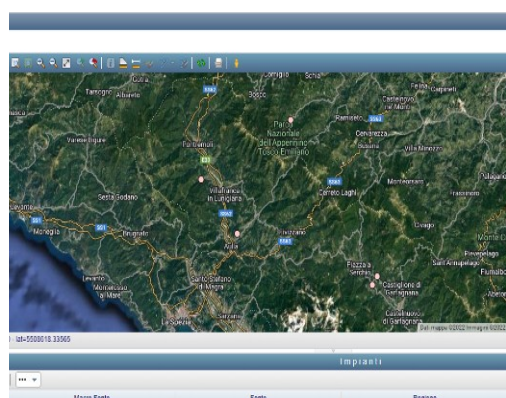
- Impianti idroelettrici

Comune	Potenza nominale (kW)
Bagnone	235
Bagnone	495
Bagnone	1280
Casola in Lunigiana	45
Fivizzano	129
Fivizzano	1696
Fivizzano	2550
Licciana Nardi	100
Licciana Nardi	280
Licciana Nardi	315
Pontremoli	220
Pontremoli	950
Pontremoli	1125
Pontremoli	1250
Villafranca in Lunigiana	130
Zeri	75
Zeri	659
Zeri	1125



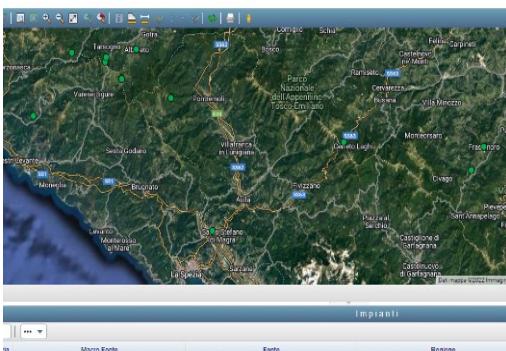
- Biomasse

Fonte	Comune	Potenza nominale (kW)
Biomasse solide	Licciana Nardi	200
Biomasse solide	Mulazzo	280



- Impianti eolici

Comune	Potenza nominale (kW)
Zeri	10.000



- Impianti fotovoltaici (dati Atlasimpianti)

Comune	n. impianti
Aulla	162
Bagnone	53
Casola in Lunigiana	20
Comano	7
Filattiera	71
Fivizzano	221
Fosdinovo	103
Licciana Nardi	97
Mulazzo	49
Podenzana	53

Pontremoli	76
Tresana	69
Villafranca in Lunigiana	109
Zeri	13
Totale	1103

3.1.6. Rifiuti

Dalla consultazione del Catasto Rifiuti di ISPRA è possibile risalire alle informazioni relative a ciascun comune che è interessato dal presente PdP, di seguito riportate:

Aulla

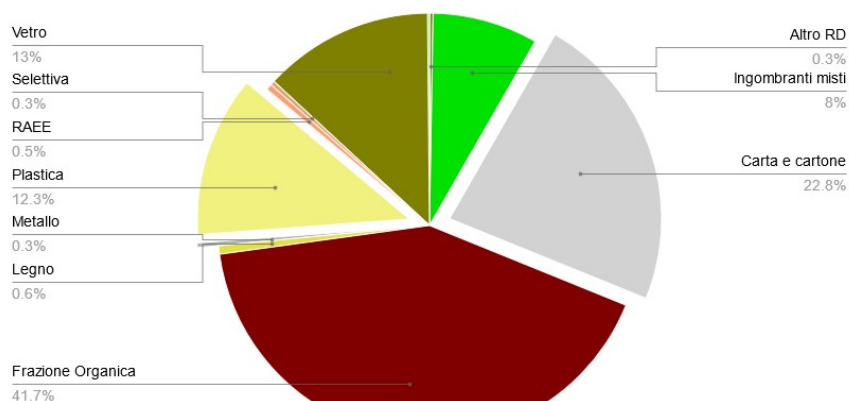
[Regione Toscana - Car...](#)
[Regione Toscana - SIT...](#)
[Piano di indirizzo terri...](#)
[Regione Toscana - Siti...](#)
[Gestione Corrisponde...](#)
[Statuto Territorio RI - ...](#)
[Altri segnali](#)

[Autorizzazioni](#)
[Rifiuti Urbani](#)
[Rifiuti Speciali](#)
[Questionari/Richieste Dati](#)
[Pubblicazioni](#)
[Link](#)

	Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
	2022	Comune di Aulla	10.656	3.570,370	4.707,090	75,85	335,06	441,73
	2021	Comune di Aulla	10.720	3.336,384	4.457,527	74,85	311,23	415,81
	2020	Comune di Aulla	10.621	3.822,561	4.761,782	80,28	359,91	448,34
	2019	Comune di Aulla	10.739	3.777,452	4.742,227	79,66	351,75	441,59
ne	2018	Comune di Aulla	10.855	3.201,062	4.214,042	75,96	294,89	388,21
	2017	Comune di Aulla	11.092	3.583,832	4.518,477	79,32	323,10	407,36
	2016	Comune di Aulla	11.121	3.003,482	4.031,687	74,50	270,07	362,53
	2015	Comune di Aulla	11.263	1.690,378	3.911,908	43,21	150,08	347,32
	2014	Comune di Aulla	11.315	2.164,460	4.659,170	46,46	191,29	411,77
	2013	Comune di Aulla	11.339	2.348,211	4.497,591	52,21	207,09	396,65
	2012	Comune di Aulla	11.279	2.249,580	4.684,780	48,02	199,45	415,35
	2011	Comune di Aulla	11.284	2.249,580	4.606,380	48,84	199,36	408,22
2010	Comune di Aulla	11.312	2.536,730	5.126,110	49,49	224,25	453,16	

Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv
 [Esporta tabella](#)

Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv [Esporta tabella](#)



Bagnone

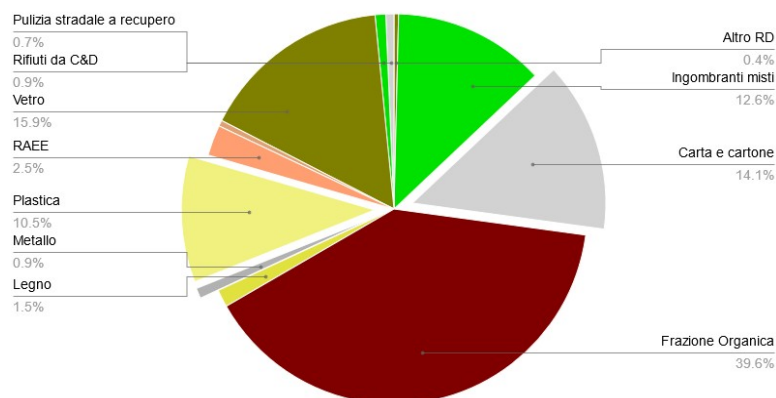
[Regione Toscana - Car...](#)
[Regione Toscana - SIT...](#)
[Piano di indirizzo terri...](#)
[Regione Toscana - Siti...](#)
[Gestione Corrisponde...](#)
[Statuto Territorio RT - ...](#)
[Altri segnali](#)

[Autorizzazioni](#)
[Rifiuti Urbani](#)
[Rifiuti Speciali](#)
[Questionari/Richieste Dati](#)
[Pubblicazioni](#)
[Link](#)

	Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
ne	2022	Comune di Bagnone	1.676	777,282	964,207	80,61	463,77	575,30
	2021	Comune di Bagnone	1.692	604,655	784,407	77,08	357,36	463,60
	2020	Comune di Bagnone	1.779	716,053	872,044	82,11	402,50	490,19
	2019	Comune di Bagnone	1.786	752,888	919,218	81,91	421,55	514,68
	2018	Comune di Bagnone	1.808	573,414	739,899	77,50	317,15	409,24
	2017	Comune di Bagnone	1.836	502,868	657,988	76,43	273,89	358,38
	2016	Comune di Bagnone	1.856	521,879	762,079	68,48	281,18	410,60
	2015	Comune di Bagnone	1.887	306,452	1.084,372	28,26	162,40	574,65
	2014	Comune di Bagnone	1.883	252,130	976,020	25,83	133,90	518,33
	2013	Comune di Bagnone	1.872	289,425	1.019,585	28,39	154,61	544,65
2012	Comune di Bagnone	1.914	180,720	932,310	19,38	94,42	487,10	
2011	Comune di Bagnone	1.926	286,095	1.103,695	25,92	148,54	573,05	
2010	Comune di Bagnone	1.930	256,130	1.169,290	21,90	132,71	605,85	

Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv
 [Esporta tabella](#)

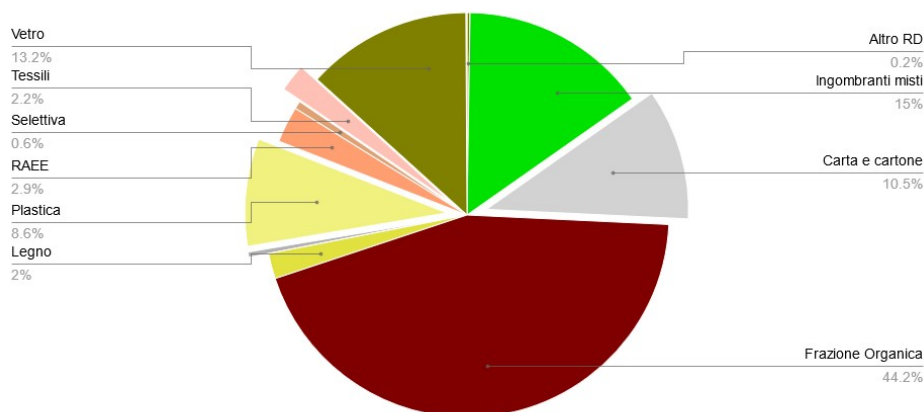

Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv [Esporta tabella](#)



Casola in Lunigiana

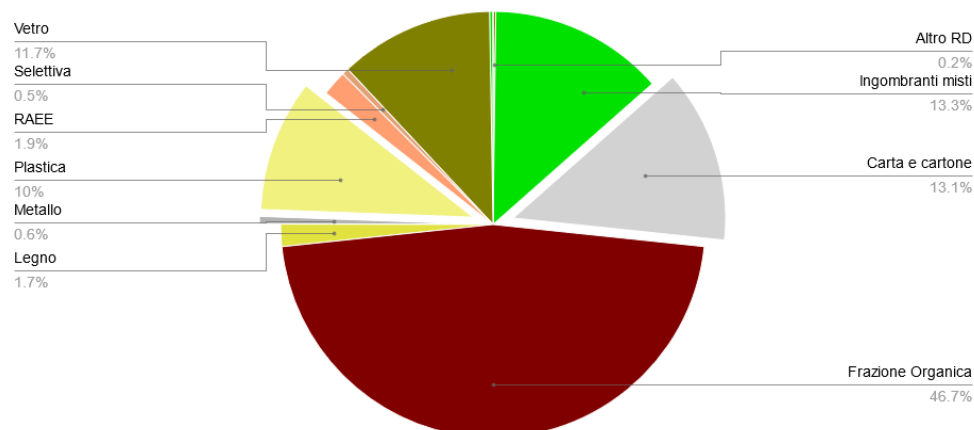
Anno		Dato relativo a:		Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2022	Comune di Casola in Lunigiana			947	309,473	377,964	81,88	326,79	399,12
2021	Comune di Casola in Lunigiana			968	213,566	279,107	76,52	220,63	288,33
2020	Comune di Casola in Lunigiana			979	341,520	424,080	80,53	348,85	433,18
2019	Comune di Casola in Lunigiana			990	332,599	413,299	80,47	335,96	417,47
2018	Comune di Casola in Lunigiana			999	236,516	311,276	75,98	236,75	311,59
2017	Comune di Casola in Lunigiana			1.020	317,912	376,162	84,51	311,68	368,79
2016	Comune di Casola in Lunigiana			1.011	245,435	342,605	71,64	242,76	338,88
2015	Comune di Casola in Lunigiana			988	122,872	553,953	22,18	124,36	560,68
2014	Aggergazione: UNIONE DI COMUNI MONTANA LUNIGIANA			9.501	1.379,601	3.947,551	34,95	145,21	415,49
2013	Comune di Casola in Lunigiana			995	137,145	477,075	28,75	137,83	479,47
2012	Comune di Casola in Lunigiana			1.007	84,100	419,510	20,05	83,52	416,59
2011	Comune di Casola in Lunigiana			1.003	165,255	563,065	29,35	164,76	561,38
2010	Comune di Casola in Lunigiana			1.042	160,270	586,510	27,33	153,81	562,87

Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv [Esporta tabella](#)

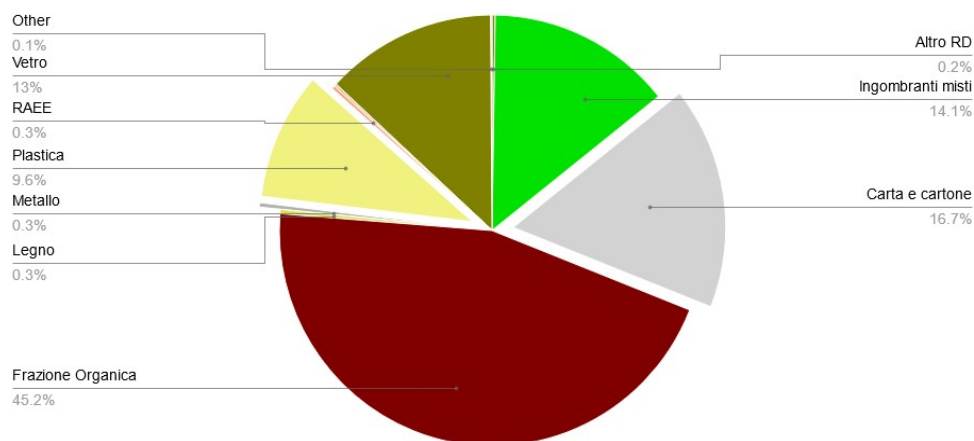


Comano

Anno Autorizzazioni		Rifiuti Urbani	Rifiuti Speciali	Questionari/Richieste Dati		Pubblicazioni	Link	
	Dati di Sintesi		Dati di Dettaglio					
	Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
	2022	Comune di Comano	667	249,706	398,091	62,73	374,37	596,84
	2021	Comune di Comano	657	208,728	342,982	60,86	317,70	522,04
	2020	Comune di Comano	669	271,130	396,903	68,31	405,28	593,28
	2019	Comune di Comano	689	303,918	413,993	73,41	441,10	600,86
ione	2018	Comune di Comano	695	240,338	357,818	67,17	345,81	514,85
	2017	Comune di Comano	715	272,901	377,561	72,28	381,68	528,06
s	2016	Comune di Comano	704	259,960	588,530	44,17	369,26	835,98
	2015	Comune di Comano	714	181,463	533,010	34,04	254,15	746,51
	2014	Comune di Comano	744	173,300	510,110	33,97	232,93	685,63
	2013	Comune di Comano	757	162,780	528,960	30,77	215,03	698,76
	2012	Comune di Comano	750	194,757	489,837	39,76	259,68	653,12
	2011	Comune di Comano	755	207,179	600,769	34,49	274,41	795,72
	2010	Comune di Comano	774	143,583	618,383	23,22	185,51	798,94
Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv					Esporta tabella			



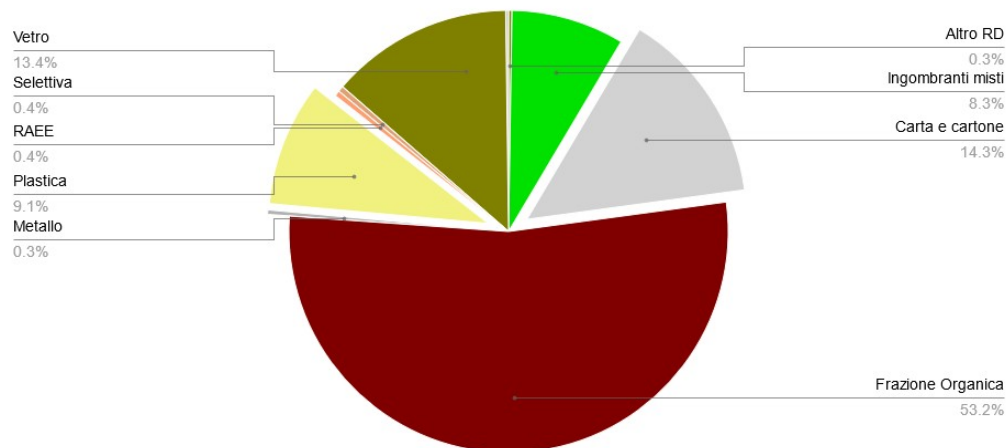
Filattiera



Fosdinovo

Rifiuti Urbani									
Anno	Dato relativo a:		Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)	
2022	Comune di Fosdinovo		4.574	1.639,364	2.088,049	78,51	358,41	456,50	
2021	Comune di Fosdinovo		4.597	1.269,660	1.677,254	75,70	276,19	364,86	
2020	Comune di Fosdinovo		4.657	1.693,832	2.042,631	82,92	363,72	438,62	
2019	Comune di Fosdinovo		4.668	1.582,779	1.926,069	82,18	339,07	412,61	
2018	Comune di Fosdinovo		4.629	1.243,575	1.599,430	77,75	268,65	345,52	
2017	Comune di Fosdinovo		4.792	1.342,345	1.670,955	80,33	280,12	348,70	
2016	Comune di Fosdinovo		4.831	1.077,422	1.463,412	73,62	223,02	302,92	
2015	Comune di Fosdinovo		4.883	846,027	1.953,291	43,31	173,26	400,02	
2014	Aggregazione: UNIONE DI COMUNI MONTANA LUNIGIANA		9.501	1.379,601	3.947,551	34,95	145,21	415,49	
2013	Comune di Fosdinovo		4.963	597,552	1.941,762	30,77	120,40	391,25	
2012	Comune di Fosdinovo		4.977	865,039	1.979,982	43,69	173,81	397,83	
2011	Comune di Fosdinovo		4.971	865,039	2.038,060	42,44	174,02	409,99	
2010	Comune di Fosdinovo		5.054	882,785	2.242,645	39,36	174,67	443,74	

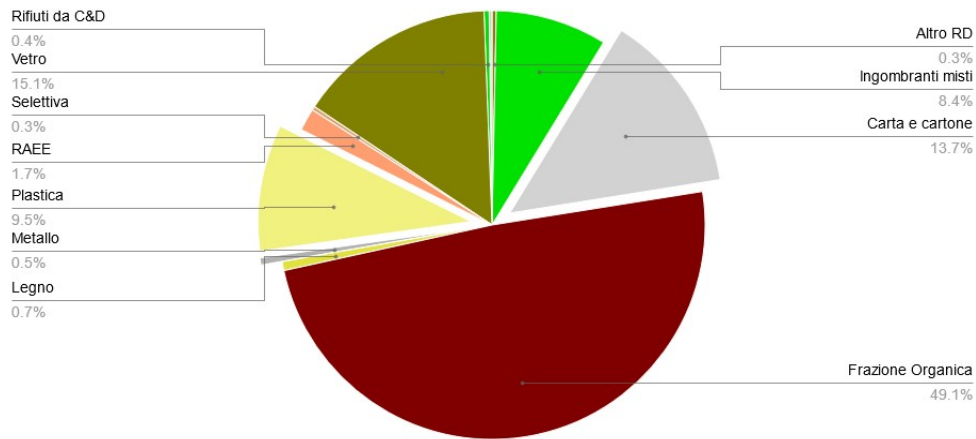
Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv [Esporta tabella](#)



Licciana Nardi

Anno								
Dato relativo a:								
Popolazione								
RD (t)								
Tot. RU (t)								
RD (%)								
RD Pro capite (kg/ab.*anno)								
RU pro capite (kg/ab.*anno)								
2022	Comune di Licciana Nardi	4.709	1.670,599	2.180,939	76,60	354,77	463,14	
2021	Comune di Licciana Nardi	4.737	1.450,573	1.946,943	74,51	306,22	411,01	
2020	Comune di Licciana Nardi	4.819	1.641,407	2.062,911	79,57	340,61	428,08	
2019	Comune di Licciana Nardi	4.838	1.647,210	2.048,990	80,39	340,47	423,52	
2018	Comune di Licciana Nardi	4.847	1.386,468	1.846,783	75,07	286,05	381,02	
2017	Comune di Licciana Nardi	4.918	1.510,984	1.914,624	78,92	307,24	389,31	
2016	Comune di Licciana Nardi	4.912	1.196,889	1.636,414	73,14	243,67	333,15	
2015	Comune di Licciana Nardi	4.949	889,676	2.033,835	43,74	179,77	410,96	
2014	Comune di Licciana Nardi	4.951	845,879	2.112,414	40,04	170,85	426,66	
2013	Comune di Licciana Nardi	4.953	874,686	2.249,142	38,89	176,60	454,10	
2012	Comune di Licciana Nardi	4.938	859,720	2.046,710	42,00	174,10	414,48	
2011	Comune di Licciana Nardi	4.955	1.001,339	2.214,506	45,22	202,09	446,92	
2010	Comune di Licciana Nardi	4.987	718,990	2.687,320	26,75	144,17	538,87	

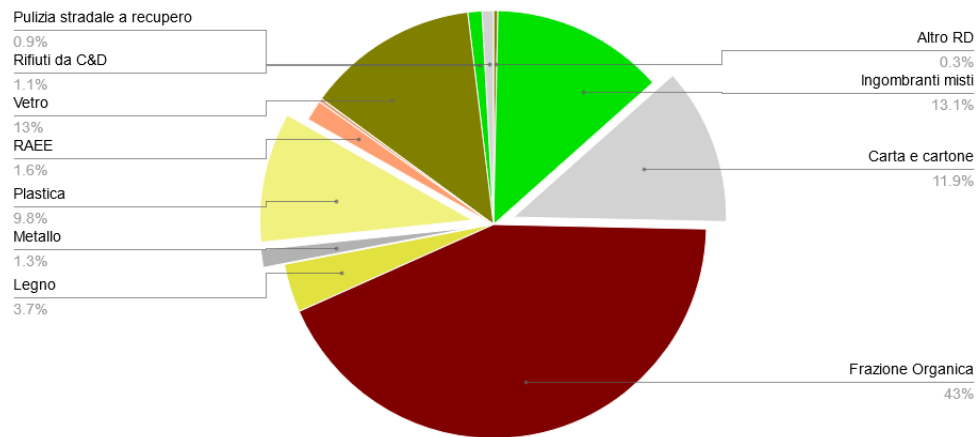
Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv [Esporta tabella](#)



