



**Comune di Cascina**  
Provincia di Pisa



<b>PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO</b>		<b>Marzo</b>
<b>Valutazione Ambientale Strategica</b>		<b>Documento Preliminare</b>
<i>Versione</i>	<i>Data</i>	<i>Autore</i>
1.0	10/03/2025	B.Rompato – L.Gardone



Sinergia Progettazione e Consulenza Ambientale srls  
Viale Belfiore, 10 – 50144 FIRENZE  
Tel.055 756272 – p.iva 06525730484  
[www.sinergiasrls.it](http://www.sinergiasrls.it) – [info@sinergiasrls.it](mailto:info@sinergiasrls.it)

## Sommario

1. Premessa.....	1
2. Valutazione ambientale strategica (VAS).....	3
2.1. Quadro di riferimento normativo .....	3
2.2. Aspetti procedurali.....	3
2.2.1. Modalità di svolgimento della VAS .....	3
2.2.2. Attribuzione delle competenze.....	4
2.2.3. Individuazione soggetti competenti in materia ambientale.....	5
3. Quadro territoriale di riferimento.....	7
3.1. Orientamenti strategici del PGTU.....	8
4. Analisi di coerenza programmatica interna ed esterna .....	12
5. Quadro delle conoscenze: ricognizione preliminare .....	20
5.1. Suolo .....	21
5.2. Atmosfera.....	22
5.3. Acqua .....	23
5.4. Ecosistema .....	24
5.5. Socioeconomico .....	25
6. Analisi riepilogativa dei dati ambientali presenti e loro possibile implementazione .....	27
7. Analisi preliminare della relazione tra ambiti d'intervento e risorse ambientali .....	29
8. Criteri metodologici per la redazione del Rapporto Ambientale .....	32

# 1. Premessa

In riferimento ai criteri ed alle indicazioni metodologiche di cui all'art.12 D. Lgs. 152/2006 e successive modificazioni e integrazioni, il presente documento preliminare avvia il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per il nuovo Piano Generale Urbano del Traffico (PGTU) del Comune di Cascina, il cui rapporto preliminare è stato approvato con Delibera della Giunta Comunale n.28 del 11/02/2025.

Tale piano dovrà essere elaborato in coerenza con le strategie sovraordinate, garantendo un'integrazione efficace tra il PSI e il POC, il quale sarà sviluppato contestualmente allo stesso PGTU.

Cascina ha approvato il Regolamento Urbanistico (RU) con Delibera del Consiglio Comunale n. 29 del 22/03/2000, successivamente modificato con Delibera n. 11 del 19/03/2015. Il RU è attualmente in vigore grazie alla proroga prevista dalla L.R. 31/2020, che ha esteso i termini di efficacia dei piani operativi e dei regolamenti urbanistici a causa dell'emergenza sanitaria COVID-19.

Il Comune in questione è dotato di Piano Strutturale Intercomunale (Pisa – Cascina), il quale è stato approvato con le delibere di Consiglio Comunale di Cascina n. 28 del 27/04/2023 e Consiglio Comunale di Pisa n. 30 del 28/03/2023. Lo strumento è risultato efficace dalla data della sua pubblicazione sul B.U.R.T. (n.25 parte II), avvenuta il 21/06/2023. In termini di mobilità, il PSI si prefigge di migliorare l'accessibilità interna, potenziare il trasporto pubblico e promuovere una viabilità sostenibile, contribuendo così alla riduzione del traffico e dell'inquinamento.

Con l'avvio formale del procedimento di formazione del Piano Operativo Comunale (POC), avvenuto con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 79 del 14/12/2023, l'Amministrazione intende attuare gli obiettivi del PSI sul territorio del Comune di Cascina, definendo le condizioni urbanistiche necessarie per realizzare le azioni relative alla mobilità sostenibile, le quali saranno delineate attraverso la redazione di un piano settoriale dedicato. In particolare, gli obiettivi specifici relativi alle infrastrutture per la mobilità e l'accessibilità sono:

- Riqualificazione della rete infrastrutturale, attraverso micro-azioni di alleggerimento delle arterie perpendicolari con eliminazione di parcheggi lungo strada e bypass di viabilità a senso unico come indicato nel documento Elab. 8 QC PSI: il sistema della mobilità di Cascina, relazione tecnica del PSI, insieme all'individuazione di nuove attrezzature anche nel margine urbano (vedi parcheggi copianificazione);
- Valutazione dell'attraversamento sull'Arno (Cascina\ Vicopisano Uliveto Terme), oltre a studio specifico a carattere generale da avviarsi con l'elaborazione del POC;
- Definire le condizioni urbanistiche per consentire la messa in opera delle azioni sulla mobilità sostenibile da definire attraverso la redazione di piano di settore specifico con particolare riferimento al completamento della rete delle piste pedonali e ciclabili;
- Definire azioni e progetti per consentire una piena accessibilità urbana consentendo l'uso dei servizi, e la fruizione degli spazi anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, in conformità a quanto previsto dal Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503;

- Consentire, attraverso discipline urbanistiche e politiche settoriali, l'attuazione del progetto strategico territoriale e paesaggistico "vie d'acqua" promosso dal Piano Strutturale 23 Intercomunale relativo alla navigabilità e fruizione lenta dell'Arno, connesso alla valorizzazione del circuito delle pievi romaniche;
- Definire, attraverso il raccordo tra le politiche urbanistiche e quelle per la mobilità, le strategie e le azioni più efficaci per gestire i flussi di mobilità in corrispondenza degli istituti scolastici cittadini, del pendolarismo e dell'accesso ai servizi compresi quelli sportivi.

## **2. Valutazione ambientale strategica (VAS)**

### **2.1. Quadro di riferimento normativo**

La VAS è stata introdotta nella Comunità Europea dalla Direttiva 2001/42/CE, la quale disciplina la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Successivamente è stata recepita a livello nazionale con la parte seconda del D. Lgs.152/2006 ed entrata in vigore il 31 luglio 2007. È stata modificata ed integrata dal D.Lgs.4/2008, entrato in vigore il 13/02/2008 il quale, all'art. 4 stabilisce che *“la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile”*. Tale valutazione riguarda tutti quei piani e programmi che possono avere impatti significativi sia sull'ambiente che sul patrimonio culturale.

La Regione Toscana, il 12 febbraio 2010, ha emanato la L.R. n. 10 *“Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)”*, successivamente modificata ed integrata con L.R. 6/2012 e L.R. 17/2016.

Così come previsto all'art. 7 della L.R. 10/2010, il procedimento di VAS è avviato dal proponente contestualmente all'Avvio del procedimento di formazione dei nuovi atti di governo del territorio comunale, così definiti dalla L.R. 65/2014, al Capo II, e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.

### **2.2. Aspetti procedurali**

#### **2.2.1. Modalità di svolgimento della VAS**

Data la valenza ambientale dei suoi contenuti e in conformità a quanto stabilito dall'ambito di applicazione della L.R. n.10 del 12/02/2010 e s.m.i. (art. 5, comma 1), il PGTU verrà sottoposto VAS, in quanto ricade tra gli atti di cui agli articoli 10 e 11 della L.R. 65/2014. A fronte di ciò, non è prevista la verifica di assoggettabilità a VAS per il piano in oggetto, il quale sarà sottoposto all'iter procedurale previsto dall'art. 21 della L.R. n. 10 del 12/02/2010, articolato nelle seguenti fasi:

- a) Fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;
- b) Elaborazione del rapporto ambientale;
- c) Svolgimento di consultazioni;
- d) Valutazione del piano o programma, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
- e) La decisione;
- f) Informazione sulla decisione;
- g) Monitoraggio.

Il presente Documento Preliminare si riferisce alla fase a) del cronoprogramma poc'anzi evocato e viene redatto secondo quanto stabilito dall'art. 23 della L.R. 10/2010.

Tale documento riporta i contenuti minimi e le indicazioni necessarie inerenti al nuovo PGTU, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione dello stesso strumento della pianificazione territoriale ed urbanistica ed i criteri e l'approccio metodologico che verrà seguito per la successiva redazione del rapporto ambientale, che andrà a costituire parte integrante dello strumento di pianificazione.

Il presente documento preliminare si articola in:

1. Premessa
2. Valutazione Ambientale Strategica (VAS)
  - 2.1. Quadro di riferimento normativo
  - 2.2. Aspetti procedurali
    - 2.2.1. Modalità di svolgimento della VAS
    - 2.2.2. Attribuzione delle competenze
    - 2.2.3. Individuazione soggetti competenti in materia
3. Quadro territoriale di riferimento
  - 3.1. Orientamenti strategici del PGTU
4. Analisi di coerenza programmatica interna ed esterna
5. Quadro delle conoscenze: ricognizione preliminare
  - 5.1. Suolo
  - 5.2. Atmosfera
  - 5.3. Acqua
  - 5.4. Ecosistema
  - 5.5. Socioeconomico
6. Analisi riepilogativa dei dati ambientali presenti e loro possibile implementazione
7. Analisi preliminare della relazione tra ambiti d'intervento e risorse ambientali
8. Criteri metodologici per la redazione del Rapporto Ambientale

Tale documento verrà poi trasmesso dall'autorità procedente a tutti i soggetti competenti in materia ambientale, individuati e riportati nel successivo paragrafo ed all'Autorità competente, al fine di acquisire osservazioni e contributi per meglio definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e delle analisi da svolgere.