Mulazzo

Anno								
Dato relativo a:								
Popolazione								
RD (t)								
Tot. RU (t)								
RD (%)								
RD Pro capite (kg/ab.*anno)								
RU pro capite (kg/ab.*anno)								
2022	Comune di Mulazzo	2.284	892,260	1.151,895	77,46	390,66	504,33	
2021	Comune di Mulazzo	2.254	767,437	1.011,769	75,85	340,48	448,88	
2020	Comune di Mulazzo	2.282	852,996	1.069,577	79,75	373,79	468,70	
2019	Comune di Mulazzo	2.309	1.055,882	1.272,092	83,00	457,29	550,93	
2018	Comune di Mulazzo	2.371	747,732	973,492	76,81	315,37	410,58	
2017	Comune di Mulazzo	2.425	726,749	930,179	78,13	299,69	383,58	
2016	Comune di Mulazzo	2.422	555,020	777,510	71,38	229,16	321,02	
2015	Comune di Mulazzo	2.424	380,374	1.075,849	35,36	156,92	443,83	
2014	Agglomerazione: UNIONE DI COMUNI MONTANA LUNIGIANA	9.501	1.379,601	3.947,551	34,95	145,21	415,49	
2013	Comune di Mulazzo	2.513	402,915	1.124,275	35,84	160,33	447,38	
2012	Comune di Mulazzo	2.550	303,300	1.111,040	27,30	118,94	435,70	
2011	Comune di Mulazzo	2.566	462,406	1.331,136	34,74	180,20	518,76	
2010	Comune di Mulazzo	2.642	351,080	1.493,490	23,51	132,88	565,29	

Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv [Esporta tabella](#)

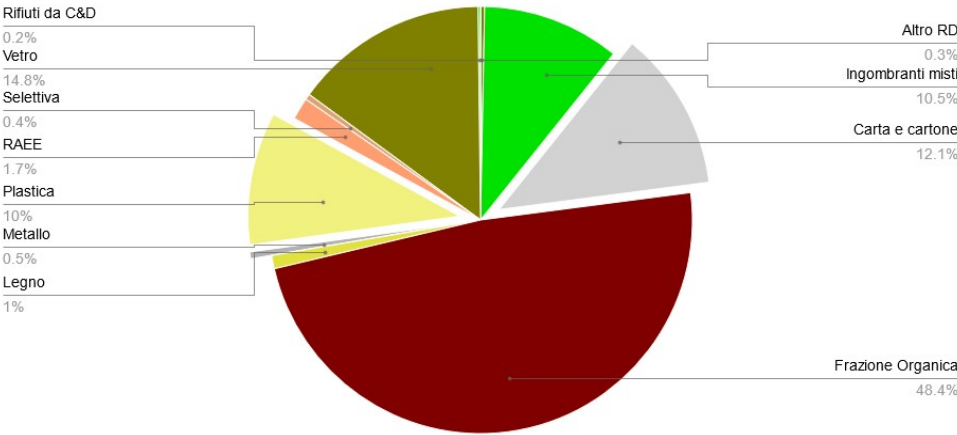


Podenzana

Anno Autorizzazioni		Rifiuti Urbani	Rifiuti Speciali	Questionari/Richieste Dati		Pubblicazioni		Link
	Data di Sintesi		Data di dettaglio					
	Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
Comune di Podenzana	2022	Comune di Podenzana	2.094	708,604	887,044	79,88	338,40	423,61
	2021	Comune di Podenzana	2.119	472,271	623,425	75,75	222,87	294,21
	2020	Comune di Podenzana	2.098	673,349	813,414	82,78	320,95	387,71
	2019	Comune di Podenzana	2.123	667,594	799,919	83,46	314,46	376,79
	2018	Comune di Podenzana	2.115	475,637	620,022	76,71	224,89	293,15
	2017	Comune di Podenzana	2.175	559,278	687,048	81,40	257,14	315,88
	2016	Comune di Podenzana	2.222	453,626	640,986	70,77	204,15	288,47
	2015	Comune di Podenzana	2.180	243,580	903,600	26,96	111,73	414,50
	2014	Comune di Podenzana	2.191	348,055	1.059,355	32,86	158,86	483,50
	2013	Comune di Podenzana	2.195	351,385	1.033,376	34,00	160,08	470,79
	2012	Comune di Podenzana	2.150	279,792	1.001,538	27,94	130,14	465,83
	2011	Comune di Podenzana	2.142	294,609	1.001,975	29,40	137,54	467,78
	2010	Comune di Podenzana	2.178	279,405	1.034,205	27,02	128,29	474,84

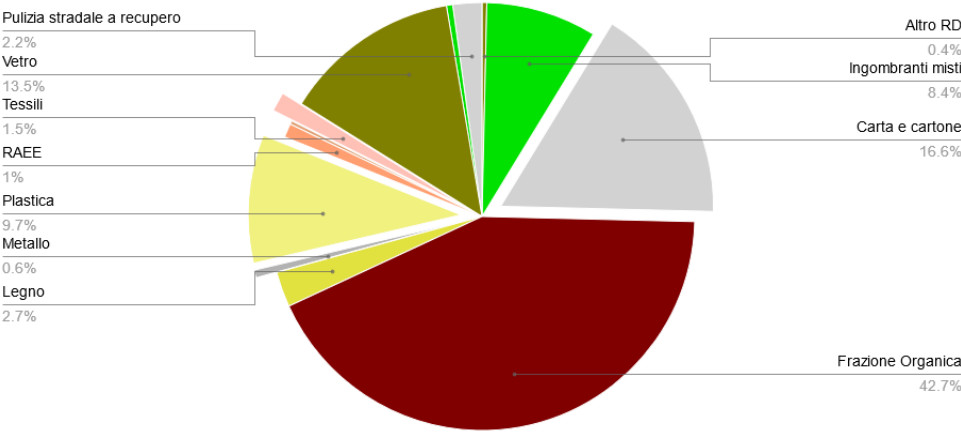
Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv

Esporta tabella



Pontremoli

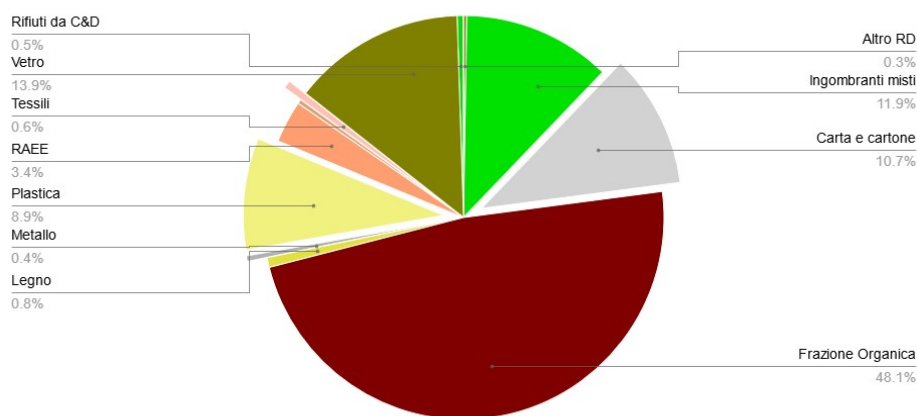
Anno Autorizzazioni		Rifiuti Urbani	Rifiuti Speciali	Questionari/Richieste Dati		Pubblicazioni		Link	
	Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)	
Comune	2022	Comune di Pontremoli	6.891	3.031,156	3.887,860	77,96	439,87	564,19	
	2021	Comune di Pontremoli	6.877	2.447,283	3.323,681	73,63	355,86	483,30	
	2020	Comune di Pontremoli	7.028	3.003,329	3.817,072	78,68	427,34	543,12	
	2019	Comune di Pontremoli	7.095	3.188,584	4.062,669	78,48	449,41	572,61	
	2018	Comune di Pontremoli	7.184	2.639,383	3.495,053	75,52	367,40	486,51	
	2017	Comune di Pontremoli	7.193	2.854,511	3.631,453	78,61	396,85	504,86	
	2016	Comune di Pontremoli	7.284	2.473,050	3.500,100	70,66	339,52	480,52	
	2015	Comune di Pontremoli	7.357	1.044,126	4.078,541	25,60	141,92	554,38	
	2014	Comune di Pontremoli	7.466	1.207,347	4.204,347	28,72	161,71	563,13	
	2013	Comune di Pontremoli	7.524	1.181,996	3.952,439	29,91	157,10	525,31	
Comune	2012	Comune di Pontremoli	7.605	1.041,730	3.964,600	26,28	136,98	521,31	
	2011	Comune di Pontremoli	7.633	1.191,290	4.322,270	27,56	156,07	566,26	
	2010	Comune di Pontremoli	7.770	1.245,980	4.409,532	28,26	160,36	567,51	



Tresana

Anno Autorizzazioni		Rifiuti Urbani	Rifiuti Speciali	Questionari/Richieste Dati		Pubblicazioni		Link
	Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
Comune di Tresana	2022	Comune di Tresana	1.951	643,217	808,542	79,55	329,69	414,42
	2021	Comune di Tresana	1.949	502,759	662,215	75,92	257,96	339,77
	2020	Comune di Tresana	1.938	650,493	790,658	82,27	335,65	407,98
	2019	Comune di Tresana	1.920	634,535	769,295	82,48	330,49	400,67
	2018	Comune di Tresana	1.947	480,940	612,370	78,54	247,02	314,52
	2017	Comune di Tresana	1.999	543,993	660,563	82,35	272,13	330,45
	2016	Comune di Tresana	2.020	463,283	633,803	73,10	229,35	313,76
	2015	Comune di Tresana	2.044	338,469	892,169	37,94	165,59	436,48
	2014	Comune di Tresana	2.079	335,552	892,382	37,60	161,40	429,24
	2013	Comune di Tresana	2.083	333,609	926,159	36,02	160,16	444,63
Comune di Tresana	2012	Comune di Tresana	2.095	242,332	834,717	29,03	115,67	398,43
	2011	Comune di Tresana	2.085	378,027	983,385	38,44	181,31	471,65
	2010	Comune di Tresana	2.093	359,940	990,830	36,33	171,97	473,40

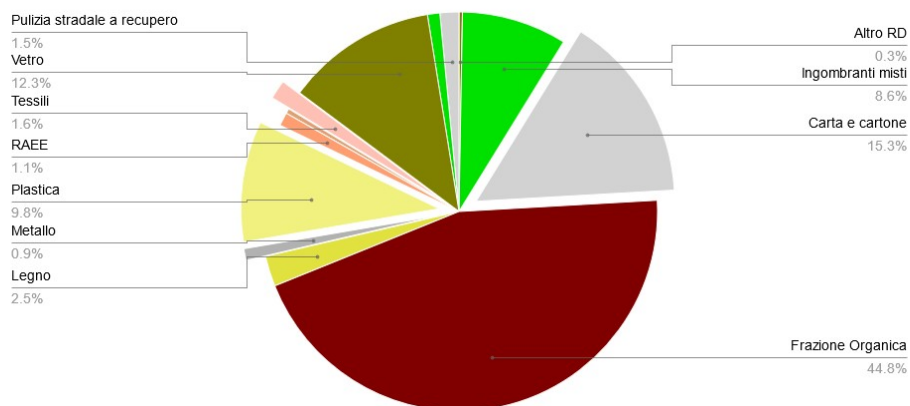
Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv [Esporta tabella](#)



Villafranca in Lunigiana

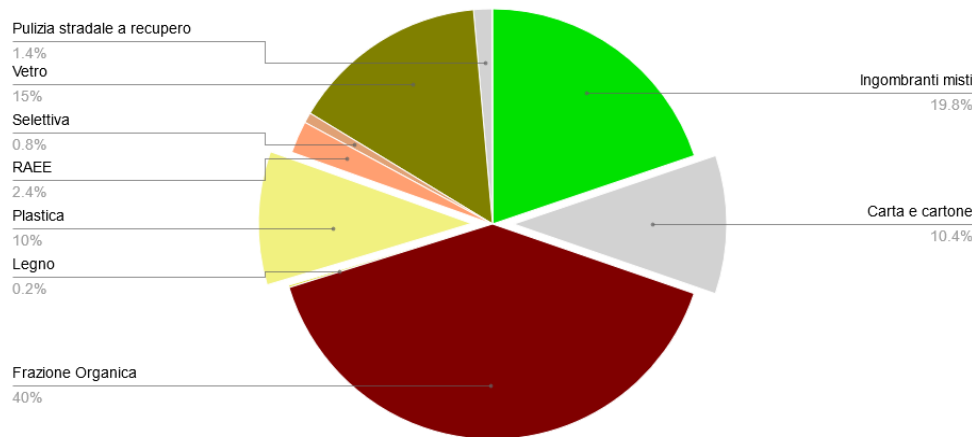
Anno Autorizzazioni		Rifiuti Urbani	Rifiuti Speciali	Questionari/Richieste Dati		Pubblicazioni		Link	
	Dati di Sintesi		Dati di Dettaglio						
	Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)	
Comune	2022	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.550	1.821,722	2.260,247	80,60	400,38	496,76	
	2021	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.598	1.528,224	1.955,007	78,17	332,37	425,19	
	2020	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.628	1.780,493	2.201,610	80,87	384,72	475,72	
	2019	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.649	1.777,225	2.143,300	82,93	382,28	460,97	
	2018	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.688	1.382,080	1.756,195	78,74	294,98	374,61	
	2017	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.727	1.493,837	1.864,092	80,14	316,02	394,35	
	2016	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.763	1.255,275	1.680,915	74,68	263,55	352,91	
	2015	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.770	1.039,167	1.970,872	52,73	217,05	413,18	
	2014	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.832	936,667	1.907,747	49,10	193,85	394,82	
	2013	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.831	921,154	2.093,202	44,01	190,68	433,29	
Comune	2012	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.735	1.075,875	2.099,965	51,23	227,22	443,50	
	2011	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.730	1.046,391	2.191,495	47,75	221,22	463,32	
	2010	Comune di Villafranca in Lunigiana	4.877	1.033,220	2.348,820	43,99	211,86	481,61	

Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv [Esporta tabella](#)



Rifiuti Urbani		Rifiuti Speciali	Questionari/Richieste Dati		Pubblicazioni		Link	
Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)	
2022	Comune di Zeri	939	345,170	464,916	74,24	367,59	495,12	
2021	Comune di Zeri	969	279,785	402,919	69,44	288,74	415,81	
2020	Comune di Zeri	995	334,825	445,212	75,21	336,51	447,45	
2019	Comune di Zeri	1.009	330,330	437,620	75,48	327,38	433,72	
2018	Comune di Zeri	1.019	235,943	353,683	66,71	231,54	347,09	
2017	Comune di Zeri	1.057	289,087	389,417	74,24	273,50	368,42	
2016	Comune di Zeri	1.071	222,370	356,950	62,30	207,63	333,29	
2015	Comune di Zeri	1.094	123,400	518,010	23,82	112,80	473,50	
2014	Aggregazione: UNIONE DI COMUNI MONTANA LUNIGIANA	9.501	1.379,601	3.947,551	34,95	145,21	415,49	
2013	Comune di Zeri	1.148	117,350	529,720	22,15	102,22	461,43	
2012	Comune di Zeri	1.194	179,166	753,797	23,77	150,06	631,32	
2011	Comune di Zeri	1.201	179,166	761,350	23,53	149,18	633,93	
2010	Comune di Zeri	1.217	156,000	748,900	20,83	128,18	615,37	

Utilizzando il pulsante è possibile esportare la tabella in formato csv [Esporta tabella](#)



Si riportano di seguito i valori riferiti all'anno 2022 riferiti ai Rifiuti Differenziati (t) ed ai Rifiuti Urbani per ciascun comune (fonte:ISPRA).

Comune	RD (t)	RU (t)
Aulla	3570,370	4707,090
Bagnone	777,282	964,207
Casola in Lunigiana	307,473	377,964
Comano	249,706	398,091
Filattiera	795,553	978,248
Fivizzano	2522,965	3404,639
Fosdinovo	1639,364	2088,049
Licciana Nardi	1670,599	2180,939
Mulazzo	892,260	1151,895
Podenzana	708,604	887,044
Pontremoli	3031,156	3887,860
Tresana	643,217	808,542
Villafranca in Lunigiana	1821,722	2260,247
Zeri	345,170	464,916

Impianti di gestione dei rifiuti

Dal sito SIRA – ARPAT si rileva che nel Comune di Aulla si localizza la totalità degli impianti di gestione /trattamento rifiuti della UC Lunigiana; in particolare tra questi è presente, ad Albiano Magra, l'impianto di trattamento dell'impresa Costa che, mediante selezione e cernita di rifiuti urbani e di rifiuti speciali provenienti da diversi cicli di produzione, smaltisce rifiuti solidi urbani.

3.1.7. Inquinamenti fisici

Clima acustico

- *Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)*

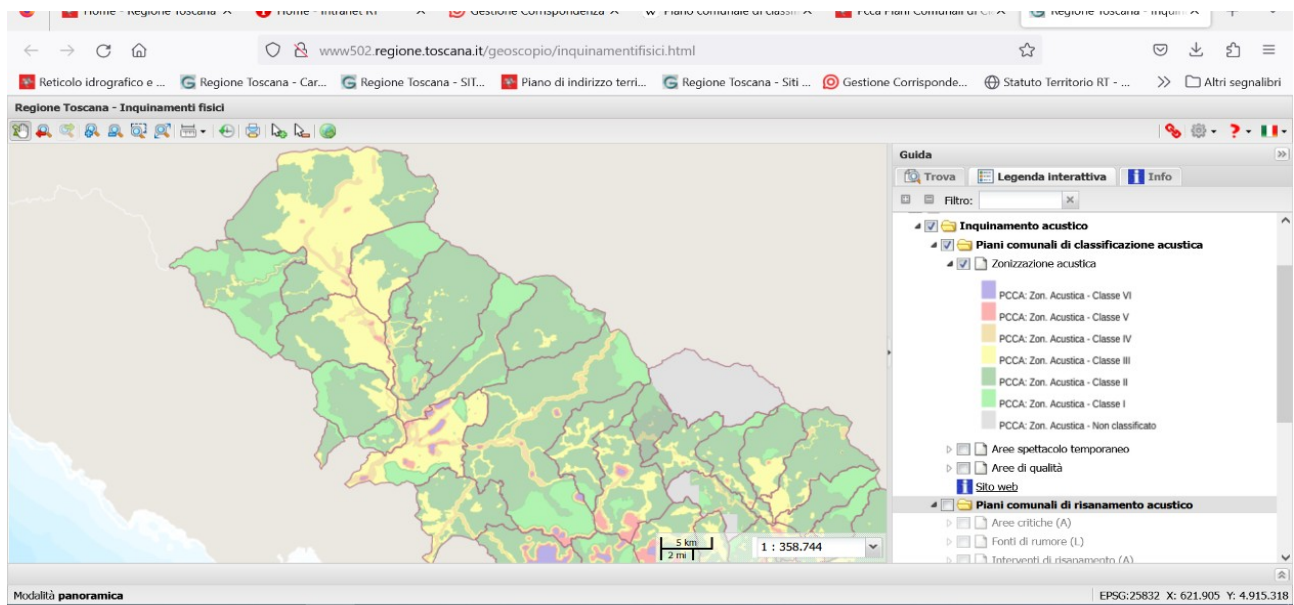
L'inquinamento acustico è causato soprattutto da un'eccessiva esposizione a suoni e rumori di elevata intensità. Questo può avvenire in grandi città e ambienti naturali. La legge n. 447/1995, art. 2 fornisce la definizione di inquinamento acustico “l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le normali funzioni degli ambienti stessi”.

Le principali fonti di rumore che assumono rilievo sono:

- il traffico (veicolare, ferroviario e aeroportuale);
- quello originato da attività industriali;
- quello originato da attività musicali e ricreative;
- quello originato da attività e fonti di rumore in ambiente abitativo.

L'Agenzia Europea dell'Ambiente definisce il rumore come “un suono udibile che causa disturbo, o danno alla salute” sottolineando così come non si possa prescindere dagli effetti che il rumore stesso genera sull'uomo. Con il D.Lgs. 194/2005 “Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”, si definisce il rumore ambientale come la somma dei suoni indesiderati o nocivi in ambiente esterno prodotti dalle attività umane, compreso il rumore emesso da mezzi di trasporto, dovuto al traffico veicolare, al traffico ferroviario, al traffico aereo e proveniente da siti di attività industriali.

Focalizzando l'attenzione sul territorio della Lunigiana, i PCCA presentano una zonizzazione acustica, del territorio interessato dal PdP, secondo la seguente classificazione ai sensi del DPCM 14/11/97.



Zonizzazione acustica (fonte <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/inquinamentifisici.html>)

Classe PCCA	Descrizione
I – Aree particolarmente protette	rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc.
II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività artigianali.
III – Aree di tipo misto	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV – Aree di intensa attività umana	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con

	limitata presenza di piccole industrie.
V – Aree prevalentemente industriali	rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI – Aree esclusivamente industriali	rientrano in questa classe le aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Dall'analisi della cartografia sopra riportata si evince che la classe più estesa è la classe II “aree prevalentemente residenziali” seguita dalla classe III “aree di tipo misto”.

Inquinamento elettromagnetico

Elettrodotti

Nello spazio intorno a un elettrodotto insistono:

- un campo elettrico, con frequenza 50 Hz, che si propaga verticalmente tra i conduttori della linea ed è molto intenso sotto i conduttori stessi; si misura in Volt su metro (V/m);
- un campo di induzione magnetica, con frequenza 50 Hz, che si propaga dai conduttori per cerchi concentrici e si misura in microTesla (μ T).

Il campo elettrico prodotto dagli elettrodotti è facilmente schermato dalla maggior parte degli oggetti (vegetazione e strutture murarie).

Il campo magnetico prodotto dagli impianti elettrici è invece poco attenuato dagli ostacoli normalmente presenti; pertanto la sua intensità si riduce solo col crescere della distanza dalla sorgente. L'intensità del campo magnetico è direttamente proporzionale alla quantità di corrente che attraversa i conduttori della linea elettrica e varia a seconda dell'energia prodotta e della potenza assorbita (consumi).

Per le linee aeree esterne l'induzione magnetica, a parità di corrente, varia con la distanza dalla linea, attenuandosi all'aumentare della stessa. Nel caso di linee interrate, l'induzione magnetica generata è ridotta significativamente e si attenua già a pochi metri dalla linea, non per la schermatura del terreno, ma per il fatto che i tre conduttori sono tra loro molto ravvicinati, ottenendo una sovrapposizione degli effetti che fa, di fatto, diminuire la risultante del campo generato.

Per gli elettrodotti ad alta tensione non è possibile definire una distanza di sicurezza uguale per tutti gli impianti, proprio perché non tutte le linee trasportano la stessa quantità di energia.

Nel caso delle cabine di trasformazione MT/BT l'impatto elettromagnetico è spazialmente molto confinato: campi significativi si possono trovare soltanto entro distanze di qualche metro dal perimetro della cabina stessa. Nel caso di appartamenti posizionati sopra la cabina i campi sono normalmente molto contenuti, campi un po' più intensi si possono trovare nelle stanze direttamente adiacenti a tali impianti.

I limiti di esposizione ai campi elettromagnetici a bassa frequenza stabiliti dalla normativa sono tre:

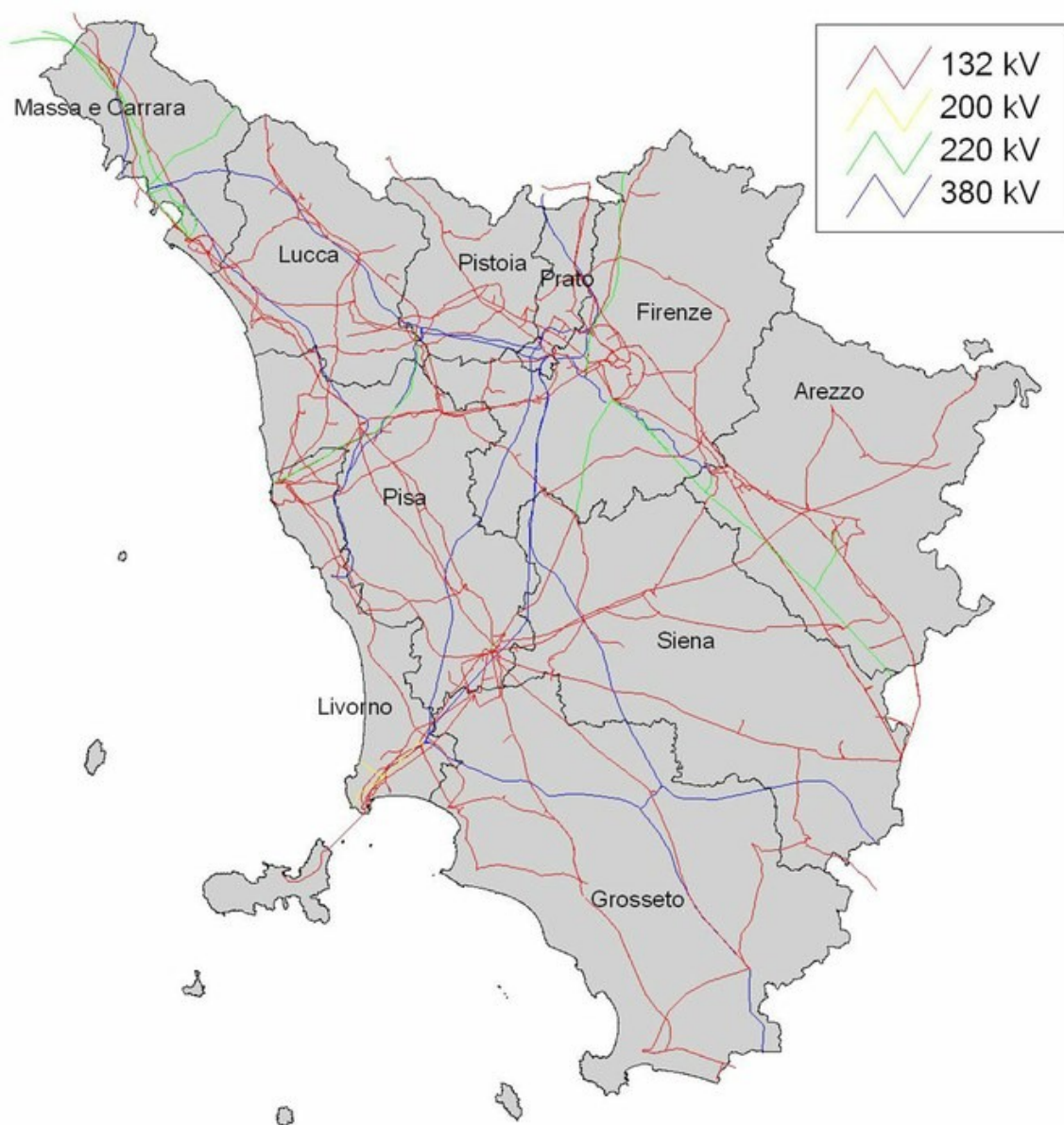
- limite di esposizione 100 μ T: livello di induzione magnetica che non deve essere mai superato in nessun punto dello spazio
- valore di attenzione 10 μ T: livello di induzione magnetica che non deve essere superato nei luoghi adibiti a permanenza prolungata della popolazione superiore alle 4 ore giornaliere; si applica alle situazioni esistenti
- obiettivo di qualità 3 μ T: livello di induzione magnetica che non deve essere superato nei luoghi adibiti a permanenza prolungata della popolazione superiore alle 4 ore giornaliere; si applica alle nuove realizzazioni (nuovi edifici vicini ad elettrodotti esistenti, oppure nuovo elettrodotto vicino ad edifici esistenti).

Relativamente alla tensione di esercizio le linee elettriche si dividono in tre grandi classi:

- alta tensione (380 kV, 220 kV e 132 kV): sono le sorgenti di campi elettromagnetici a bassa frequenza di maggior interesse per l'esposizione della popolazione
- media tensione (15 kV)
- bassa tensione (380 V e 220 V): sono le linee che portano l'energia nei luoghi di vita e di lavoro.

Le linee elettriche a 132kV e a 15 kV non sono solo aeree esterne, ma possono anche essere interrate.

Il territorio di studio è attraversato nella direzione nord ovest – sud est da diverse linee di elettrodotti.



Elettrodotti presenti in regione Toscana – fonte ARPAT

In corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, il DPCM 08/07/03 indica per gli impianti esistenti un valore di attenzione pari a $10\mu\text{T}$, mentre per la progettazione di nuovi elettrodotti pone come obiettivo di qualità il valore di $3\mu\text{T}$.

La metodologia per il calcolo delle fasce di rispetto per gli elettrodotti è invece descritta dal DM 29/05/08. Per fascia di rispetto si intende lo spazio circostante un elettrodotto che comprende tutti i punti, al di sopra e al di sotto del livello del suolo, caratterizzati da una induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità ($3\mu\text{T}$).

La distanza di prima approssimazione (Dpa) è la distanza, in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di Dpa si trovi all'esterno delle fasce di rispetto.

Per le linee ad alta tensione ARPAT, nel documento "Metodologia di calcolo delle fasce di rispetto per gli elettrodotti", ipotizza una Dpa (Distanza di prima approssimazione) diversa a seconda della tensione, della configurazione e del gestore dell'elettrodotto.

Elementi RTV e SRB

Impianti di ricetrasmisione radio-TV (RTV, Impianti Radio-Televisivi)

Gli impianti per la diffusione delle trasmissioni radiofoniche e televisive - normalmente collocati lontani dai centri abitati e posizionati su dei rilievi che godono di una buona vista sull'area servita - sono costituiti da trasmettitori di grande potenza (10.000-100.000 Watt) e servono generalmente un'area molto vasta.

Questi impianti spesso ricevono il segnale da amplificare tramite collegamenti in alta frequenza, effettuati con impianti molto direttivi e di piccola potenza (≤ 5 W), direttamente dagli studi di trasmissione. Sopra questi edifici, spesso collocati nei centri urbani, compaiono così antenne di foggia varia (generalmente parabole), che producono campi dello stesso tipo di quelli diffusi dai ripetitori, ma di intensità assai più contenuta e diretti in maniera da non incontrare ostacoli nel loro cammino.

Gli impianti radiotelevisivi, per le loro caratteristiche emissive e soprattutto per le potenze impiegate, costituiscono le fonti di inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza più critiche, se installati nei pressi di abitazioni o comunque di ambienti frequentati dalla popolazione.

Impianti telefonia cellulare (SRB, Stazioni Radio-Base)

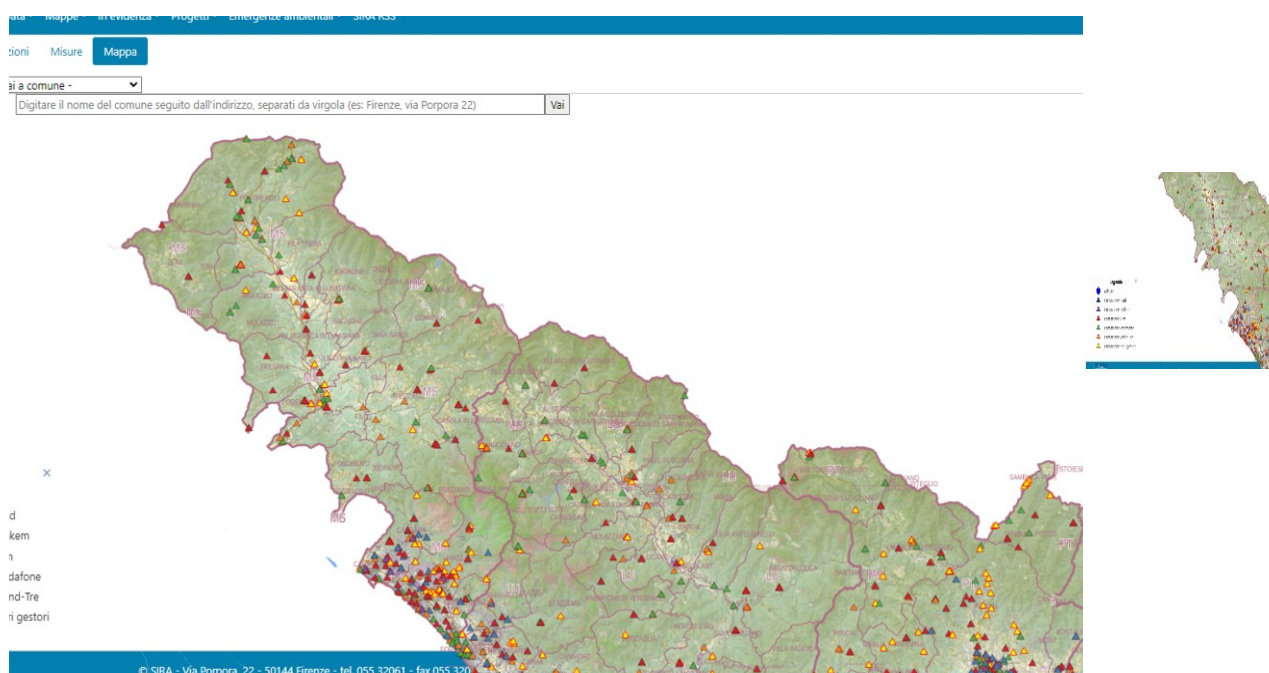
Gli impianti per la telefonia cellulare sono composti da antenne, generalmente montate su pali installati nel terreno o fissati al tetto degli edifici. Questi impianti sono distribuiti sul territorio in base alla densità della popolazione e sono quindi concentrati prevalentemente nelle aree urbane densamente abitate. Ogni impianto copre un'area molto ridotta (detta "cella"), infatti il numero di telefonate che l'impianto riesce a supportare contemporaneamente è limitato. Più aumenta la densità di utenti in un dato territorio, maggiore deve essere la sua suddivisione in celle, che diventano in questo modo più piccole: così nelle città è necessario avere molte antenne vicine tra loro.

Una caratteristica fondamentale delle trasmissioni per telefonia cellulare, diversamente da quelle per la diffusione radiotelevisiva, è la bi-direzionalità delle comunicazioni che avvengono tra la rete delle stazioni radio base e i telefoni cellulari degli utenti.

Nonostante le dimensioni, talvolta molto appariscenti, questi impianti irradiano potenze relativamente contenute che vanno da 500 a meno di 50 W. La potenza emessa cresce quando il traffico telefonico è intenso, mentre quando questo è scarso si riduce fino a un valore minimo tipicamente di 15-50 W.

Le antenne dirigono la potenza impiegata soprattutto verso gli utenti lontani e in orizzontale; nelle aree sotto le antenne non si trovano dunque mai livelli elevati di campo elettromagnetico.

I controlli ambientali eseguiti in Toscana su questo tipo di impianti raramente hanno individuato situazioni di criticità. I risultati dei controlli effettuati da ARPAT non hanno messo in evidenza superamenti dei limiti normativi vigenti, riscontrando piuttosto, nella maggior parte dei casi, livelli sensibilmente inferiori ai limiti. Tale fenomeno si riconduce, da un lato, alla ridotta potenza emessa dagli impianti SRB e, dall'altro, al fatto che la loro installazione è soggetta normalmente a valutazione revisionale dei campi irradiati da parte dell'ARPAT.



Postazioni telefoniche (fonte: ARPAT)

3.1.8. Popolazione

I comuni della Lunigiana hanno una popolazione che variabile dai circa 700 abitanti di Comano ai più di 10.000 abitanti di Aulla. Per tutti i comuni si assiste ad una continua diminuzione della popolazione. L'indice di vecchiaia è elevato e per molti comuni superiore a quello regionale e provinciale. La dimensione delle famiglie si attesta tra 1.77 e 2.28. (fonte Rapporto Ambientale del PSI). Di seguito si riportano i dati della popolazione dal 2016 al 1° gennaio 2024 (fonte ISTAT).

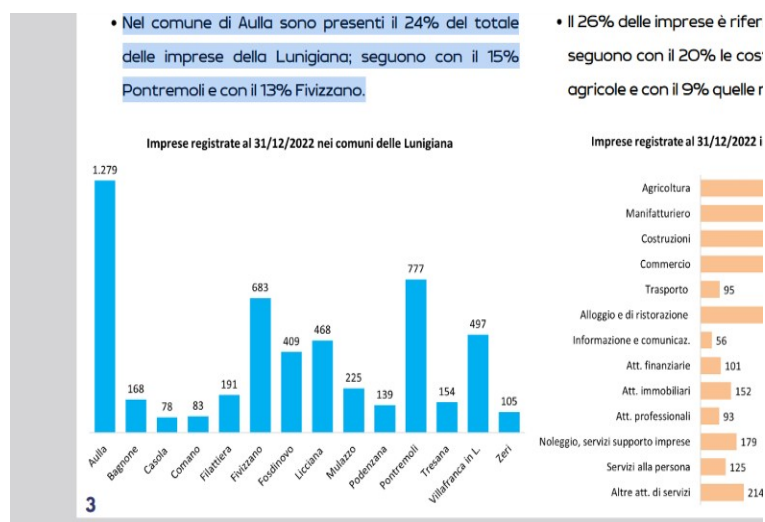
Comuni	2016	2017	2018	2019	2020	Al 1° gennaio 2024
Aulla	11.121	11.092	10.855	10.739	10.781	10690
Bagnone	1.856	1.836	1.808	1.786	1.735	1677
Casola in Lunigiana	1.011	1.020	999	990	988	947
Comano	704	715	695	689	672	667
Filattiera	2.301	2.285	2.243	2.239	2.209	2190
Fivizzano	7.838	7.730	7.622	7.502	7.300	7060
Fosdinovo	4.831	4.792	4.629	4.668	4.629	4586
Licciana Nardi	4.912	4.918	4.847	4.838	4.804	4722
Mulazzo	2.422	2.425	2.371	2.309	2.293	2289
Podenzana	2.222	2.175	2.115	2.123	2.106	2101
Pontremoli	7.284	7.193	7.184	7.095	6.950	6897
Tresana	2.020	1.999	1.947	1.920	1.925	1956
Villafranca in Lunigiana	4.763	4.727	4.688	4.649	4.592	4557
Zeri	1.071	1.057	1.019	1.009	992	940
Totale	56.372	55.981	55.040	54.575	53.996	51.279

3.1.9. Economia

Il Rapporto Economia Lunigiana del 2023, in riferimento ai dati raccolti nell'anno 2022 si riscontra che in un contesto provinciale dove la superficie territoriale complessiva è pari a 1.155 Km², la Lunigiana ne rappresenta 926 km², pari all'80% circa del totale. In lunigiana si trovano 14 dei 17 Comuni della Provincia di Massa-Carrara.

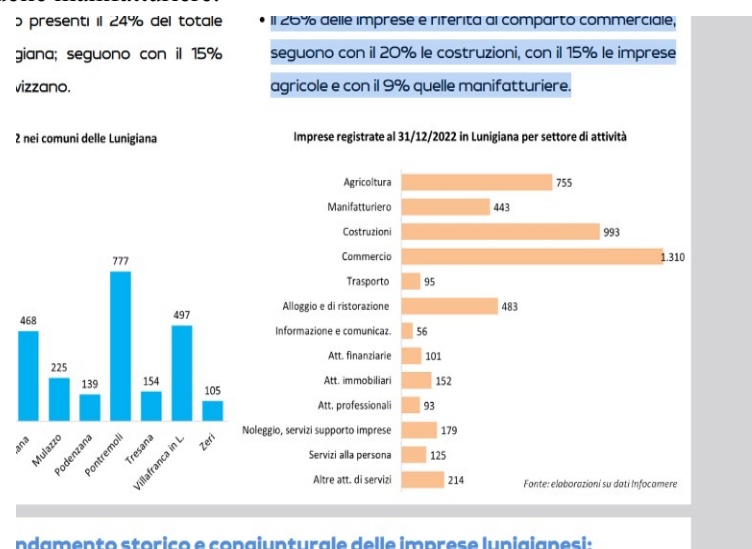
	Lunigiana	Massa Carrara	Incidenza (%)
Imprese registrate	5256	22359	23,5
Imprese femminili	1365	5152	26,5
Imprese giovanili	412	1508	27,3
Imprese straniere	733	2587	28,2
Imprese artigiane	1383	4796	28,9

Nel comune di Aulla sono presenti il 24% del totale delle imprese della Lunigiana; seguono con il 15% Pontremoli e con il 13% Fivizzano.



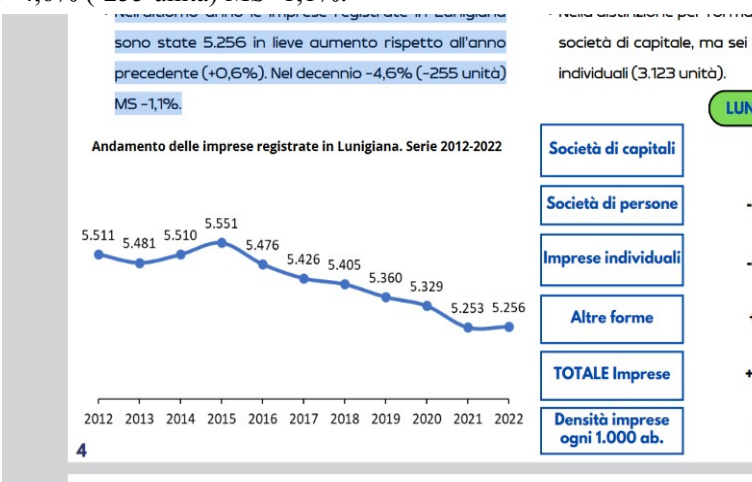
Andamento storico e congiunturale delle imprese lunigianesi:

Il 26% delle imprese è riferita al comparto commerciale, seguono con il 20% le costruzioni, con il 15% le imprese agricole e con il 9% quelle manifatturiere.



Andamento storico e congiunturale delle imprese lunigianesi:

Nell'ultimo anno le imprese registrate in Lunigiana sono state 5.256 in lieve aumento rispetto all'anno precedente (+0,6%). Nel decennio -4,6% (-255 unità) MS -1,1%.

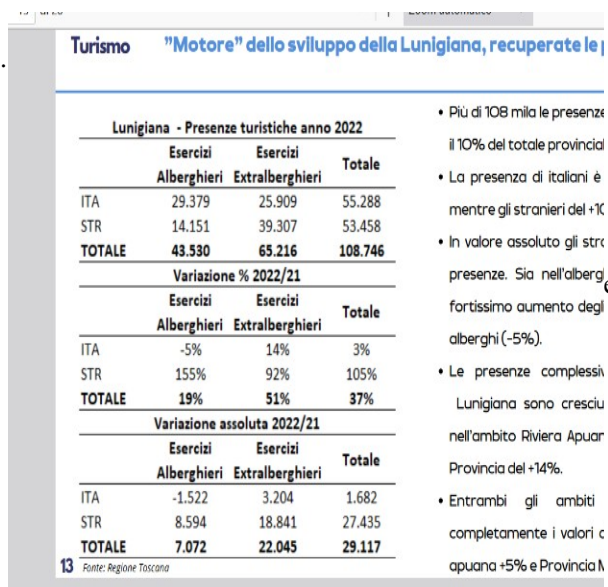


3.1.10. Turismo

Dalla consultazione del Rapporto Economia Lunigiana dell'anno 2023, relativo ai dati del 2022 si riscontra che:

- Più di 108 mila le presenze turistiche in Lunigiana nel 2022, il 10% del totale provinciale (1,1 milione).

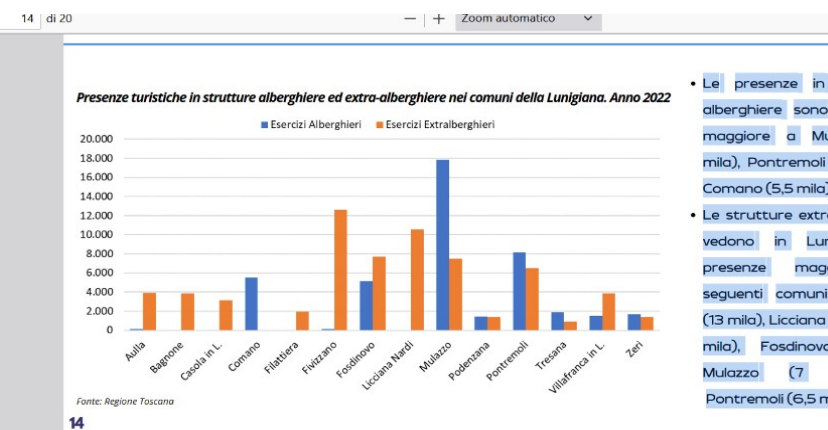
- La presenza di italiani è aumentata del +3% (MS +4%), mentre gli stranieri del +105% (MS +63%).
- In valore assoluto gli stranieri sono aumentati di 27 mila presenze. Sia nell'alberghiero che nell'extra alberghiero fortissimo aumento degli stranieri. Calano gli italiani negli alberghi (-5%).
- Le presenze complessive nell'ambito turistico della Lunigiana sono cresciute, rispetto al 2021, del +37%, nell'ambito Riviera Apuana del +12%, nella media della Provincia del +14%.
- Entrambi gli ambiti turistici hanno recuperato completamente i valori del 2019: Lunigiana +6%, Riviera apuana +5% e Provincia MS +5%.



Le presenze in strutture alberghiere sono la quota maggiore a Mulazzo (18 mila), Pontremoli (8 mila) e Comano (5,5 mila).

Le strutture extra- alberghiere vedono in Lunigiana le presenze maggiori nei seguenti comuni:

- Fivizzano (13 mila);
- Lucciana Nardi (10,5 mila);
- Fosdinovo (8 mila);
- Mulazzo (7 mila);
- Pontremoli (6,5 mila).



La quota maggiore di presenze straniere e riferibile nel 38% dei casi a turisti europei. La Germania nel 2022 conta più di 12 mila presenze. Segue il Belgio con quasi 7 mila, ed i Paesi Bassi 6 mila. Poi troviamo il Regno Unito tra i Paesi extra europei, con circa 3.500 presenze gli USA.

All'interno delle presenze italiane la quota maggiore spetta alla Lombardia, (18 mila presenze), segue Toscana (7 mila) e Emilia Romagna (6 mila).

Riguardo alle strutture extra-alberghiere si contano 80 agriturismi, sostanzialmente stabili nell'ultimo decennio, circa 3 campeggi e 120 tra Bed & Breakfast, affittacamere e altre strutture, erano solo 81 nel 2012. Fivizzano detiene il numero più consistente con circa 40 strutture extra-alberghiere, segue Pontremoli (28) e Fosdinovo (24). Lucciana e Pontremoli, con 4 e 5 stelle.

Per quanto riguarda gli alberghi sono ad oggi 27 quelli in Lunigiana, erano 35 nel 2012, di cui 14 con 1 o 2 stelle, 11 con 3 stelle e 2, ubicati a Lucciana Nardi e Pontremoli, con 4 e 5 stelle.

I posti letto, all'opposto delle strutture, sono invece diminuiti nell'ultimo decennio, passando da circa 4 mila nel

o delle strutture,
 citi nell'ultimo
 da circa 4 mila
 300 attuali.

Strutture ricettive presenti in Lunigiana. Anno 2022 .				
		N. Esercizi	Var. ass. 2022/2012	Var. % 2022/2012
Esercizi Alberghieri	Alberghi 1 e 2 stelle	14	-10	-42%
	Alberghi 3 stelle e RTA	11	3	33%
	Alberghi 4 e 5 stelle	2	-1	-27%
	Totale	27	-8	-24%
Esercizi Extralberghieri	Agriturismi	80	-3	-4%
	Altro	120	39	48%
	Campeggi e villaggi tur.	3	-1	-25%
	Totale	203	35	21%
Totale esercizi		229	27	13%

Fonte: Regione Toscana

Tre aziende agricole su quattro si trovano in Lunigiana:

2012 ai circa 3.300 attuali.

3.1.11. Infrastrutture e mobilità

Il territorio della Lunigiana può essere suddiviso in 3 ambiti territoriali per caratteri altimetrici:

- zona di fondovalle;
- zona dei versanti collinari;
- zona di crinale.

I tre ambiti sono collegati da infrastrutture di trasporto di interesse regionale, provinciale e comunale che consentono la mobilità delle persone sia per raggiungimento dei luoghi di lavoro e di studio, anche al di fuori del territorio comunale, che per l’approvvigionamento dei beni di consumo e/o per l’erogazione di servizi anche di natura sanitaria. Nella seguente tabella sono riportati i dati ricavati in ambiente GIS circa la classificazione delle reti viarie per comune (fonte RA del PSI).

Comune	Autostrada (m)	Extraurbana principale (m)	Extraurbana secondaria (m)	Urbana di quartiere (m)	Urbana di scorrimento (m)	Totale (Km)
Aulla	7842	71704	1378	174	43382	124,480
Bagnone		55873			17584	73,457
Comano		41970			13628	55,598
Casola in L.		33706		558	11976	46,240
Filattiera		29336		305	13902	43,543
Fivizzano		199584	204	1249	60166	261,203
Fosdinovo		47198		1483	15699	64,380
Licciana Nardi		65826			26471	92,297
Mulazzo	19524	66277		39	8255	94,095
Podenzana	13105	39138			5940	58,183
Tresana	5882	63960	1172		13081	84,095
Villafranca in L.	1675	28122			27549	57,347
Zeri		60770	562	101	5092	66,525
Totale	48028	803763	3316	3909	262725	1121,443

È interessante sottolineare che, per la endono a spostarsi verso i fondovalle sottolineare è la polarità della Liguria illo stesso ambito provinciale.

e della Mobilità si rileva che la linea rientra nella Rete complementare nto nell'ambito dei bacini regionali e un tracciato di circa 90 Km, tutto a

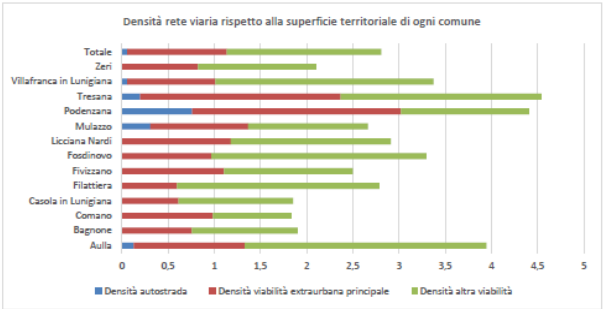
r caratteri altimetrici:

gionale, provinciale e comunale che avoro e di studio, anche al di fuori del 'o per l'erogazione di servizi anche di

la classificazione delle reti viarie per

are	urbana di scorrimento m	(il voce non classificata) m	Tot km
	43382	73134	235,424
	17584	65855	140,35
	13628	22335	78,009
	11976	52100	101,367
	13902	91572	136,565
	60166	182220	451,478
	15699	83787	160,62
	26471	68332	162,74
	8255	52195	166,727
	5940	12431	76,232

Comano	0	0,988	0,8
Casola in Lunigiana	0	0,616	1,2
Filattiera	0	0,599	2,2
Fivizzano	0	1,105	1,4
Fosdinovo	0	0,969	2,3
Licciana Nardi	0	1,178	1,7
Mulazzo	0,31	1,059	1,3
Podenzana	0,76	2,262	1,4
Tresana	0,2	2,168	2,2
Villafranca in Lunigiana	0,06	0,953	2,4
Zeri	0	0,826	1,3
Totale	0,06	1,075	1,7



Si osserva che i Comuni interessati dalla maggiore densità viaria rispetto alla superficie territoriale sono quelli di Tresana e Podenzana e quindi il Comune di Aulla. Nella maggior parte dei Comuni si ha una certa incidenza

Si osserva che i Comuni interessati dalla maggiore densità viaria rispetto alla superficie territoriale sono quelli di Tresana e Podenzana e quindi il Comune di Aulla. Nella maggior parte dei Comuni si ha una certa incidenza della viabilità extraurbana costituita in prevalenza dalle direttrici che collegano la Lunigiana alla Garfagnana e all’Emilia Romagna. Per Podenzana si ha una significativa porzione anche derivante dal tracciato autostradale.

Il valore della densità viaria alla scala territoriale della Unione Montana Lunigiana risulta inferiore rispetto a quello di molti dei comuni.

Nel fondovalle sono concentrate la maggioranza delle attività produttive, terziarie e direzionali e questo ha determinato negli anni una crescita demografica a spese degli altri 2 sistemi che tendono più o meno a riversarvi abitanti. Si è avuta quindi una espansione insediativa anche residenziale che va a collocarsi in prevalenza lungo la principale viabilità. Nel fondovalle del Magra, lungo la SS della Cisa, si trovano i centri capoluogo del Comune di Aulla (che costituisce la porta di accesso anche dal casello autostradale della A15), del Comune di Villafranca in Lunigiana, del Comune di Filattiera e, più a Nord, del Comune di Pontremoli.

Lungo i versanti collinari si collocano i borghi antichi, tra cui alcuni dei Capoluoghi comunali (Fosdinovo, Fivizzano, Lucciana Nardi, Bagnone, Mulazzo, Tresana). Da Pontremoli si diramano la SP 37 che raggiunge il comune montano di Zeri e la SP 39 che raggiunge il valico appennino del Passo del Brattello.

Altra importante viabilità di collegamento con Reggio Emilia sono la SP 74 Massese che sale da Terrarossa e, attraversando Lucciana Nardi raggiunge il Passo del Lagastrello (lungo il T. Taverone) e la SS 63 del Cerreto che da Aulla attraversa Fivizzano lungo il T. Aulella e il T. Rosaro.

Lungo l'Aulella si snoda la SP 445 che, staccandosi dalla SS 63 del Cerreto a valle di Fivizzano, sale verso il crinale che separa la Lunigiana dalla Garfagnana (attraversando il castello di Casola in Lunigiana).

Altri borghi minori o case sparse punteggiano il paesaggio fino alla linea dei boschi. Qui si sviluppa un reticolo stradale minore di carattere comunale che sale verso i centri minori della montagna, che si dirada mano a mano che si raggiungono le quote più alte.

L'area si caratterizza quindi per una articolata rete viaria comunale e per la presenza di una diffusa viabilità vicinale sia di uso pubblico che privata.

Si deve tener conto che molti di questi tracciati, a oggi anche ridotti alla condizione di sentieri escursionistici, rivestono una notevole importanza quali antichi assi viari di attraversamento della catena appenninica o quali percorsi storici legati alla produzione e al trasporto di beni locali o per pellegrinaggi religiosi (ad es la Via Francigena). Si tratta di una diffusa rete fondamentale per la promozione di sistemi di mobilità lenta e quale infrastruttura per lo sviluppo turistico del territorio.

Rete di fruizione lenta

SI è voluto ricostruire in maniera dettagliata e precisa la situazione attuale, riguardo al sistema della mobilità lenta, dell'intero territorio della Lunigiana, mettendo a sistema in un unico geodatabase tutte le percorrenze esistenti e tutte le progettualità in essere sui singoli territori comunali. Tutte le percorrenze, attualmente realizzate e oggetto di manutenzione, sia pubblica che privata, sono state inserite come "tracciati esistenti". Fanno parte dei percorsi esistenti:

- Sentieri interregionali: - Via Francigena - Via degli Abati - Sentiero dei ducati - Via del Sale - Via dei Longobardi - GEA - Alta Via dei Monti Liguri;
- Sentieri oltre ambito: - Via del Volto Santo;
- Sentieri locali: - Sentieri CAI del Parco dell'Appennino - Sentieri CAI del Parco delle Apuane - Lunigiana Trail - Castagna bike – Percorsi tematici individuati dalle amministrazioni o Percorso salute/natura a Villafranca o Ippovie a Pontremoli .

Alla rete sopra descritta sono stati aggiunti i dati relativi alla sentieristica ed ai percorsi di trail, e-bike, relativi a progettualità non realizzate o ad quelle individuate dagli utenti e fruitori del paesaggio:

- Ciclopiste urbane;
- Tracce e percorsi gpx individuati da utenti grazie alle APP dedicate.

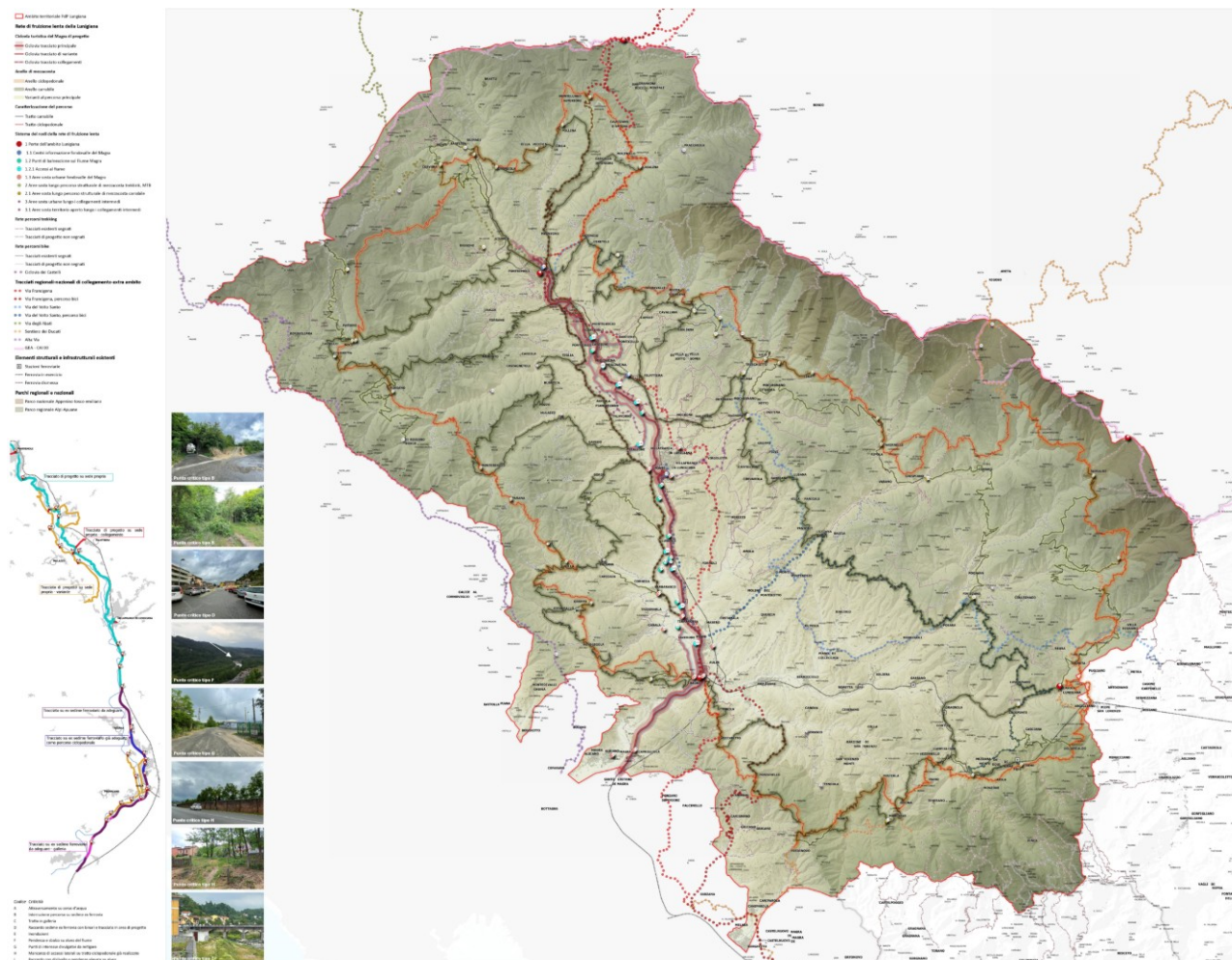


Tavola della fruizione lenta

In relazione alle strade regionali ed alle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie di interesse nazionale, presenti nell'ambito del presente PdP, si evidenzia:

Strade regionali

Il territorio interessato dal PdP risulta attraversato dalla strada regionale SRT 445 della Garfagnana nei comuni di Fivizzano e Casola in Lunigiana. Per quanto concerne la programmazione regionale si segnala che il PRIIM, riporta la previsione del completamento della variante di S. Chiara e la realizzazione dello svincolo della variante alla SRT 445 con la viabilità esistente in località Gassano – Variante Santa Chiara – Lotto 2. Le opere prevedono inoltre la riorganizzazione degli svincoli di accesso ed uscita all'abitato di Gassano.

Infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale

Il territorio della Lunigiana è attraversato dalle strade statali SS della Cisa n. 62, dalla SS Massese n. 665, dalla SS di Buonviaggio n.330, la SS. del Cerreto n. 63 e dalla Autostrada A15.

Infrastrutture ferroviarie

Nel territorio interessato dal PdP sono presenti ed in esercizio le seguenti infrastrutture ferroviarie di interesse nazionale:

- Rete fondamentale - la linea "La Spezia-S.Stefano di Magra-Aulla-Pontremoli-Borgo Val di Taro-Parma" parte della linea transappenninica "Pontremolese", a doppio binario elettrificata, a binario semplice elettrificata nella tratta Chiesaccia-Pontremoli;
- Rete complementare - la linea "Lucca-Aulla" non elettrificata a semplice binario.

Nei territori in oggetto il PRIIM prevede per la linea ferroviaria "Parma-Santo Stefano Magra- La Spezia" il Corridoio Tirreno-Brennero "Ti-Bre" (tratta Pontremolese) attraverso il raddoppio Pontemolese "Tunnel di Valico" e della tratta "Chiesaccia-Pontremoli" la quale in particolare interessa il territorio intercomunale dell'UC Montana Lunigiana e di cui alla Scheda F-PONTR- 0002-ID36 la quale riporta "Il raddoppio della linea Pontremolese, previsto già dalla Legge n° 17/81, ha lo scopo di potenziare prevalentemente il traffico merci di

collegamento tra la pianura Padana e l'Europa Centrale, tra le regioni Toscana, Liguria e Emilia Romagna ed in particolare i porti di Livorno e La Spezia.

Le caratteristiche dei territori attraversati nella tratta S. Stefano- Aulla-Chiesaccia hanno reso necessaria, già dai primi progetti, la ricerca di un tracciato totalmente differente rispetto all'esistente, che attraversa in parte zone fortemente urbanizzate e zone tortuose lungo il fiume Magra.". Inoltre la richiamata tratta "Chiesaccia-Pontremoli" rientra nel progetto di raddoppio ferroviario predisposto da RFI, con previsioni di tratti in variante rispetto al tracciato attuale, il quale è stato oggetto di procedura di localizzazione e VIA ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs 190/2002 (successivamente sostituito dall'art. 165 del D.Lgs 163/2006, oggi abrogato dal D.Lgs 50/2016) avviata nel giugno 2003, e conclusa dal CIPE nel maggio 2009.

Gli interventi da riferire al completamento del raddoppio della linea Pontremolese (opere di 1 e 2 fase) risultano inseriti nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri recante l'individuazione degli interventi infrastrutturali ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 giugno 2019, n. 55, con nomina di commissario straordinario ai sensi dell'art. 9 del D.L. 76/2020.

4. Valutazione degli effetti e analisi delle alternative

[Allegato 2: " [...] 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" e "h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione [...]"].

La valutazione degli effetti ambientali delle scelte strategiche operate nel Progetto di Paesaggio è stata condotta tenendo conto del livello di dettaglio di tali scelte e della misura in cui i singoli aspetti ambientali, nel rispetto delle condizioni alla trasformabilità definite dal PIT-PPR nell'ambito del presente procedimento di formazione e valutazione, potranno e dovranno essere più adeguatamente valutati in fasi successive di dettaglio ovvero nelle successive fasi valutative dell'iter che una eventuale proposta progettuale dovrà espletare.

La valutazione degli effetti è stata condotta con l'ausilio dell'applicativo **MINERVA** (Vedi **ALLEGATO**) che opera attraverso la lettura e valutazione della disciplina del Progetto di Paesaggio.

5. Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente

[Allegato 2: "[...] g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma".]

In esito alle analisi delle diverse componenti ambientali si identificano le possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente.

Risorsa idrica

Dall'analisi dello stato della risorsa riportato nei paragrafi precedenti, si possono ragionevolmente indicare alcune buone prassi per la gestione e la tutela della risorsa idrica. La soluzione a molte delle criticità evidenziate è legata all'attuazione delle disposizioni di altri piani/programmi tra cui il Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico, il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni e il piano di Bacino.

Il territorio della Lunigiana si estende dai crinali appenninici e apuani fino al fondovalle e comprende quindi molti corsi d'acqua dalle sorgenti fino alla confluenza con il Magra.

Vista la presenza di numerosi nuclei sparsi, di case isolate e di modesti centri abitati anche in localizzazioni distanti dalle principali infrastrutture di comunicazione, ritenendo comunque importante garantire il presidio del territorio e la permanenza e lo sviluppo della popolazione residente, risulta fondamentale promuovere, incentivare e attuare forme di risparmio idrico ed efficienti sistemi di depurazione. La morfologia del territorio, disegnata da una fitta rete idrografica, la presenza di corpi idrici caratterizzati da una qualità delle acque mediamente buona e di estese aree di valenza naturalistico ambientale, determina una notevole vulnerabilità degli ecosistemi acquatici sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo.

Alla luce di ciò è necessario che le previsioni, che potrebbero andare ad interessare le aree di fondovalle del Fiume Magra e quindi più in generale le pertinenze fluviali, garantiscano la tutela, valorizzazione e sviluppo locale garantendo sempre una corretta gestione della risorsa, senza dimenticare la salvaguardia del rischio idraulico.

In riferimento alla pianificazione di bacino è necessario richiamare e considerare i seguenti articoli delle diverse Discipline di Piano:

- PGRA: il perimetro di intervento del PdP ricade in aree a pericolosità P3, P2 e P1 e pertanto, è necessario il rispetto degli indirizzi di cui agli artt. 8, 10 e 11 ed alle norme di cui agli artt. 7, 9 e 11.

I percorsi potranno interferire o essere prossimi a corpi idrici. Durante la fase di cantiere sarà necessario assicurare una corretta gestione dell'area interessata, dei macchinari e delle lavorazioni al fine di prevenire fenomeni di dilavamento o sversamenti accidentali che potrebbero determinare intorbidimenti e rilasci di sostanze inquinanti sui corpi idrici interferiti.

Inoltre, si ricorda che qualora siano necessari interventi che richiedano il rilascio di concessioni di derivazione di acque pubbliche, in fase attuativa dovrà essere acquisito il parere dell'AdB Distretto Appennino Settentrionale come previsto dall'art. 7 del TU 1775/1933, modificato dall'art. 3 del D.Lgs. 275/1993 e dall'art. 96 del D.Lgs. 152/2006.

Sebbene il PdP non introduce funzioni generatrici di vulnerabilità ai nitrati dei corpi idrici, è comunque indispensabile prevedere misure di contenimento degli effetti negativi prodotti per esempio dallo scarico dei reflui. A tal riguardo, si ricorda che il trattamento degli scarichi, secondo il regolamento 46R, è soggetto a specifica valutazione in sede di rilascio dell'autorizzazione da parte del Comune, per i privati, o della Regione, per le altre utenze. Inoltre, secondo il vigente Piano di tutela delle acque, per le modalità di depurazione è necessario il parere obbligatorio dell'Autorità Idrica Toscana (DCR 6/2005 art. 6).

Il PdP non dovrebbe prevedere azioni volte ad alterare le caratteristiche proprie della risorsa idrica in quando dovrà incentivare e promuovere, in generale, azioni di riqualificazione del continuum fluviale migliorando la qualità ecosistemica complessiva dell'ambiente fluviale.

I percorsi ciclabili e pedonali, previsti dal presente PdP, saranno adeguati prevedendo nella maggior parte dei casi risistemazioni di quanto già esistente garantendo la promozione di azioni di riqualificazione e valorizzazione delle aree fluviali.

In riferimento alle aree produttive che si attestano lungo il fiume, il PdP propone e promuove, attraverso sistemi perequativi, la delocalizzazione all'esterno delle fasce di pertinenza fluviale. Tale azione, che corrisponde ad uno degli obiettivi del presente PdP, potrà agevolare e favorire la tutela paesaggistica, idraulica ed ecosistemica dei contesti fluviali.

A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 5 "Paesaggi dell'acqua" gli Obiettivi e le Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.

Suolo

Il PdP orienta le trasformazioni in linea con i principi della l.r. 65/2014 e del PIT-PPR di limitazione del consumo di suolo, in un'ottica di sviluppo sostenibile e uso consapevole del territorio. L'area interessata non presenta situazioni di contaminazione del suolo e le azioni previste dal presente PdP non comportano un rischio in tal senso.

Il PdP dovrà necessariamente ridurre le superfici impermeabilizzate. In altri termini, in coerenza delle analisi condotte in merito alla pericolosità idraulica e alla vulnerabilità degli acquiferi, le eventuali trasformazioni ed infrastrutture di varia natura dovranno prevedere il minimo consumo di suolo permeabile. Nella valutazione dovrà quindi essere data priorità a un uso sostenibile del suolo, prevedendo, ove necessario, l'impiego di specifici materiali di pavimentazione drenanti (meglio se naturali o di recupero).

Specifiche prescrizioni devono essere adottate per le aree ad elevata vulnerabilità della falda anche in merito al recupero di superfici permeabili.

Infine, è importante richiamare le norme di tutela geomorfologica in quanto, il territorio del PdP ricade in aree a pericolosità da frana molto elevata (PG4), elevata (PG3) e media (PG2). In particolare:

- PAI "Dissesti geomorfologici" (Piano non ancora vigente): è necessario richiamare le disposizioni di Piano di cui all'art. 13.

A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 6 "Paesaggio della collina e della montagna" gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.

Ecosistemi e paesaggio agrario

Nell'analisi conoscitiva sono state indicate le invarianti della struttura ecosistemica (Corridoi fluviali, ripariali, zone umide, ecosistemi forestali e agriopastorali ...) , aree critiche, corridoi da riqualificare, Siti Natura, Parchi e aree protette a livello regionale, che il progetto di paesaggio dovrà preservare.

Possono essere riscontrati, durante l'esecuzione dei lavori (fase di cantiere), alcuni disturbi della fauna in particolare nei tratti prossimi ad elementi naturali, tuttavia di entità e durata limitata. Tali effetti, inoltre, risultano di carattere locale e reversibile.

In fase di esercizio non sono ravvisabili impatti negativi derivanti dalla fruizione a carico delle componenti ambientali flora e fauna.

Si raccomanda, durante eventuali interventi, di prestare particolare attenzione alle attività di cantiere che devono considerare e non interferire con il periodo riproduttivo e/o di svernamento delle specie faunistiche tutelate e conservare o compensare con specifici accorgimenti i rifugi per la fauna, quando presente.

Il PdP indirizza verso interventi di riqualificazione e ricostruzione del continuum ecologico dei corsi d'acqua per garantire il miglioramento della qualità ecosistemica degli ambienti fluviali, del loro grado di continuità ecologica al fine di ridurre i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle pertinenze fluviali.

A tal fine il PdP prevede di ridurre l'artificializzazione delle sponde dei corsi d'acqua prevedendo anche azioni di potenziamento della vegetazione ripariale.

Attraverso l'attuazione del PdP sarà possibile riconoscere le emergenze ed i manufatti di valore storico testimoniale al fine di definire un sistema costante di manutenzione ordinaria dei luoghi e manufatti.

La riorganizzazione, il rafforzamento e la messa in rete del sistema dei percorsi (piste ciclopedonali, percorsi pedonali, equestri, spazi di sosta, ecc.) garantiranno una maggiore connettività dei territori e una migliore gestione sia in termini di manutenzione che di tutela degli spazi prossimi agli ambienti fluviali.

Tra gli obiettivi del PdP si evidenzia quello di favorire la permanenza e la rivitalizzazione delle economie legate all'utilizzo sostenibile dei territori agricoli quali fattori di presidio, cura e manutenzione del territorio garantendo la conservazione e la riqualificazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale.

Il PdP garantirà il mantenimento e/o il recupero degli assetti figurativi e delle componenti strutturali del paesaggio agrario tradizionale nonché dei varchi tra gli insediamenti per la loro valenza ambientale e paesaggistica e di presidio attivo legato anche alla permanenza di attività agricole.

A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 7 "Patrimonio territoriale e paesaggistico" gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.

Aria e Clima

In fase di cantiere gli impatti prevedibili a carico della componente atmosfera sono da ricondurre all'impiego dei mezzi meccanici e di trasporto (e conseguente emissioni di sostanze inquinanti) oltre che dalle modeste operazioni di scavo e rinterro (che potranno determinare la produzione di polveri) durante la realizzazione dei diversi interventi.

Tutti gli effetti prodotti, la cui entità può essere considerata modesta in ordine alle operazioni previste, hanno comunque un impatto temporaneo e locale.

In fase di esercizio, data la natura e le finalità degli interventi nel loro complesso, non sono previsti impatti negativi sulla qualità dell'aria; al contrario la realizzazione dei percorsi promuove la mobilità sostenibile ciclabile e pedonale, contribuendo quindi alla riduzione del traffico di mezzi a motore.

A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.

Energia

In generale, per gli interventi edilizi di recupero, di sostituzione e di ampliamento si devono applicare misure di contenimento dei consumi termici, elettrici e delle emissioni inquinanti in aria: coibentazione, infissi a taglio termico, serre solari, pompe di calore, pannelli solari termici e fotovoltaici, con le seguenti precisazioni.

Riguardo alle Prescrizioni minime di efficienza energetica per i nuovi edifici e le manutenzioni straordinarie, si richiamano qui gli obblighi dettati dalle norme emanate nel recepimento della DIR 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia (l.90/2013 di aggiornamento del D.lgs. 192/2005 e successivo D.M. 26/06/2015 "*Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici*"), da assumere sia per le nuove costruzioni sia per gli interventi di ristrutturazione edilizia. Si dovranno comunque impiegare tecnologie e materiali che non incidano sulla riconoscibilità del disegno e dell'assetto originario degli edifici quando questa sia ancora interamente o parzialmente integra.

Si ricorda che il DLgs 28/2011 art.11 prevede l'obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti. Il comma 2 dello stesso articolo prevede altresì che *“le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano agli edifici di cui alla Parte seconda e all'articolo 136, comma 1, lettere b) e c), del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni, e a quelli specificamente individuati come tali negli strumenti urbanistici, qualora il progettista evidenzi che il rispetto delle prescrizioni implica un'alterazione incompatibile con il loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai caratteri storici e artistici”*.

A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.

Rifiuti

Lo smaltimento dei rifiuti, prodotti dagli eventuali interventi di recupero del patrimonio edilizio, è da prediligere in sito qualora conveniente per qualità e quantità degli stessi. Ad ogni modo, questi devono essere separati in base alle loro caratteristiche per renderne massimo il livello di riciclabilità. Le terre e le rocce originate da eventuali operazioni di scavo devono prioritariamente trovare collocazione in sito.

A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.

Inquinamenti fisici

Acustico

La prevenzione dell'inquinamento acustico e il risanamento acustico del territorio costituiscono aspetti di estrema importanza per la qualità della vita dei cittadini come ribadito dalla maggior parte degli strumenti settoriali citati (ad es. PAER, PRIIM).

La realizzazione dei percorsi determinerà, in fase di cantiere, un'emissione di rumore dovuta alle macchine operatrici utilizzate per le attività di costruzione delle opere.

Date le caratteristiche dell'opera e degli interventi da realizzare, non si prevedono lavorazioni o mezzi particolarmente rumorosi e comunque le lavorazioni saranno di limitata durata temporale. Si raccomanda sempre l'utilizzo di macchine ed attrezzature conformi alle direttive CE in materia di emissioni per macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, così come recepite dalla legislazione italiana e, comunque, nel rispetto di eventuali regolamenti comunali vigenti per lo svolgimento di attività di cantiere.

In fase di esercizio, data la natura delle opere, non si prevede inquinamento acustico derivabile dal suo utilizzo.

A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.

Elettromagnetico

Dal sito ARPAT si ricava che gli elettrodotti sono le principali sorgenti di inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza. In particolare le maggiori preoccupazioni sono date dall'esposizione prolungata ai campi magnetici presso le abitazioni e luoghi di lavoro che risulta "possibilmente cancerogena" (Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro).

La realizzazione di nuovi impianti fissi per telecomunicazioni e radiotelevisivi deve garantire ai ricettori esistenti nelle vicinanze il rispetto dei limiti di esposizione vigenti, per contro l'introduzione di funzioni che comportano permanenze prolungate in prossimità degli impianti esistenti deve essere subordinata a una preventiva valutazione dell'effettiva esposizione ai campi elettromagnetici.

A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.

Popolazione, Economia e Turismo

Gli interventi in progetto contribuiscono alla valorizzazione dei territori attraversati, peraltro già di elevato valore paesaggistico-ambientale, e all'implementazione delle relazioni sociali a scala sovra-comunale, grazie alla presenza di nuovi percorsi di collegamento ciclabile.

Gli interventi promuovono la mobilità sostenibile, in alternativa a quella a motore, generando quindi indirettamente effetti positivi in termini di inquinamento atmosferico e salute pubblica. Le opere previste integrano inoltre i servizi presenti sul territorio, andando a costituire nuovi spazi di socialità e fruizione per i

residenti e non.

La realizzazione degli interventi in progetto contribuisce ulteriormente alla valorizzazione e conoscenza del territorio, grazie all'inserimento dei percorsi in un circuito più ampio regionale e nazionale.

La vocazione turistica di tutto il territorio richiamerà, senza dubbio, anche un consistente numero di turisti che porteranno opportunità economiche per le attrezzature di accoglienza di tipo alberghiero, per la ristorazione ed il commercio presenti nel territorio.

A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.

In sintesi si riportano per ciascuna componente i rispettivi obiettivi di sostenibilità ed azioni.

Componente	Obiettivi di sostenibilità	Azioni
Risorsa idrica	Salvaguardia della funzionalità fluviale e della qualità morfologica dei corsi d'acqua	<p>Il PdP promuove azioni di riqualificazione del continuum fluviale migliorando la qualità ecosistemica complessiva dell'ambiente fluviale.</p> <p>Promuove azioni di riqualificazione e valorizzazione delle aree fluviali al fine di riattivare le relazioni funzionali e percettive tra la popolazione e il sistema fiume, migliorando il ruolo connettivo del fiume Magra con forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere (percorsi ciclabili, pedonali e sosta, accessi, ...).</p> <p>A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 5 "Paesaggi dell'acqua" gli Obiettivi e le Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.</p>
	Tutela qualitativa dei corpi idrici superficiali	
	Tutela quantitativa delle acque	
	Tutela qualitativa dei corpi idrici sotterranei	
	Riduzione rischi geologico e idraulico	
Suolo	Riduzione consumo di suolo ed erosione superfici permeabili	<p>Il PdP individua, salvaguarda e valorizza il patrimonio insediativo di valore storico-architettonico e testimoniale, quale componente fondamentale per il funzionamento del sistema di fruizione dei territori della Lunigiana.</p> <p>Favorisce il recupero e la rifunionalizzazione degli edifici e manufatti strategici per il funzionamento del sistema di fruizione.</p> <p>Il PdP ha l'obiettivo di mantenere e tutelare la rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio e creare connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi, attrezzature.</p> <p>Incentiva azioni di recupero del patrimonio edilizio esistente nel territorio aperto (...).</p> <p>Promuove il recupero e rifunionalizzazione di edifici e manufatti strategici per il funzionamento del sistema, nonché degli elementi identitari del Paesaggio (...).</p> <p>A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 6 "Paesaggio della collina e della montagna" gli Obiettivi e le Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.</p>
	Contenere la dispersione insediativa	
	Salvaguardia dell'ecomosaico e della naturalità	
Ecosistemi e Paesaggio agrario	Conservare, gestire e valorizzare la natura e la biodiversità (anche geologica)	<p>Sono state riconosciute le componenti del sistema di fruizione e valorizzazione della Lunigiana costituito dai percorsi principali (di fondovalle, mezzacosta, crinale), dalla rete ferroviaria, dalla rete dei tracciati diffusi e dei nodi funzionali e strategici.</p> <p>Sono state indicate azioni di riqualificazione del continuum fluviale rivolto al miglioramento della qualità ecosistemica complessiva dell'ambiente fluviale.</p> <p>Il PdP favorisce una gestione attiva del bosco ed incentiva il mantenimento degli ambienti agropastorali anche attraverso azioni di recupero, manutenzione o rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate.</p>
	Tutela dell'agrobiodiversità	
	Salvaguardare le reti di connettività ecologica e gli elementi che ne garantiscono la funzionalità	

		<p>Sono stati individuati gli elementi identitari dei paesaggi della Lunigiana che sono stati inseriti all'interno del sistema di fruizione e valorizzazione.</p> <p>Le emergenze paesaggistiche sono state individuate in un sistema gerarchizzato e tematizzato su cui si potranno appoggiare progetti di sviluppo e promozione territoriale. Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio.</p> <p>A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 7 "Patrimonio territoriale e paesaggistico" gli Obiettivi e le Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.</p>
Aria e Clima	Ridurre la popolazione esposta all'inquinamento atmosferico	<p>Il PdP promuove il mantenimento, recupero e tutela della rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio creando connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi ed attrezzature.</p> <p>Promuove un turismo di valorizzazione delle produzioni locali.</p> <p>A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.</p>
	Ridurre le emissioni climalteranti	
Energia	Razionalizzare e ridurre i consumi energetici	<p>Il PdP favorisce azioni di coordinamento delle politiche incidenti sui territori tra i diversi enti e soggetti coinvolti, pubblici e privati, volte a massimizzare gli effetti positivi sul territorio, individuando altresì le possibili linee di finanziamento e le premialità connesse al PdP.</p> <p>A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.</p>
	Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile	
Rifiuti	Ridurre la produzione di rifiuti e attivare meccanismi virtuosi di economica circolare	<p>Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio.</p> <p>A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.</p>
Inquinamento agenti fisici	Ridurre la popolazione esposta a livelli di inquinamento all'inquinamento acustico	<p>Il PdP promuove il mantenimento, recupero e tutela della rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio creando connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi ed attrezzature.</p> <p>Promuove un turismo di valorizzazione delle produzioni locali.</p> <p>Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio.</p> <p>A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano.</p>
	Ridurre la percentuale di popolazione esposta al campo elettromagnetico	
Popolazione, economia e turismo	Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita	<p>Il PdP promuove il mantenimento, recupero e tutela della rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio creando connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi ed attrezzature.</p> <p>Il PdP favorisce una gestione attiva del bosco ed incentiva il mantenimento degli ambienti agropastorali anche attraverso azioni di recupero, manutenzione o rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate.</p> <p>Promuove un turismo di valorizzazione delle produzioni locali.</p>
	Contrastare il fenomeno di spopolamento e abbandono	
	Ridurre gli elementi di degrado	
	Aumentare/razionalizzare /efficientare i servizi alla popolazione	

	Crescita socio economica e occupazione	Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale
--	--	---

Misure relative ai Siti Natura 2000

Con Rete Natura 2000 si intende l'insieme dei territori protetti costituito da aree di particolare pregio naturalistico quali le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ovvero i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Tale rete si estende anche alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE.

All'interno dell'ambito territoriale del Piano progetto di Paesaggio "Territori della Lunigiana" sono presenti Siti della Rete Natura 2000.

Ad ogni buon conto, è stato predisposto un Documento di screening di incidenza che accompagna il presente Rapporto Ambientale. Si evidenzia inoltre che all'interno delle NTA è stato predisposto specifico CAPO dedicato alla tutela e valorizzazione del Patrimonio naturalistico-ambientale e alle misure relative ai Siti della Rete Natura 2000 e alle Aree naturali protette ed è stata elaborata una tavola dedicata al patrimonio naturalistico-ambientale e ai caratteri ecosistemici del paesaggio. In tal senso il piano si è sviluppato facendo proprie le misure di protezione e le norme che disciplinano i siti e le aree richiamati (Capo V, artt.10 e 11 delle NTA del PdP).

6. Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale

[Allegato 2: "[...] i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio".]

Il Progetto di Paesaggio è un piano che attua il Piano Paesaggistico, quindi concorre al monitoraggio dell'attuazione delle sue direttive sulle Invarianti Strutturali, rappresentando, per il tema del progetto di paesaggio, declinazione delle stesse. Se poi la sua attuazione passa per la pianificazione comunale il monitoraggio sarà riassorbito nel monitoraggio urbanistico operato grazie al software INPUT. Tale software WEB, già operativo e quotidianamente utilizzato dai Comuni toscani, registra l'evoluzione del dimensionamento dei Piani Strutturali e dei Piani Operativi, consentendo non solo di avere contezza del carico urbanistico e dell'articolazione funzionale delle destinazioni ma anche di determinare, in termini quantitativi, il consumo di suolo giuridico all'interno e all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato. Il consumo di suolo effettivo è infatti oggetto del monitoraggio fisico basato sulle ortofotocarte e sulle elaborazioni dell'uso del suolo con cadenza, per ora, triennale.

VALUTAZIONE NORME DI TUTELA

CODICE NORMA: PR010001____00004

ART. N.: 4 **TITOLO:** Il sistema di tutela e valorizzazione paesaggistica della Lunigiana

RISORSE COINVOLTE:

- Aria
- Acqua
- Suolo e sottosuolo
- Biodiversita'
- Flora
- Fauna
- Documenti della cultura
- Paesaggio
- Citta' e insediamenti
- Infrastrutture per la mobilita'
- Territorio rurale
- Clima
- Popolazione
- Processi socio-economici
- Salute umana

NOTE E RIFERIMENTI:

TESTO:

OBIETTIVI 1.1 - Sviluppare una strategia complessiva di salvaguardia, valorizzazione e promozione degli aspetti paesaggistici, storico-culturali, turistici, ambientali ed economici del territorio della Lunigiana attraverso la definizione di un sistema di fruizione che integri le diverse tipologie di percorrenza con i luoghi e gli elementi identitari dei paesaggi attraversati. 1.2 - Promuovere forme di turismo lento, naturalistico e culturale di qualità, in armonia con i valori ambientali e paesaggistici, coniugando lo sviluppo dell'economia locale con gli obiettivi di conservazione dell'identità dei luoghi. 1.3 - Promuovere il territorio attraverso un'azione coordinata di marketing territoriale, che garantisca una riconoscibilità immediata dell'ambito e lo sviluppo di una rete capillare di nodi funzionali al sistema di fruizione della Lunigiana. 1.4 – Sviluppare la reticolarità del paesaggio in termini di connessione ecologica, culturale e infrastrutturale. 1.5 - Promuovere l'istituzione dell'Osservatorio del paesaggio locale della Lunigiana per la partecipazione ampia e rappresentativa delle comunità locali al PdP Territori della Lunigiana. DIRETTIVE 2.1 - Favorire un turismo di valorizzazione delle produzioni locali anche attraverso il coinvolgimento dei diversi attori economici in sinergia con le strategie territoriali. 2.2 - Favorire azioni di coordinamento delle politiche incidenti sui territori tra i diversi enti e soggetti coinvolti, pubblici e privati, volte a massimizzare gli effetti positivi sul territorio, individuando altresì le possibili linee di finanziamento e le premialità connesse al Progetto di Paesaggio. 2.3 - Promuovere il concetto di paesaggio condiviso e incentivare la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio. 2.4 - Costruire un sistema organico e progressivamente implementabile di conoscenza, fruizione e valorizzazione della Lunigiana che interconnetta la rete dei percorsi con le emergenze paesaggistiche e le risorse locali dei diversi paesaggi attraversati. 2.5 – Sviluppare un turismo slow, nell'ambito della Lunigiana e anche oltre, mediante la rete di percorrenze dolci interconnesse da nodi intermodali che garantiscano la fruizione dei luoghi, i collegamenti fra i diversi itinerari di livello provinciale, regionale e nazionale, esistenti e da realizzare, e la rete dei percorsi locali. 2.6 - Creare una rete dei servizi, della ricettività e delle iniziative legati al territorio attraverso azioni di coordinamento finalizzate a valorizzare e incrementare lo sviluppo economico del territorio.

COERENZA	
Coerenza esterna orizzontale:	10
Coerenza esterna verticale:	10
Coerenza interna orizzontale:	10
Coerenza interna verticale:	10
TOTALE COERENZA:	40
RIFERIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO	
Riferimenti QC generale:	1
Riferimenti tavola QC:	0
Riferimenti indicatore QC:	0
Riferimenti coefficiente numerico indicatore QC:	0
TOTALE RIFERIMENTI QUADRO CONOSCITIVO:	1
FATTIBILITA' ISTUTUZIONALE	
Presenza amministrazione procedente:	0
Presenza altri soggetti istituzionali:	0
Azione diretta amministrazione procedente:	0
Azioni corali concertate:	0
TOTALE FATTIBILITA' ISTUTUZIONLE:	0
PRESCRITTIVITA'	
Indirizzo:	1
Obiettivo:	4
Prescrizione/direttiva:	15
Azione:	0
TOTALE PRESCRITTIVITA':	20
PROGRAMMABILITA'	
Scadenza suggerita:	0
Scadenza idicata:	0
Scadenza imposta:	0
Scadenza programmata:	0
TOTALE PROGRAMMABILITA':	0
FATTIBILITA' FINANZIARIA	
Fonti attingibili:	0
Fonti disponibili:	0
Fonti collegate:	0
Fonti programmate e finanziate:	0
TOTALE FATTIBILITA' FINANZIARIA:	0

TOTALE: 61 TOTALE 0<X<2: 0.51

/-----/

CONFORMAZIONE AL PIT-PPR

Ambito:
1 Lunigiana

Invarianti:
Invariante I:i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
Invariante II:i caratteri ecosistemici dei paesaggi
Invariante III:il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
Invariante IV:i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Vincoli 142:
B:TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (art.142, co.1, lett. b, del Codice)
C:FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (art.142, co.1, lett. c, del Codice)
D:MONTAGNE (art.142, co.1, lett. d, del Codice)
E:CIRCHI GLACIALI (art. 142, co.1, lett. e, del Codice)
F:PARCHI E RISERVE (art.142, co.1, lett. f, del Codice)
G:FORESTE BOSCHI (art.142, co.1, lett. g, del Codice)
H:ZONE GRAVATE DA USI CIVICI (art.142. co.1, lett. h, del Codice)
M:ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (art.142. co.1, lett. m, del Codice)

ART. N.: 5 TITOLO: Paesaggio dell'acqua

RISORSE COINVOLTE:

- Aria
- Acqua
- Suolo e sottosuolo
- Biodiversita'
- Flora
- Fauna
- Paesaggio
- Citta' e insediamenti
- Infrastrutture per la mobilita'
- Territorio rurale
- Clima
- Popolazione
- Processi socio-economici
- Salute umana

NOTE E RIFERIMENTI: TAVV.10, 11, 11.1

TESTO:

OBIETTIVI 1.1 - Salvaguardare e riqualificare i valori idrogeomorfologici, ecosistemici e paesaggistici del bacino del fiume Magra e dei suoi affluenti. 1.2 - Valorizzare le aree del bacino del fiume Magra e dei suoi affluenti e garantire la fruibilità e l'accesso al fiume. 1.3 - Riqualificare e valorizzare le riviere fluviali del Magra e dei suoi affluenti e ricostruire i rapporti insediamento-fiume. 1.4 - Tutelare e valorizzare il Paesaggio dell'acqua, le relazioni tra il fiume Magra, i corsi d'acqua, le emergenze naturalistiche e i manufatti di valore storico testimoniale legati alla risorsa idrica. DIRETTIVE 2.1 - Promuovere azioni di riqualificazione del continuum fluviale migliorando la qualità ecosistemica complessiva dell'ambiente fluviale. 2.2 - Promuovere azioni di riqualificazione e valorizzazione delle aree fluviali al fine di riattivare le relazioni funzionali e percettive tra la popolazione e il sistema fiume, migliorando il ruolo connettivo del fiume Magra con forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere (percorsi ciclabili e pedonali, punti di sosta, accessi, ...). 2.3 - Ricostruire i rapporti storici tra fiume e tessuto urbano, ove compromessi, anche salvaguardando o riqualificando i waterfront urbani, la viabilità e gli spazi pubblici rivieraschi, l'accessibilità al fiume e la sua riconoscibilità nel contesto urbano. 2.4 - Favorire la riqualificazione delle aree produttive che si attestano lungo il fiume e promuovere, anche attraverso sistemi perequativi, la delocalizzazione, all'esterno delle fasce di pertinenza fluviale, degli insediamenti produttivi non compatibili con la tutela paesaggistica, idraulica ed ecosistemica dei contesti fluviali. 2.5 - Riconoscere le emergenze naturalistiche e i manufatti di valore storico testimoniale legati alla risorsa idrica (cascate, sorgenti, gole, orridi, mulini, sistemi di regimazione idraulica di matrice storica, canali, gore, bottacci ...) al fine di definire un sistema impiantato sulle vie d'acqua. 2.6 - Riqualificare, rifunionalizzare e valorizzare i manufatti di valore storico testimoniale legati alla risorsa idrica quali elementi strategici per il sistema Lunigiana. 2.7 - Valorizzare il ruolo connettivo del fiume favorendo forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere attraverso la realizzazione di itinerari di mobilità dolce, accessi al fiume e punti di sosta. 2.8 - Per la risorsa acqua attivare forme di gestione coordinata tra i diversi soggetti ed enti coinvolti, in sinergia con le finalità del presente PdP e in attuazione delle sue strategie.

COERENZA	
Coerenza esterna orizzontale:	10
Coerenza esterna verticale:	10
Coerenza interna orizzontale:	10
Coerenza interna verticale:	10
TOTALE COERENZA:	40
RIFERIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO	
Riferimenti QC generale:	1
Riferimenti tavola QC:	4
Riferimenti indicatore QC:	0
Riferimenti coefficiente numerico indicatore QC:	0
TOTALE RIFERIMENTI QUADRO CONOSCITIVO:	5
FATTIBILITA' ISTUTUZIONALE	
Presenza amministrazione procedente:	0
Presenza altri soggetti istituzionali:	0
Azione diretta amministrazione procedente:	0
Azioni corali concertate:	0
TOTALE FATTIBILITA' ISTUTUZIONLE:	0
PRESCRITTIVITA'	
Indirizzo:	1
Obiettivo:	4
Prescrizione/direttiva:	15
Azione:	0
TOTALE PRESCRITTIVITA':	20
PROGRAMMABILITA'	
Scadenza suggerita:	0
Scadenza idicata:	0
Scadenza imposta:	0
Scadenza programmata:	0
TOTALE PROGRAMMABILITA':	0
FATTIBILITA' FINANZIARIA	
Fonti attingibili:	0
Fonti disponibili:	0
Fonti collegate:	0
Fonti programmate e finanziate:	0
TOTALE FATTIBILITA' FINANZIARIA:	0

TOTALE: 65 TOTALE 0<X<2: 0.54

/-----/

CONFORMAZIONE AL PIT-PPR

Ambito:
1 Lunigiana

Invarianti:
Invariante I:i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
Invariante II:i caratteri ecosistemici dei paesaggi
Invariante III:il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
Invariante IV:i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Vincoli 142:
B:TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (art.142, co.1, lett. b, del Codice)
C:FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (art.142, co.1, lett. c, del Codice)
D:MONTAGNE (art.142, co.1, lett. d, del Codice)
E:CIRCHI GLACIALI (art. 142, co.1, lett. e, del Codice)
F:PARCHI E RISERVE (art.142, co.1, lett. f, del Codice)
G:FORESTE BOSCHI (art.142, co.1, lett. g, del Codice)
H:ZONE GRAVATE DA USI CIVICI (art.142. co.1, lett. h, del Codice)
M:ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (art.142. co.1, lett. m, del Codice)

ART. N.: 6 TITOLO: Paesaggio della collina e della montagna

RISORSE COINVOLTE:

- Aria
- Acqua
- Suolo e sottosuolo
- Biodiversita'
- Flora
- Fauna
- Paesaggio
- Citta' e insediamenti
- Infrastrutture per la mobilita'
- Territorio rurale
- Clima
- Popolazione
- Processi socio-economici
- Salute umana

NOTE E RIFERIMENTI:

TESTO:

OBIETTIVI 1.1 - Tutelare e salvaguardare i valori paesaggistici, storico-culturali, scenici e percettivi del territorio della Lunigiana, caratterizzato dai rilievi montani delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco-Emiliano a corona del bacino del fiume Magra. 1.2 - Contenere i processi di abbandono delle zone montane e collinari e favorire il mantenimento degli ambienti agro-silvo-pastorali. 1.3 - Valorizzare i paesaggi delle aree interne e/o marginali per le loro peculiarità territoriali anche attraverso la loro integrazione in circuiti di fruizione. 1.4 - Favorire la permanenza e la rivitalizzazione delle economie legate all'utilizzo sostenibile dei territori agricoli quali fattori di presidio, cura e manutenzione del territorio, garantendo la conservazione e la riqualificazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. 1.5 - Promuovere, nel rispetto delle finalità di tutela e conservazione naturalistica, le attività economiche eco compatibili, con specifico riferimento al recupero e alla valorizzazione delle attività tradizionali, artigianali, agro- silvo- pastorali, culturali e sociali, del turismo naturalistico e del tempo libero. DIRETTIVE 2.1 - Favorire una gestione attiva del bosco e incentivare il mantenimento degli ambienti agropastorali anche attraverso azioni di recupero, manutenzione o rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate. 2.2 - Favorire, anche attraverso adeguati sostegni, la manutenzione delle corone o delle fasce di territorio agricolo poste attorno ai nuclei storici, con particolare riferimento ai coltivi tradizionali come olivicoltura e viticoltura terrazzate. 2.3 - Incentivare azioni di recupero del patrimonio edilizio esistente nel territorio aperto al fine di garantire il presidio sul territorio, in particolare nelle aree interne e/o marginali dell'ambito, e la riattivazione di microeconomie locali a supporto della rete di fruizione e del sistema turistico-ricettivo. 2.4 - Costruire e rafforzare il sistema di relazioni tra fondovalle, collina e montagna, anche attraverso connessioni ciclabili e pedonali che rafforzino le relazioni tra i diversi paesaggi della Lunigiana. 2.5 - Salvaguardare e mantenere la tradizionale vocazione agricola attraverso la valorizzazione di un'agricoltura multifunzionale e di qualità anche al fine di ridurre i fenomeni di abbandono. 2.6 - Mantenere e/o recuperare gli assetti figurativi e le componenti strutturali del paesaggio agrario tradizionale salvaguardandone le relazioni di tipo funzionale e percettivo con gli insediamenti storici e i percorsi del sistema di fruizione e mantenendo in efficienza l'infrastrutturazione ecologica nella sua valenza di rete ecosistemica. 2.7 - Favorire il mantenimento e incremento delle attività agro-silvo-pastorali anche con finalità didattiche e di promozione dei prodotti di filiera. 2.8 - 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 riattivando il loro ruolo storico di salvaguardia idrogeologica, di valorizzazione ecologica e paesaggistica attraverso politiche di sostegno e recupero del patrimonio abitativo e miglioramento dell'accessibilità. 2.9 - Tutelare e riqualificare le emergenze architettoniche del paesaggio rurale storicamente legate alle produzioni agricole ed alle attività del bosco (case di alpeggio, seccatoi, case della transumanza, case rurali,...) incentivando i processi di recupero con destinazioni a servizio sia della produttività che della fruizione del paesaggio e ricettività.

COERENZA	
Coerenza esterna orizzontale:	10
Coerenza esterna verticale:	10
Coerenza interna orizzontale:	10
Coerenza interna verticale:	10
TOTALE COERENZA:	40
RIFERIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO	
Riferimenti QC generale:	1
Riferimenti tavola QC:	0
Riferimenti indicatore QC:	0
Riferimenti coefficiente numerico indicatore QC:	0
TOTALE RIFERIMENTI QUADRO CONOSCITIVO:	1
FATTIBILITA' ISTUTUZIONALE	
Presenza amministrazione procedente:	0
Presenza altri soggetti istituzionali:	0
Azione diretta amministrazione procedente:	0
Azioni corali concertate:	0
TOTALE FATTIBILITA' ISTUTUZIONLE:	0
PRESCRITTIVITA'	
Indirizzo:	1
Obiettivo:	4
Prescrizione/direttiva:	15
Azione:	0
TOTALE PRESCRITTIVITA':	20
PROGRAMMABILITA'	
Scadenza suggerita:	0
Scadenza idicata:	0
Scadenza imposta:	0
Scadenza programmata:	0
TOTALE PROGRAMMABILITA':	0
FATTIBILITA' FINANZIARIA	
Fonti attingibili:	0
Fonti disponibili:	0
Fonti collegate:	0
Fonti programmate e finanziate:	0
TOTALE FATTIBILITA' FINANZIARIA:	0

TOTALE: 61 TOTALE 0<X<2: 0.51

/-----/

CONFORMAZIONE AL PIT-PPR

Ambito:
1 Lunigiana

Invarianti:
Invariante I:i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
Invariante II:i caratteri ecosistemici dei paesaggi
Invariante III:il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
Invariante IV:i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Vincoli 142:
B:TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (art.142, co.1, lett. b, del Codice)
C:FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (art.142, co.1, lett. c, del Codice)
D:MONTAGNE (art.142, co.1, lett. d, del Codice)
E:CIRCHI GLACIALI (art. 142, co.1, lett. e, del Codice)
F:PARCHI E RISERVE (art.142, co.1, lett. f, del Codice)
G:FORESTE BOSCHI (art.142, co.1, lett. g, del Codice)
H:ZONE GRAVATE DA USI CIVICI (art.142. co.1, lett. h, del Codice)
M:ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (art.142. co.1, lett. m, del Codice)

ART. N.: 7 TITOLO: Patrimonio territoriale e paesaggistico

RISORSE COINVOLTE:

- Aria
- Acqua
- Suolo e sottosuolo
- Biodiversita'
- Flora
- Fauna
- Paesaggio
- Citta' e insediamenti
- Infrastrutture per la mobilita'
- Territorio rurale
- Clima
- Popolazione
- Processi socio-economici
- Salute umana

NOTE E RIFERIMENTI: TAVV.2, 3, 4, 5

TESTO:

OBIETTIVI 1.1 - Tutelare e valorizzare il patrimonio territoriale inteso come paesaggio sia urbano che rurale sviluppando la rete di risorse storico-culturali, ambientali ed economiche (borghi, castelli, chiese e conventi, itinerari culturali e paesaggistici, emergenze naturalistiche, ...). 1.2 - Tutelare e riqualificare gli elementi identitari dei paesaggi della Lunigiana (emergenze naturalistiche, paesaggio agrario storico, emergenze storico-architettoniche, infrastrutture storiche, architetture storico testimoniali rurali e produttive...) quali importanti nodi del sistema di fruizione e valorizzazione. 1.3 - Garantire la tutela e la valorizzazione degli elementi del patrimonio naturalistico-ambientale del territorio della Lunigiana. 1.4 - 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. 1.5 - 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. 1.6 - Salvaguardare il patrimonio insediativo, sia urbano che del territorio aperto, di valore storico-culturale, testimoniale ed identitario e i caratteri paesaggistici del territorio in cui si inseriscono, nelle loro componenti idro-geomorfologiche ecosistemiche, vegetazionali ed insediative. 1.7 - Promuovere la riqualificazione, la rifunionalizzazione e la valorizzazione degli edifici di valore storico testimoniale, dei fabbricati minori, degli immobili e spazi dismessi. DIRETTIVE 2.1 - Individuare, salvaguardare e valorizzare il patrimonio insediativo di valore storico-architettonico e testimoniale, quale componente fondamentale per il funzionamento del sistema di fruizione dei territori della Lunigiana. 2.2 - Favorire il recupero e la rifunionalizzazione degli edifici e manufatti strategici per il funzionamento del sistema di fruizione. 2.3 – Individuare, sulla base del PdP, gli elementi identitari dei paesaggi della Lunigiana da inserire all'interno del sistema di fruizione e valorizzazione, articolati secondo aree tematiche. 2.4 - Creare un sistema gerarchico e tematizzato delle emergenze paesaggistiche su cui appoggiare progetti di sviluppo e promozione territoriale, di presidio e di conservazione attiva dei luoghi. 2.5 - Recuperare e rifunionalizzare edifici e manufatti strategici per il funzionamento del sistema, nonché gli elementi identitari del Paesaggio che potranno essere destinati ad attività culturali, informative, di promozione del territorio, turistico-ricettive, a servizio dei turisti e cicloturisti, ma anche delle popolazioni residenti, definendo specifiche discipline che individuino i criteri di riuso e recupero e ne tutelino i valori storico-architettonici e paesaggistici. 2.6 - Individuare, sulla base del PdP, gli edifici rurali e le case coloniche di valore storico architettonico e/o testimoniale, gli edifici, i manufatti e i luoghi funzionali al sistema di valorizzazione della Lunigiana, guardando alle emergenze paesaggistiche, ambientali e storico-culturali e alle modalità di connessione alla rete della mobilità lenta, anche già identificati dagli strumenti di pianificazione comunali. 2.7 - Identificare e censire gli elementi sottoposti a tutela dal D.Lgs. 42/2004 quali beni immobili, lapidi, cippi, tabernacoli nonché manufatti di servizio alla viabilità storicizzata e alle vie dell'acqua, come ponti, briglie, derivazioni, segnaletica storica. 2.8 - Tutelare e valorizzare le emergenze architettoniche e i loro intorni paesaggistici con riferimento sia a quelli di rilevante valore che ai beni minori diffusi. 2.9 - Garantire il mantenimento dei valori storico artistici propri dei beni culturali tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e nelle trasformazioni perseguire le misure di conservazione di cui all'art.29. 2.10 - Promuovere lo sviluppo di un sistema coordinato di accoglienza, ristoro, ospitalità, tempo libero, orientando gli interventi connessi ad azioni di recupero dell'esistente (edifici, manufatti e spazi). 2.11 - Negli interventi necessari a rendere fruibile il sistema della Lunigiana assicurare la salvaguardia delle caratteristiche e dei valori identitari delle componenti naturali, antropiche e storico culturali e nella rifunionalizzazione degli edifici esistenti e per i nuovi garantire destinazioni d'uso compatibili con le istanze della tutela e con le finalità del presente Piano, perseguendo la riqualificazione del contesto e individuando i modi per innescare processi di corretto riutilizzo e valorizzazione. 2.12 - Garantire la corretta integrazione paesaggistica degli interventi nel contesto di riferimento e nel rispetto della percezione visiva dei luoghi identitari, delle visuali di elevato valore storico percettivo, delle emergenze riconosciute e delle aree ad elevata fragilità visuale, individuate con specifiche analisi percettive e di intervisibilità. 2.13 - Salvaguardare le relazioni storiche-funzionali tra percorsi ed emergenze storico testimoniali ad esso connessi, privilegiando, nel riuso del patrimonio edilizio, funzioni qualificanti e coerenti con il valore degli stessi, assicurandone la compatibilità con la tipologia edilizia e la fruizione pubblica. 2.14 - Promuovere nel rispetto delle finalità di tutela e conservazione naturalistica le attività economiche eco compatibili, con specifico riferimento al recupero e alla valorizzazione delle attività tradizionali, artigianali, agro-silvo-pastorali, culturali e sociali, sportive, ricreative e del turismo naturalistico.

COERENZA	
Coerenza esterna orizzontale:	10
Coerenza esterna verticale:	10
Coerenza interna orizzontale:	10
Coerenza interna verticale:	10
TOTALE COERENZA:	40
RIFERIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO	
Riferimenti QC generale:	1
Riferimenti tavola QC:	4
Riferimenti indicatore QC:	0
Riferimenti coefficiente numerico indicatore QC:	0
TOTALE RIFERIMENTI QUADRO CONOSCITIVO:	5
FATTIBILITA' ISTUTUZIONALE	
Presenza amministrazione procedente:	0
Presenza altri soggetti istituzionali:	0
Azione diretta amministrazione procedente:	0
Azioni corali concertate:	0
TOTALE FATTIBILITA' ISTUTUZIONLE:	0
PRESCRITTIVITA'	
Indirizzo:	1
Obiettivo:	4
Prescrizione/direttiva:	15
Azione:	0
TOTALE PRESCRITTIVITA':	20
PROGRAMMABILITA'	
Scadenza suggerita:	0
Scadenza idicata:	0
Scadenza imposta:	0
Scadenza programmata:	0
TOTALE PROGRAMMABILITA':	0
FATTIBILITA' FINANZIARIA	
Fonti attingibili:	0
Fonti disponibili:	0
Fonti collegate:	0
Fonti programmate e finanziate:	0
TOTALE FATTIBILITA' FINANZIARIA:	0

TOTALE: 65 TOTALE 0<X<2: 0.54

/-----/

CONFORMAZIONE AL PIT-PPR

Ambito:
1 Lunigiana

Invarianti:
Invariante I:i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
Invariante II:i caratteri ecosistemici dei paesaggi
Invariante III:il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
Invariante IV:i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Vincoli 142:
B:TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (art.142, co.1, lett. b, del Codice)
C:FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (art.142, co.1, lett. c, del Codice)
D:MONTAGNE (art.142, co.1, lett. d, del Codice)
E:CIRCHI GLACIALI (art. 142, co.1, lett. e, del Codice)
F:PARCHI E RISERVE (art.142, co.1, lett. f, del Codice)
G:FORESTE BOSCHI (art.142, co.1, lett. g, del Codice)
H:ZONE GRAVATE DA USI CIVICI (art.142. co.1, lett. h, del Codice)
M:ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (art.142. co.1, lett. m, del Codice)

ART. N.: 8 TITOLO: La rete dei percorsi

RISORSE COINVOLTE:

- Aria
- Acqua
- Suolo e sottosuolo
- Biodiversita'
- Flora
- Paesaggio
- Citta' e insediamenti
- Infrastrutture per la mobilita'
- Territorio rurale
- Clima
- Popolazione
- Processi socio-economici
- Salute umana

NOTE E RIFERIMENTI: TAVV.8, 10, 11, 12, 13, 14

TESTO:

OBIETTIVI 1.1 - Favorire la fruizione lenta dei paesaggi della Lunigiana che permetta di percepire e riconoscere le specificità locali del territorio ai fini di una loro tutela e valorizzazione. 1.2 - Tutelare e valorizzare la rete infrastrutturale storica come elemento strutturante del paesaggio. 1.3 - Garantire l'accessibilità diffusa ai paesaggi della Lunigiana in modo da tutelarne il diritto al godimento. 1.4 - Favorire lo sviluppo diffuso e integrato delle diverse modalità di fruizione lenta del paesaggio, per valorizzare e riscoprire gli itinerari di viaggio e le visioni che hanno costruito il paesaggio della Lunigiana e consentire la costruzione di nuove visioni ed esperienze di frequentazione. 1.5 - Rafforzare il sistema di itinerari di collegamento tra i diversi paesaggi della Lunigiana, i paesaggi dell'acqua, della pianura e della montagna. 1.6 - Sviluppare le strategie per la creazione di una rete integrata di percorsi e per la connessione a ciclovie di livello regionale e nazionale, nonché al sistema dei cammini. 1.7 - Definire la rete diffusa di fruizione dei percorsi locali anche attraverso l'individuazione di nuovi tracciati complementari e di interconnessione ai percorsi principali al fine di garantire il funzionamento del sistema Lunigiana. 1.8 - Mantenere, tutelare e valorizzare la rete diffusa dei percorsi locali quale infrastruttura per la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio della Lunigiana e la connessione tra insediamenti, emergenze e luoghi d'interesse nonché componente connotativa del paesaggio stesso. 1.9 - Salvaguardare e valorizzare la ferrovia pontremolese e le connesse stazioni, integrandole con il sistema di mobilità dolce lungo fiume e con i percorsi e gli itinerari storici di fruizione e attraversamento della valle. DIRETTIVE 2.1 - Mettere a sistema le diverse tipologie di fruizione, per interconnettere e valorizzare le emergenze paesaggistiche, naturalistiche e storico-culturali dei territori della Lunigiana, creare una rete integrata percorsi-paesaggi al fine di ampliare la possibilità di fruizione dei territori e ottimizzare le ricadute paesaggistiche ed economiche nell'ottica di una strategia complessiva. 2.2 - Mantenere e tutelare la rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio e creare connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi, attrezzature. 2.3 - Potenziare la capacità connettiva dei percorsi esistenti anche guardando alle altre connessioni con i paesaggi limitrofi e con il sistema di percorrenze regionale e nazionale. 2.4 - Riconoscere le componenti del sistema di fruizione e valorizzazione della Lunigiana costituito dai percorsi principali (di fondovalle, mezzacosta, crinale), la rete ferroviaria, la rete dei tracciati diffusi e i nodi funzionali e strategici. 2.5 - Individuare e gerarchizzare gli elementi nodali della rete costituiti dagli edifici strategici e/o funzionali al sistema di fruizione anche per il loro ruolo di scambio intermodale. 2.6 - Raccordare le diverse modalità di fruizione attraverso la messa a sistema e sviluppo diffuso e integrato delle diverse percorrenze. 2.7 - Definire itinerari tematici legati alle identità paesaggistiche della Lunigiana per valorizzare le emergenze e le risorse del territorio favorendo diverse modalità di fruizione. 2.8 - Connettere e rafforzare la rete degli itinerari, utilizzando la viabilità minore, per valorizzare le emergenze paesaggistiche, ambientali e storico-culturali (castelli, chiese, conventi, aree naturalistiche,...). 2.9 - Mantenere, tutelare e valorizzare i percorsi esistenti quale infrastruttura per la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio urbano e rurale e come componente connotativa dello stesso, conservando l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico, identitario, naturalistico, ecologico-funzionale e paesaggistico. 2.10 - Definire il tracciato della ciclovía turistica lungo la vallata fluviale del Magra a partire dalla proposta del presente piano. 2.11 - Orientare la progettazione dei nuovi percorsi, tutelando e valorizzando il reticolo dei percorsi storici, il contesto ambientale e le aree a maggior valenza paesaggistica, facendo sì che siano individuati e tracciati in relazione al loro inserimento nel territorio: coniugando la fruizione con la piacevolezza del percorso; privilegiando il sedime di tracciati esistenti; adeguando il tracciato alla conformazione dei luoghi, nel rispetto delle tortuosità fiso-morfologiche; intercettando le emergenze storico-architettoniche e paesaggistiche e le visuali più suggestive; adottando soluzioni che garantiscano la corretta integrazione paesaggistica minimizzando l'impatto visivo, nel rispetto dell'uso di materiali, cromatismi e finiture congruamente contestualizzati. 2.12 - Nell'individuazione e definizione dei percorsi privilegiare: la connessione ai percorsi principali, con i luoghi d'interesse diffusi sul territorio e l'interconnessione con reti di rilievo nazionale e con il sistema regionale delle ciclovie e dei cammini; i tracciati storici e i percorsi esistenti limitando l'apertura di tracciati ex-novo; nei percorsi prossimi ai corsi d'acqua, tracciati posti a una adeguata distanza dalla fascia riparia, salvaguardando i corridoi ecologici fluviali e gli ecosistemi ad essi legati, la fascia ecotonale e il margine del corridoio; l'attenzione alla carrying capacity ecologicamente sostenibile e all'interferenza (disturbo antropico) in siti particolarmente sensibili per flora e fauna selvatica.

COERENZA	
Coerenza esterna orizzontale:	10
Coerenza esterna verticale:	10
Coerenza interna orizzontale:	10
Coerenza interna verticale:	10
TOTALE COERENZA:	40
RIFERIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO	
Riferimenti QC generale:	1
Riferimenti tavola QC:	4
Riferimenti indicatore QC:	0
Riferimenti coefficiente numerico indicatore QC:	0
TOTALE RIFERIMENTI QUADRO CONOSCITIVO:	5
FATTIBILITA' ISTUTUZIONALE	
Presenza amministrazione procedente:	0
Presenza altri soggetti istituzionali:	0
Azione diretta amministrazione procedente:	0
Azioni corali concertate:	0
TOTALE FATTIBILITA' ISTUTUZIONLE:	0
PRESCRITTIVITA'	
Indirizzo:	1
Obiettivo:	4
Prescrizione/direttiva:	15
Azione:	0
TOTALE PRESCRITTIVITA':	20
PROGRAMMABILITA'	
Scadenza suggerita:	0
Scadenza idicata:	0
Scadenza imposta:	0
Scadenza programmata:	0
TOTALE PROGRAMMABILITA':	0
FATTIBILITA' FINANZIARIA	
Fonti attingibili:	0
Fonti disponibili:	0
Fonti collegate:	0
Fonti programmate e finanziate:	0
TOTALE FATTIBILITA' FINANZIARIA:	0

TOTALE: 65 TOTALE 0<X<2: 0.54

/-----/

CONFORMAZIONE AL PIT-PPR

Ambito:
1 Lunigiana

Invarianti:
Invariante I:i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
Invariante II:i caratteri ecosistemici dei paesaggi
Invariante III:il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
Invariante IV:i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Vincoli 142:
B:TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (art.142, co.1, lett. b, del Codice)
C:FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (art.142, co.1, lett. c, del Codice)
D:MONTAGNE (art.142, co.1, lett. d, del Codice)
E:CIRCHI GLACIALI (art. 142, co.1, lett. e, del Codice)
F:PARCHI E RISERVE (art.142, co.1, lett. f, del Codice)
G:FORESTE BOSCHI (art.142, co.1, lett. g, del Codice)
H:ZONE GRAVATE DA USI CIVICI (art.142. co.1, lett. h, del Codice)
M:ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (art.142. co.1, lett. m, del Codice)

ART. N.: 9 TITOLO: Accessibilità e nodi funzionali

RISORSE COINVOLTE:

- Aria
- Acqua
- Suolo e sottosuolo
- Biodiversita'
- Flora
- Fauna
- Paesaggio
- Citta' e insediamenti
- Infrastrutture per la mobilita'
- Territorio rurale
- Clima
- Popolazione
- Processi socio-economici
- Salute umana

NOTE E RIFERIMENTI: TAVV.7, 8

TESTO:

OBIETTIVI 1.1 - Garantire l'accessibilità diffusa ai paesaggi della Lunigiana con particolare attenzione alle aree interne e/o marginali, per favorire la frequentazione dei luoghi in ogni periodo dell'anno e per tutte le tipologie di utenti. 1.2 - Riorganizzare il sistema di accessibilità, mobilità e sosta (intermodalità) del sistema di valorizzazione della Lunigiana. 1.3 - Promuovere lo sviluppo di una rete di nodi funzionali diffusi sull'intero territorio dell'ambito, sulla base di quelli individuati dal PdP, quali punti strategici di servizio al Sistema di tutela e valorizzazione della Lunigiana. 1.4 - Garantire un'adeguata segnaletica condivisa e coordinata che permetta la riconoscibilità, anche grafica, del sistema della Lunigiana. 1.5 - Sviluppare per i percorsi tematici un'immagine coordinata e una segnaletica dedicata. DIRETTIVE 2.1 - Migliorare l'accessibilità al Sistema della Lunigiana con la creazione di nuovi ingressi e porte di accesso e la riqualificazione anche in chiave paesaggistica di quelli esistenti. 2.2 - Individuare e gerarchizzare i nodi funzionali, sulla base di quelli individuati dal PdP, quali punti strategici di servizio al Sistema di tutela e valorizzazione della Lunigiana, privilegiando: per i nodi N1-N2 le strutture dismesse e le aree da riqualificare, gli edifici pubblici parzialmente utilizzati, gli edifici facenti parte del patrimonio delle ferrovie dismessi o parzialmente utilizzati; per i nodi N4 le aree di sosta già esistenti sulla viabilità carrabile esistente, le aree limitrofe a strutture turistico ricettive, servizi e attrezzature. 2.3 - Favorire la fruizione ad uso pubblico dei percorsi e dei nodi funzionali anche attraverso l'attivazione di accordi e convenzioni Pubblico-Privato che definiscano modalità, tempi e impegni dei diversi soggetti anche prevedendo il ricorso a meccanismi premiali. 2.4 - Prevedere modalità di interscambio correlate alle diverse tipologie di fruizione e garantire la presenza di aree di sosta anche attrezzate, individuare hub e punti di interscambio. 2.5 - Riqualificare le aree di sosta esistenti e adottare, anche per le nuove, soluzioni che garantiscano la corretta integrazione paesaggistica minimizzando l'impatto visivo, nel rispetto dell'uso di materiali, cromatismi e finiture congruamente contestualizzati. 2.6 - Favorire la fruizione attraverso un sistema di segnaletica di tipo direzionale e informativa, anche attraverso l'utilizzo di tecnologie multimediali che permettano facilitazioni degli spostamenti e comprensione dei luoghi e della loro storia evolutiva. 2.7 - Creare gestionali e database geografici relazionali a supporto delle attività di marketing territoriale e digitale di valorizzazione del Sistema della Lunigiana (emergenze storico-architettoniche e paesaggistiche, percorsi, cultura materiale e immateriale, prodotti locali, eventi, ricettività, ...).

COERENZA	
Coerenza esterna orizzontale:	10
Coerenza esterna verticale:	10
Coerenza interna orizzontale:	10
Coerenza interna verticale:	10
TOTALE COERENZA:	40
RIFERIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO	
Riferimenti QC generale:	1
Riferimenti tavola QC:	4
Riferimenti indicatore QC:	0
Riferimenti coefficiente numerico indicatore QC:	0
TOTALE RIFERIMENTI QUADRO CONOSCITIVO:	5
FATTIBILITA' ISTUTUZIONALE	
Presenza amministrazione procedente:	0
Presenza altri soggetti istituzionali:	0
Azione diretta amministrazione procedente:	0
Azioni corali concertate:	0
TOTALE FATTIBILITA' ISTUTUZIONLE:	0
PRESCRITTIVITA'	
Indirizzo:	1
Obiettivo:	4
Prescrizione/direttiva:	15
Azione:	0
TOTALE PRESCRITTIVITA':	20
PROGRAMMABILITA'	
Scadenza suggerita:	0
Scadenza idicata:	0
Scadenza imposta:	0
Scadenza programmata:	0
TOTALE PROGRAMMABILITA':	0
FATTIBILITA' FINANZIARIA	
Fonti attingibili:	0
Fonti disponibili:	0
Fonti collegate:	0
Fonti programmate e finanziate:	0
TOTALE FATTIBILITA' FINANZIARIA:	0

TOTALE: 65 TOTALE 0<X<2: 0.54

/-----/

CONFORMAZIONE AL PIT-PPR

Ambito:
1 Lunigiana

Invarianti:
Invariante I:i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
Invariante II:i caratteri ecosistemici dei paesaggi
Invariante III:il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
Invariante IV:i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Vincoli 142:
B:TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (art.142, co.1, lett. b, del Codice)
C:FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (art.142, co.1, lett. c, del Codice)
D:MONTAGNE (art.142, co.1, lett. d, del Codice)
E:CIRCHI GLACIALI (art. 142, co.1, lett. e, del Codice)
F:PARCHI E RISERVE (art.142, co.1, lett. f, del Codice)
G:FORESTE BOSCHI (art.142, co.1, lett. g, del Codice)
H:ZONE GRAVATE DA USI CIVICI (art.142. co.1, lett. h, del Codice)
M:ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (art.142. co.1, lett. m, del Codice)

ART. N.: 10 **TITOLO:** Tutela e valorizzazione del Patrimonio Naturalistico-Ambientale regionale

RISORSE COINVOLTE:

- Aria
- Acqua
- Suolo e sottosuolo
- Biodiversita'
- Flora
- Fauna
- Paesaggio
- Citta' e insediamenti
- Infrastrutture per la mobilita'
- Territorio rurale
- Clima
- Popolazione
- Processi socio-economici
- Salute umana

NOTE E RIFERIMENTI: TAVV.3, 9

TESTO:

OBIETTIVI 1.1 - Garantire la conservazione e la riqualificazione degli elementi del patrimonio naturalistico-ambientale regionale di cui all'art.1 della l.r.30/2015. DIRETTIVE 2.1 - Coniugare gli interventi con la tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico ambientale regionale, costituito nelle sue componenti essenziali dal sistema regionale delle aree naturali protette, dal sistema regionale della biodiversità, in attuazione degli art.79, 80, 81, 82 della l.r. 30/1015 e degli indirizzi del PIT-PPR relativi all'invariante II, tenuto conto dei valori riconosciuti degli alberi monumentali, delle specie di flora e di fauna e degli habitat naturali e seminaturali nonché dei geositi di interesse regionale, assicurandone la corretta fruizione da parte dei cittadini. 2.2 - Promuovere forme di gestione ambientale idonee a realizzare l'equilibrio tra l'ambiente naturale e le attività antropiche. 2.3 - Assicurare negli interventi la conservazione degli habitat e delle specie di flora e fauna facenti parte del patrimonio naturalistico regionale di cui all'art.1 della l.r.30/2015 e favorire l'incremento della biodiversità.

COERENZA	
Coerenza esterna orizzontale:	10
Coerenza esterna verticale:	10
Coerenza interna orizzontale:	10
Coerenza interna verticale:	10
TOTALE COERENZA:	40
RIFERIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO	
Riferimenti QC generale:	1
Riferimenti tavola QC:	4
Riferimenti indicatore QC:	0
Riferimenti coefficiente numerico indicatore QC:	0
TOTALE RIFERIMENTI QUADRO CONOSCITIVO:	5
FATTIBILITA' ISTUTUZIONALE	
Presenza amministrazione procedente:	0
Presenza altri soggetti istituzionali:	0
Azione diretta amministrazione procedente:	0
Azioni corali concertate:	0
TOTALE FATTIBILITA' ISTUTUZIONLE:	0
PRESCRITTIVITA'	
Indirizzo:	1
Obiettivo:	4
Prescrizione/direttiva:	15
Azione:	0
TOTALE PRESCRITTIVITA':	20
PROGRAMMABILITA'	
Scadenza suggerita:	0
Scadenza idicata:	0
Scadenza imposta:	0
Scadenza programmata:	0
TOTALE PROGRAMMABILITA':	0
FATTIBILITA' FINANZIARIA	
Fonti attingibili:	0
Fonti disponibili:	0
Fonti collegate:	0
Fonti programmate e finanziate:	0
TOTALE FATTIBILITA' FINANZIARIA:	0

TOTALE: 65 TOTALE 0<X<2: 0.54

/-----/

CONFORMAZIONE AL PIT-PPR

Ambito:
1 Lunigiana

Invarianti:
Invariante I:i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
Invariante II:i caratteri ecosistemici dei paesaggi
Invariante III:il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
Invariante IV:i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Vincoli 142:
B:TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (art.142, co.1, lett. b, del Codice)
C:FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (art.142, co.1, lett. c, del Codice)
D:MONTAGNE (art.142, co.1, lett. d, del Codice)
E:CIRCHI GLACIALI (art. 142, co.1, lett. e, del Codice)
F:PARCHI E RISERVE (art.142, co.1, lett. f, del Codice)
G:FORESTE BOSCHI (art.142, co.1, lett. g, del Codice)
H:ZONE GRAVATE DA USI CIVICI (art.142. co.1, lett. h, del Codice)
M:ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (art.142. co.1, lett. m, del Codice)

ART. N.: 11 TITOLO: Misure relative ai Siti della Rete Natura 2000 e alle Aree Naturali protette

RISORSE COINVOLTE:

- Aria
- Acqua
- Suolo e sottosuolo
- Biodiversita'
- Flora
- Fauna
- Paesaggio
- Citta' e insediamenti
- Infrastrutture per la mobilita'
- Territorio rurale
- Clima
- Popolazione
- Processi socio-economici
- Salute umana

NOTE E RIFERIMENTI: TAVV.3, 9

TESTO:

DESCRIZIONE L'ambito territoriale del PdP Territori della Lunigiana è interessato dai seguenti Siti della Rete Natura 2000: Zone Speciali di Conservazione (ZSC) - ex SIC: IT5110001 denominato "Valle del torrente Gordana" IT5110002 denominato "Monte Orsaro" IT5110003 denominato "M. Matto - M. Malpasso" IT5110004 denominato "M. Acuto - Groppi di Camporaghera" IT5110005 denominato "M. La Nuda - M. Tondo" IT5110006 denominato "M. Sagro" IT5120008 denominato Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale coincidenti (ZSC-ZPS): IT5120015 denominato "Praterie primarie e secondarie delle Apuane" IT5110008 denominato "Monte Boria - Rocca di Tenerano" e dalle seguenti Aree Naturali protette: Parco nazionale, PN03 denominato "Parco nazionale dell'Appennino tosco-emiliano – Toscana" Parco regionale, PR03 denominato "Parco regionale delle Alpi Apuane" (ex) ANPIL, APMS02 denominato "Fiume Magra in Lunigiana" (ex) ANPIL, APMS03 denominato "Fiume Magra 2" è altresì presente il SIR IT5110101 Lago verde di passo del Brattello. OBIETTIVI 1.1 - Conservare e riqualificare i valori ecosistemici e ambientali, i livelli di naturalità diffusa e i caratteri costitutivi dei Siti della Rete Natura 2000 e delle Aree naturali Protette e garantire l'applicazione delle relative specifiche norme, concorrendo al perseguimento dei relativi obiettivi. DIRETTIVE 2.1 - Tutte le trasformazioni consentite dal PdP Territori della Lunigiana e in sua attuazione sono soggette alle misure di protezione e alle norme che disciplinano i Siti della Rete Natura 2000 e le Aree Naturali Protette come sopra richiamati poiché idonee a impedire una significativa incidenza degli interventi previsti sugli ecosistemi ovvero costituiscono condizioni per le suddette trasformazioni. I contenuti delle Misure e delle norme che disciplinano i Siti della Rete Natura 2000 e le Aree Naturali Protette integrano le presenti NTA. PRESCRIZIONI 3.1 - Non sono ammessi interventi in contrasto con le Misure di conservazione e le norme che disciplinano i Siti della Rete Natura 2000 e le Aree Naturali Protette.

COERENZA	
Coerenza esterna orizzontale:	10
Coerenza esterna verticale:	10
Coerenza interna orizzontale:	10
Coerenza interna verticale:	10
TOTALE COERENZA:	40
RIFERIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO	
Riferimenti QC generale:	1
Riferimenti tavola QC:	4
Riferimenti indicatore QC:	0
Riferimenti coefficiente numerico indicatore QC:	0
TOTALE RIFERIMENTI QUADRO CONOSCITIVO:	5
FATTIBILITA' ISTUTUZIONALE	
Presenza amministrazione procedente:	0
Presenza altri soggetti istituzionali:	0
Azione diretta amministrazione procedente:	0
Azioni corali concertate:	0
TOTALE FATTIBILITA' ISTUTUZIONLE:	0
PRESCRITTIVITA'	
Indirizzo:	1
Obiettivo:	4
Prescrizione/direttiva:	15
Azione:	0
TOTALE PRESCRITTIVITA':	20
PROGRAMMABILITA'	
Scadenza suggerita:	0
Scadenza idicata:	0
Scadenza imposta:	0
Scadenza programmata:	0
TOTALE PROGRAMMABILITA':	0
FATTIBILITA' FINANZIARIA	
Fonti attingibili:	0
Fonti disponibili:	0
Fonti collegate:	0
Fonti programmate e finanziate:	0
TOTALE FATTIBILITA' FINANZIARIA:	0

TOTALE: 65 TOTALE 0<X<2: 0.54

/-----/

CONFORMAZIONE AL PIT-PPR

Ambito:
1 Lunigiana

Invarianti:
Invariante I:i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
Invariante II:i caratteri ecosistemici dei paesaggi
Invariante III:il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
Invariante IV:i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Vincoli 142:
B:TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (art.142, co.1, lett. b, del Codice)
C:FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (art.142, co.1, lett. c, del Codice)
D:MONTAGNE (art.142, co.1, lett. d, del Codice)
E:CIRCHI GLACIALI (art. 142, co.1, lett. e, del Codice)
F:PARCHI E RISERVE (art.142, co.1, lett. f, del Codice)
G:FORESTE BOSCHI (art.142, co.1, lett. g, del Codice)
H:ZONE GRAVATE DA USI CIVICI (art.142. co.1, lett. h, del Codice)
M:ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (art.142. co.1, lett. m, del Codice)

VALUTAZIONE NORME DI TRASFORMAZIONE

CODICE NORMA: PR010001_____00007

ART. N.: 7 **TITOLO:** Patrimonio territoriale e paesaggistico

RISORSE COINVOLTE:

- Biodiversita'
- Flora
- Fauna
- Processi socio-economici
- Rifiuti

NOTE E RIFERIMENTI:

TESTO:

OBIETTIVI 1.7 - Promuovere la riqualificazione, la rifunionalizzazione e la valorizzazione degli edifici di valore storico testimoniale, dei fabbricati minori, degli immobili e spazi dismessi. **DIRETTIVE** 2.2 - Favorire il recupero e la rifunionalizzazione degli edifici e manufatti strategici per il funzionamento del sistema di fruizione. 2.5 - Recuperare e rifunionalizzare edifici e manufatti strategici per il funzionamento del sistema, nonché gli elementi identitari del Paesaggio che potranno essere destinati ad attività culturali, informative, di promozione del territorio, turistico-ricettive, a servizio dei turisti e cicloturisti, ma anche delle popolazioni residenti, definendo specifiche discipline che individuino i criteri di riuso e recupero e ne tutelino i valori storico-architettonici e paesaggistici.

COERENZA	
Coerenza esterna orizzontale:	0
Coerenza esterna verticale:	0
Coerenza interna orizzontale:	0
Coerenza interna verticale:	0
TOTALE COERENZA:	0
RIFERIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO	
Riferimenti QC generale:	-1
Riferimenti tavola QC:	-4
Riferimenti indicatore QC:	0
Riferimenti coefficiente numerico indicatore QC:	0
TOTALE RIFERIMENTI QUADRO CONOSCITIVO:	-5
FATTIBILITA' ISTUTUZIONALE	
Presenza amministrazione procedente:	0
Presenza altri soggetti istituzionali:	0
Azione diretta amministrazione procedente:	0
Azioni corali concertate:	0
TOTALE FATTIBILITA' ISTUTUZIONLE:	0
PRESCRITTIVITA'	
Indirizzo:	-1
Obiettivo:	-4
Prescrizione/direttiva:	-15
Azione:	0
TOTALE PRESCRITTIVITA':	-20
PROGRAMMABILITA'	
Scadenza suggerita:	0
Scadenza idicata:	0
Scadenza imposta:	0
Scadenza programmata:	0
TOTALE PROGRAMMABILITA':	0
FATTIBILITA' FINANZIARIA	
Fonti attingibili:	0
Fonti disponibili:	0
Fonti collegate:	0
Fonti programmate e finanziate:	0
TOTALE FATTIBILITA' FINANZIARIA:	0
LOCALIZZAZIONE	
Localizzazione puntuale:	-5
Localizzazione lineare:	0
Localizzazione areale:	0
Localizzazione sogg via:	0
TOTALE LOCALIZZAZIONE:	-5
ZONIZZAZIONE	
Zonizzaz agricola:	0
Zonizz resid/comm/direz/ricett:	0
Zonizzaz industr/artig:	0
Zonizzazione sogg via:	0
TOTALE ZONIZZAZIONE:	0
PRESSIONI AMBIENTALI	
Aria:	0
Suolo e sottosuolo:	0
Acque superficiali:	0
Acque sotterranee:	0
TOTALE PRESSIONI AMBIENTALI:	0
MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI	
Infrastrutturali:	0
Ambientali:	10
Paesaggistiche:	10
Socioeconomiche:	10
TOTALE MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI:	30

TOTALE: 0 TOTALE -2<X<0: 0.00

/-----/

CONFORMAZIONE AL PIT-PPR

Ambito:
1 Lunigiana

Invarianti:
Invariante II: i caratteri ecosistemici dei paesaggi
Invariante III: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali

Vincoli 142:
B: TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (art.142, co.1, lett. b, del Codice)
C: FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (art.142, co.1, lett. c, del Codice)
D: MONTAGNE (art.142, co.1, lett. d, del Codice)
E: CIRCHI GLACIALI (art. 142, co.1, lett. e, del Codice)
F: PARCHI E RISERVE (art.142, co.1, lett. f, del Codice)
G: FORESTE BOSCHI (art.142, co.1, lett. g, del Codice)
H: ZONE GRAVATE DA USI CIVICI (art.142, co.1, lett. h, del Codice)
M: ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (art.142, co.1, lett. m, del Codice)

ART. N.: 8 TITOLO: La rete dei percorsi

RISORSE COINVOLTE:

- Biodiversita'
- Flora
- Fauna
- Processi socio-economici

NOTE E RIFERIMENTI:

TESTO:

OBIETTIVI 1.7 - Definire la rete diffusa di fruizione dei percorsi locali anche attraverso l'individuazione di nuovi tracciati complementari e di interconnessione ai percorsi principali al fine di garantire il funzionamento del sistema Lunigiana. DIRETTIVE 2.3 – Potenziare la capacità connettiva dei percorsi esistenti anche guardando alle altre connessioni con i paesaggi limitrofi e con il sistema di percorrenze regionale e nazionale. 2.6 - Raccordare le diverse modalità di fruizione attraverso la messa a sistema e sviluppo diffuso e integrato delle diverse percorrenze. 2.10 - Definire il tracciato della ciclovia turistica lungo la vallata fluviale del Magra a partire dalla proposta del presente piano. 2.11 - Orientare la progettazione dei nuovi percorsi, tutelando e valorizzando il reticolo dei percorsi storici, il contesto ambientale e le aree a maggior valenza paesaggistica, facendo sì che siano individuati e tracciati in relazione al loro inserimento nel territorio: coniugando la fruizione con la piacevolezza del percorso; privilegiando il sedime di tracciati esistenti; adeguando il tracciato alla conformazione dei luoghi, nel rispetto delle tortuosità fisio-morfologiche; intercettando le emergenze storico-architettoniche e paesaggistiche e le visuali più suggestive; adottando soluzioni che garantiscano la corretta integrazione paesaggistica minimizzando l'impatto visivo, nel rispetto dell'uso di materiali, cromatismi e finiture congruamente contestualizzati. 2.12 - Nell'individuazione e definizione dei percorsi privilegiare: la connessione ai percorsi principali, con i luoghi d'interesse diffusi sul territorio e l'interconnessione con reti di rilievo nazionale e con il sistema regionale delle ciclovie e dei cammini; i tracciati storici e i percorsi esistenti limitando l'apertura di tracciati ex-novo; nei percorsi prossimi ai corsi d'acqua, tracciati posti a una adeguata distanza dalla fascia riparia, salvaguardando i corridoi ecologici fluviali e gli ecosistemi ad essi legati, la fascia ecotonale e il margine del corridoio; l'attenzione alla carrying capacity ecologicamente sostenibile e all'interferenza (disturbo antropico) in siti particolarmente sensibili per flora e fauna selvatica.

COERENZA	
Coerenza esterna orizzontale:	0
Coerenza esterna verticale:	0
Coerenza interna orizzontale:	0
Coerenza interna verticale:	0
TOTALE COERENZA:	0
RIFERIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO	
Riferimenti QC generale:	-1
Riferimenti tavola QC:	-4
Riferimenti indicatore QC:	0
Riferimenti coefficiente numerico indicatore QC:	0
TOTALE RIFERIMENTI QUADRO CONOSCITIVO:	-5
FATTIBILITA' ISTUTUZIONALE	
Presenza amministrazione procedente:	0
Presenza altri soggetti istituzionali:	0
Azione diretta amministrazione procedente:	0
Azioni corali concertate:	0
TOTALE FATTIBILITA' ISTUTUZIONLE:	0
PRESCRITTIVITA'	
Indirizzo:	-1
Obiettivo:	-4
Prescrizione/direttiva:	-15
Azione:	0
TOTALE PRESCRITTIVITA':	-20
PROGRAMMABILITA'	
Scadenza suggerita:	0
Scadenza idicata:	0
Scadenza imposta:	0
Scadenza programmata:	0
TOTALE PROGRAMMABILITA':	0
FATTIBILITA' FINANZIARIA	
Fonti attingibili:	0
Fonti disponibili:	0
Fonti collegate:	0
Fonti programmate e finanziate:	0
TOTALE FATTIBILITA' FINANZIARIA:	0
LOCALIZZAZIONE	
Localizzazione puntuale:	0
Localizzazione lineare:	-20
Localizzazione areale:	0
Localizzazione sogg via:	0
TOTALE LOCALIZZAZIONE:	-20
ZONIZZAZIONE	
Zonizzaz agricola:	0
Zonizz resid/comm/direz/ricett:	0
Zonizzaz industr/artig:	0
Zonizzazione sogg via:	0
TOTALE ZONIZZAZIONE:	0
PRESSIONI AMBIENTALI	
Aria:	0
Suolo e sottosuolo:	0
Acque superficiali:	0
Acque sotterranee:	0
TOTALE PRESSIONI AMBIENTALI:	0
MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI	
Infrastrutturali:	0
Ambientali:	10
Paesaggistiche:	10
Socioeconomiche:	0
TOTALE MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI:	20

TOTALE: -25 TOTALE -2<X<0: -0.13

/-----/

CONFORMAZIONE AL PIT-PPR

Ambito:
1 Lunigiana

Invarianti:
Invariante I: i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
Invariante II: i caratteri ecosistemici dei paesaggi
Invariante III: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
Invariante IV: i caratteri morfotopologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Vincoli 142:
B: TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (art.142, co.1, lett. b, del Codice)
C: FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (art.142, co.1, lett. c, del Codice)
D: MONTAGNE (art.142, co.1, lett. d, del Codice)
E: CIRCHI GLACIALI (art. 142, co.1, lett. e, del Codice)
F: PARCHI E RISERVE (art.142, co.1, lett. f, del Codice)
G: FORESTE BOSCHI (art.142, co.1, lett. g, del Codice)
H: ZONE GRAVATE DA USI CIVICI (art.142, co.1, lett. h, del Codice)
M: ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (art.142, co.1, lett. m, del Codice)

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

COEFFICIENTI PER RISORSA

	DI TUTELA	DI TRASFORMAZIONE	DI SOSTENIBILITÀ	COMMENTO
ARIA	0.53	0.00	0.53	<p>Obiettivi di sostenibilità: Ridurre la popolazione esposta all'inquinamento atmosferico; Ridurre le emissioni climateranti; Ridurre le emissioni climateranti. Azioni: Il PdP promuove il mantenimento, recupero e tutela della rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio creando connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi ed attrezzature. Promuove un turismo di valorizzazione delle produzioni locali. A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.</p>
ACQUA	0.53	0.00	0.53	<p>Obiettivi di sostenibilità: 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 rischi geologico e idraulico. Azioni: Il PdP promuove azioni di riqualificazione del continuum fluviale migliorando la qualità ecosistemica complessiva dell'ambiente fluviale. Promuove azioni di riqualificazione e valorizzazione delle aree fluviali al fine di riattivare le relazioni funzionali e percettive tra la popolazione e il sistema fiume, migliorando il ruolo connettivo del fiume Magra con forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue rive (percorsi ciclabili, pedonali e sosta, accessi, ...). A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 5 "Paesaggi dell'acqua" gli Obiettivi e le Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.</p>

				<p>Obiettivi di sostenibilità: Riduzione consumo di suolo ed erosione superfici permeabili; Contenere la dispersione insediativa; Salvaguardia dell'ecosistema e della naturalità. Azioni: Il PdP individua, salvaguarda e valorizza il patrimonio insediativo di valore storico-architettonico e testimoniale, quale componente fondamentale per il funzionamento del sistema di fruizione dei territori della Lunigiana. Favorisce il recupero e la rifunzionalizzazione degli edifici e manufatti strategici per il funzionamento del sistema di fruizione. Il PdP ha l'obiettivo di mantenere e tutelare la rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio e creare connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi, attrezzature. Incentiva azioni di recupero del patrimonio edilizio esistente nel territorio aperto (...). Promuove il recupero e rifunzionalizzazione di edifici e manufatti strategici per il funzionamento del sistema, nonché degli elementi identitari del Paesaggio (...). A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 6 "Paesaggio della collina e della montagna" gli Obiettivi e le Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.</p>
SUOLO E SOTTOSUOLO	0.53	0.00	0.53	

				<p>Obiettivi di sostenibilità: Conservare, gestire e valorizzare la natura e la biodiversità (anche geologica); Tutela dell'agro-biodiversità; Salvaguardare le reti di connettività ecologica e gli elementi che ne garantiscono la funzionalità. Azioni: Sono state riconosciute le componenti del sistema di fruizione e valorizzazione della Lunigiana costituito dai percorsi principali (di fondovalle, mezzacosta, crinale), dalla rete ferroviaria, dalla rete dei tracciati diffusi e dei nodi funzionali e strategici. Sono state indicate azioni di riqualificazione del continuum fluviale rivolto al miglioramento della qualità ecosistemica complessiva dell'ambiente fluviale. Il PdP favorisce una gestione attiva del bosco ed incentiva il mantenimento degli ambienti agropastorali anche attraverso azioni di recupero, manutenzione o rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate. Sono stati individuati gli elementi identitari dei paesaggi della Lunigiana che sono stati inseriti all'interno del sistema di fruizione e valorizzazione. Le emergenze paesaggistiche sono state individuate in un sistema gerarchizzato e tematizzato su cui si potranno appoggiare progetti di sviluppo e promozione territoriale. Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio. A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 7 "Patrimonio territoriale e paesaggistico" gli Obiettivi e le Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.</p>
BIODIVERSITA'	0.53	-0.07	0.47	

FLORA	0.53	-0.07	0.47	<p>Obiettivi di sostenibilità: Conservare, gestire e valorizzare la natura e la biodiversità (anche geologica); Tutela dell'agro-biodiversità; Salvaguardare le reti di connettività ecologica e gli elementi che ne garantiscono la funzionalità. Azioni: Sono state riconosciute le componenti del sistema di fruizione e valorizzazione della Lunigiana costituito dai percorsi principali (di fondovalle, mezzacosta, crinale), dalla rete ferroviaria, dalla rete dei tracciati diffusi e dei nodi funzionali e strategici. Sono state indicate azioni di riqualificazione del continuum fluviale rivolto al miglioramento della qualità ecosistemica complessiva dell'ambiente fluviale. Il PdP favorisce una gestione attiva del bosco ed incentiva il mantenimento degli ambienti agropastorali anche attraverso azioni di recupero, manutenzione o rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate. Sono stati individuati gli elementi identitari dei paesaggi della Lunigiana che sono stati inseriti all'interno del sistema di fruizione e valorizzazione. Le emergenze paesaggistiche sono state individuate in un sistema gerarchizzato e tematizzato su cui si potranno appoggiare progetti di sviluppo e promozione territoriale. Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio. A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 7 "Patrimonio territoriale e paesaggistico" gli Obiettivi e le Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.</p>
-------	------	-------	------	--

				<p>Obiettivi di sostenibilità: Conservare, gestire e valorizzare la natura e la biodiversità (anche geologica); Tutela dell'agro-biodiversità; Salvaguardare le reti di connettività ecologica e gli elementi che ne garantiscono la funzionalità. Azioni: Sono state riconosciute le componenti del sistema di fruizione e valorizzazione della Lunigiana costituito dai percorsi principali (di fondovalle, mezzacosta, crinale), dalla rete ferroviaria, dalla rete dei tracciati diffusi e dei nodi funzionali e strategici. Sono state indicate azioni di riqualificazione del continuum fluviale rivolto al miglioramento della qualità ecosistemica complessiva dell'ambiente fluviale. Il PdP favorisce una gestione attiva del bosco ed incentiva il mantenimento degli ambienti agropastorali anche attraverso azioni di recupero, manutenzione o rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate. Sono stati individuati gli elementi identitari dei paesaggi della Lunigiana che sono stati inseriti all'interno del sistema di fruizione e valorizzazione. Le emergenze paesaggistiche sono state individuate in un sistema gerarchizzato e tematizzato su cui si potranno appoggiare progetti di sviluppo e promozione territoriale. Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio. A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 7 "Patrimonio territoriale e paesaggistico" gli Obiettivi e le Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.</p>
FAUNA	0.53	-0.07	0.47	

				<p>Obiettivi di sostenibilità: Conservare, gestire e valorizzare la natura e la biodiversità (anche geologica); Tutela dell'agrobi odiversità; Salvaguardare le reti di connettività ecologica e gli elementi che ne garantiscono la funzionalità. Azioni: Sono state riconosciute le componenti del sistema di fruizione e valorizzazione della Lunigiana costituito dai percorsi principali (di fondovalle, mezzacosta, crinale), dalla rete ferroviaria, dalla rete dei tracciati diffusi e dei nodi funzionali e strategici. Sono state indicate azioni di riqualificazione del continuum fluviale rivolto al miglioramento della qualità ecosistemica complessiva dell'ambiente fluviale. Il PdP favorisce una gestione attiva del bosco ed incentiva il mantenimento degli ambienti agropastorali anche attraverso azioni di recupero, manutenzione o rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate. Sono stati individuati gli elementi identitari dei paesaggi della Lunigiana che sono stati inseriti all'interno del sistema di fruizione e valorizzazione. Le emergenze paesaggistiche sono state individuate in un sistema gerarchizzato e tematizzato su cui si potranno appoggiare progetti di sviluppo e promozione territoriale. Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio. A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 7 "Patrimonio territoriale e paesaggistico" gli Obiettivi e le Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.</p>
DOCUMENTI DELLA CULTURA	0.51	0.00	0.51	

				<p>Obiettivi di sostenibilità: Conservare, gestire e valorizzare la natura e la biodiversità (anche geologica); Tutela dell'agrobi odiversità; Salvaguardare le reti di connettività ecologica e gli elementi che ne garantiscono la funzionalità. Azioni: Sono state riconosciute le componenti del sistema di fruizione e valorizzazione della Lunigiana costituito dai percorsi principali (di fondovalle, mezzacosta, crinale), dalla rete ferroviaria, dalla rete dei tracciati diffusi e dei nodi funzionali e strategici. Sono state indicate azioni di riqualificazione del continuum fluviale rivolto al miglioramento della qualità ecosistemica complessiva dell'ambiente fluviale. Il PdP favorisce una gestione attiva del bosco ed incentiva il mantenimento degli ambienti agropastorali anche attraverso azioni di recupero, manutenzione o rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate. Sono stati individuati gli elementi identitari dei paesaggi della Lunigiana che sono stati inseriti all'interno del sistema di fruizione e valorizzazione. Le emergenze paesaggistiche sono state individuate in un sistema gerarchizzato e tematizzato su cui si potranno appoggiare progetti di sviluppo e promozione territoriale. Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio. A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 7 "Patrimonio territoriale e paesaggistico" gli Obiettivi e le Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.</p>
PAESAGGIO	0.53	0.00	0.53	

CITTA' E INSEDIAMENTI	0.53	0.00	0.53	<p>Obiettivi di sostenibilità: Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita; Contrastare il fenomeno di spopolamento e abbandono; Ridurre gli elementi di degrado; Aumentare/razionalizzare/efficientare i servizi alla popolazione; Crescita socio economica e occupazione. Azioni: Il PdP promuove il mantenimento, recupero e tutela della rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio creando connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi ed attrezzature. Il PdP favorisce una gestione attiva del bosco ed incentiva il mantenimento degli ambienti agropastorali anche attraverso azioni di recupero, manutenzione o rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate. Promuove un turismo di valorizzazione delle produzioni locali. Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio.</p>
INFRASTRUTTURE E PER LA MOBILITA'	0.53	0.00	0.53	<p>Obiettivi di sostenibilità: Azioni: Sono state riconosciute le componenti del sistema di fruizione e valorizzazione della Lunigiana costituito dai percorsi principali (di fondovalle, mezzacosta, crinale), dalla rete ferroviaria, dalla rete dei tracciati diffusi e dei nodi funzionali e strategici. Il PdP promuove il mantenimento, recupero e tutela della rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio creando connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi ed attrezzature. A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.</p>

				<p>Obiettivi di sostenibilità: Conservare, gestire e valorizzare la natura e la biodiversità (anche geologica); Tutela dell'agrobi odiversità; Salvaguardare le reti di connettività ecologica e gli elementi che ne garantiscono la funzionalità. Azioni: Sono state riconosciute le componenti del sistema di fruizione e valorizzazione della Lunigiana costituito dai percorsi principali (di fondovalle, mezzacosta, crinale), dalla rete ferroviaria, dalla rete dei tracciati diffusi e dei nodi funzionali e strategici. Sono state indicate azioni di riqualificazione del continuum fluviale rivolto al miglioramento della qualità ecosistemica complessiva dell'ambiente fluviale. Il PdP favorisce una gestione attiva del bosco ed incentiva il mantenimento degli ambienti agropastorali anche attraverso azioni di recupero, manutenzione o rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate. Sono stati individuati gli elementi identitari dei paesaggi della Lunigiana che sono stati inseriti all'interno del sistema di fruizione e valorizzazione. Le emergenze paesaggistiche sono state individuate in un sistema gerarchizzato e tematizzato su cui si potranno appoggiare progetti di sviluppo e promozione territoriale. Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio. A riguardo, il PdP fissa al Capo III, art. 7 "Patrimonio territoriale e paesaggistico" gli Obiettivi e le Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.</p>
TERRITORIO RURALE	0.53	0.00	0.53	

				<p>Obiettivi di sostenibilità: Ridurre la popolazione esposta all'inquinamento atmosferico; Ridurre le emissioni climateranti; Ridurre le emissioni climateranti. Azioni: Il PdP promuove il mantenimento, recupero e tutela della rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio creando connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi ed attrezzature. Promuove un turismo di valorizzazione delle produzioni locali. A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.</p>
CLIMA	0.53	0.00	0.53	
				<p>Obiettivi di sostenibilità: Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita; Contrastare il fenomeno di spopolamento e abbandono; Ridurre gli elementi di degrado; Aumentare/razionalizzare/efficientare i servizi alla popolazione; Crescita socio economica e occupazione. Azioni: Il PdP promuove il mantenimento, recupero e tutela della rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio creando connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi ed attrezzature. Il PdP favorisce una gestione attiva del bosco ed incentiva il mantenimento degli ambienti agropastorali anche attraverso azioni di recupero, manutenzione o rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate. Promuove un turismo di valorizzazione delle produzioni locali. Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio.</p>
POPOLAZIONE	0.53	0.00	0.53	

				<p>Obiettivi di sostenibilità: Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita; Contrastare il fenomeno di spopolamento e abbandono; Ridurre gli elementi di degrado; Aumentare/razionalizzare/efficientare i servizi alla popolazione; Crescita socio economica e occupazione. Azioni: Il PdP promuove il mantenimento, recupero e tutela della rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio creando connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi ed attrezzature. Il PdP favorisce una gestione attiva del bosco ed incentiva il mantenimento degli ambienti agropastorali anche attraverso azioni di recupero, manutenzione o rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate. Promuove un turismo di valorizzazione delle produzioni locali. Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio.</p>
PROCESSI SOCIO-ECONOMICI	0.53	-0.07	0.47	
				<p>Obiettivi di sostenibilità: Ridurre la popolazione esposta a livelli di inquinamento all'inquinamento acustico; Ridurre la percentuale di popolazione esposta al campo elettromagnetico. Azioni: Il PdP promuove il mantenimento, recupero e tutela della rete dei percorsi per favorire la fruizione lenta e sostenibile del paesaggio creando connessioni tra aree urbane, emergenze, servizi ed attrezzature. Promuove un turismo di valorizzazione delle produzioni locali. Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio. A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano e a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.</p>
SALUTE UMANA	0.53	0.00	0.53	

				Obiettivi di sostenibilità: Ridurre la produzione di rifiuti e attivare meccanismi virtuosi di economica circolare. Azioni: Il PdP promuove il concetto di paesaggio condiviso ed incentiva la partecipazione della comunità locale nelle azioni di tutela, valorizzazione e gestione del paesaggio. A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.
RIFIUTI	0.00	0.00	0.00	
				Obiettivi di sostenibilità: Razionalizzare e ridurre i consumi energetici; Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile. Azioni: Il PdP favorisce azioni di coordinamento delle politiche incidenti sui territori tra i diversi enti e soggetti coinvolti, pubblici e privati, volte a massimizzare gli effetti positivi sul territorio, individuando altresì le possibili linee di finanziamento e le premialità connesse al PdP. A riguardo, il PdP fissa al Capo III, IV e V gli Obiettivi e Direttive che dovranno essere perseguiti in fase di attuazione del presente Piano a seguito del recepimento dello stesso negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica dei Comuni.
ENERGIA	0.00	0.00	0.00	

COEFFICIENTI COMPLESSIVI

COEFFICIENTE DI TUTELA	0.47
COEFFICIENTE DI TRASFORMAZIONE	-0.02
COEFFICIENTE DI SOSTENIBILITA'	0.45

COMMENTO

Complessivamente la strategia del PdP e la sua disciplina sono improntate alla conservazione e riqualificazione dei valori paesaggistici, naturalistici e identitari; tutela, valorizzazione, gestione e fruizione sostenibile dei paesaggi dell'acqua, della collina e della montagna, nelle loro peculiarità ecosistemiche più significative; riqualificazione del continuum fluviale e miglioramento della qualità ecosistemica complessiva del bacino del fiume Magra e dei suoi affluenti; riduzione e/o superamento delle criticità presenti attraverso il potenziamento ed arricchimento della componente ecosistemica, la ricomposizione delle reti ecologiche del fondovalle e delle relazioni con i versanti collinari e montani; conservazione, recupero e rifunionalizzazione compatibile del patrimonio edilizio esistente; fruizione integrata e complementare degli elementi naturali e storici del territorio, delle attività del tempo libero e di quelle sociali e culturali delle comunità locali garantendo una gestione delle presenze turistiche compatibile con la difesa dell'ambiente in armonia con le misure di conservazione degli aspetti ambientali e paesaggistici caratterizzanti il territorio della Lunigiana.

TABELLA DEGLI INDICATORI

RISORSA	INDICATORE	ART.	COEFF. DI VAL.	COEFF. DI SOST.
---------	------------	------	----------------	--------------------

TABELLA DELLA CONFORMAZIONE AL PIT-PPR

AMBITO	Art. conformati
1 Lunigiana	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	7; 8;
INVARIANTI	Art. conformati
Invariante I: i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	8;
Invariante II: i caratteri ecosistemici dei paesaggi	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	7; 8;
Invariante III: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	7; 8;
Invariante IV: i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	8;
SISTEMI COSTIERI	Art. conformati
VINCOLI 142	Art. conformati
B: TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (art.142, co.1, lett. b, del Codice)	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	7; 8;
C: FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (art.142, co.1, lett. c, del Codice)	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	7; 8;
D: MONTAGNE (art.142, co.1, lett. d, del Codice)	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	7; 8;
E: CIRCHI GLACIALI (art. 142, co.1, lett. e, del Codice)	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	7; 8;
F: PARCHI E RISERVE (art.142, co.1, lett. f, del Codice)	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	7; 8;
G: FORESTE BOSCHI (art.142, co.1, lett. g, del Codice)	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	7; 8;
H: ZONE GRAVATE DA USI CIVICI (art.142. co.1, lett. h, del Codice)	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	7; 8;
M: ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (art.142. co.1, lett. m, del Codice)	
Norme di tutela	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;
Norme di trasformazione	7; 8;

CONFORMAZIONE CONTENUTI DEL PIT-PPR / CONTENUTI DELLA NORMA

AMBITO

1 Lunigiana	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	2 su 2

INVARIANTI

Invariante I:i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	1 su 1
Invariante II:i caratteri ecosistemici dei paesaggi	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	2 su 2
Invariante III:il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	2 su 2
Invariante IV:i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	1 su 1

SISTEMI COSTIERI

VINCOLI 142

B:TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (art.142, co.1, lett. b, del Codice)	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	2 su 2
C:FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (art.142, co.1, lett. c, del Codice)	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	2 su 2
D:MONTAGNE (art.142, co.1, lett. d, del Codice)	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	2 su 2
E:CIRCHI GLACIALI (art. 142, co.1, lett. e, del Codice)	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	2 su 2
F:PARCHI E RISERVE (art.142, co.1, lett. f, del Codice)	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	2 su 2
G:FORESTE BOSCHI (art.142, co.1, lett. g, del Codice)	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	2 su 2
H:ZONE GRAVATE DA USI CIVICI (art.142. co.1, lett. h, del Codice)	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	2 su 2
M:ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (art.142. co.1, lett. m, del Codice)	
Contenuto	Nro norme tutela
PR - PIANO REGIONALE	8 su 8
Contenuto	Nro norme trasformazione
PR - PIANO REGIONALE	2 su 2

COMMENTO ALLA CONFORMAZIONE

COMMENTO:	Il Progetto di Paesaggio è nativamente conforme al PIT con valenza di Piano Paesaggistico in quanto strumento "attuativo" dello stesso così come normato dall'art.34 della Disciplina di Piano del PIT-PPR
-----------	--