### **2.2.2. Attribuzione delle competenze**

La titolarità delle competenze in materia di VAS è in capo a ciascuna amministrazione cui compete l'approvazione di piani o programmi. L'autorità competente individuata nel rispetto dei principi stabiliti dalla normativa statale deve possedere i seguenti requisiti:

- Separazione rispetto all'autorità procedente;
- Adeguato grado di autonomia;
- Competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

Ai fini dell'espletamento della VAS, secondo quanto disposto dal capo II della L.R.10/2010, l'Amministrazione comunale con D.G.C. n. 87 del 21.04.2015 ha individuato:

- AUTORITÀ COMPETENTE: NUCVA - NUCLEO UNIFICATO COMUNALE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE, nominato con D.G. nn. 17 del 05/03/2021 e 5 del 18/01/2023;
- AUTORITÀ PROCEDENTE: Consiglio Comunale di Cascina;
- AUTORITÀ PROPONENTE: Ufficio di Piano
- GARANTE PER L'INFORMAZIONE: Arch. Pianif. Sara Trevisan con Provvedimento n.535 del 12.12.2024.

### **2.2.3. Individuazione soggetti competenti in materia ambientale**

Ai sensi dell'art.18 e ss. l'Autorità competente in collaborazione con l'Autorità procedente individua di seguito i soggetti e gli Enti con competenze ambientali che devono essere consultati per il confronto e la concertazione:

- Competenza territoriale:
  - Regione Toscana;
  - Provincia di Pisa;
  - Comuni confinanti (Calcinaia, Collesalveti, Crespina Lorenzana, San giuliano Terme, Pontedera, Pisa, Vicopisano);
  - Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno;
  - MIBAC – Direzione regionale per i beni e le attività culturali per la Toscana;
  - Ente Parco regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli;
  - AIT Autorità Idrica Toscana;
  - ATO Toscana Costa;
  - Consorzio 4 Basso Valdarno;
  - Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.
- Competenze gestionale, di programmazione e di indirizzo e controllo:
  - Gestore servizio idrico integrato – Acque spa;
  - Gestori servizio rifiuti – RETI AMBIENTE spa / SOL GEOFOR spa;
  - Gestori servizio distribuzione energia elettrica – ENEL distribuzione spa – divisione infrastrutture e reti;
  - Gestori distribuzione servizio gas naturale –Toscana Energia SpA;
  - Gestori impianti radio-telecomunicazione – TELECOM Italia / tutti i gestori;
  - R.F.I. / ITAL FERR spa – PIM Infrastrutture Firenze;
  - TERNA spa;
  - SNAM Rete Gas;
  - VIRGO – EGO;
  - ARPAT – Dipartimento provinciale;
  - ASL Toscana Nord-Ovest;
- Stakeholder
  - Camera di commercio, industria, artigianato agricoltura;
  - Associazione industriali;
  - C.N.A.;

- Confartigianato;
- Confcommercio;
- Confesercenti.
- Italia Nostra
- WWF
- FIAB – Federazione Italiana Ambiente Bicicletta

### 3. Quadro territoriale di riferimento

Il Comune di Cascina è situato a sud del fiume Arno, confina con il comune di Pisa, ad ovest, S. Giuliano Terme e Vicopisano a nord, Pontedera e Calcinaia ad est, Lari, Crespina Lorenzana e Collesalveti a sud e si estende per una superficie di 78,80 km<sup>2</sup> su un territorio interamente pianeggiante, con quote sul livello del mare che vanno dai 2 m/l.m. di Chiesanuova agli 8 m/l.m. di Cascina, ai 12 m/l.m. di Pardossi. L'Arno attraversa il territorio con una serie di meandri di sviluppo variabile tra cui, quelli relativi agli abitati di Zambra e Musigliano, sono tanto pronunciati da determinare delle vere e proprie "sacche" con caratteristiche alquanto diverse, dal punto di vista geologico ed idrogeologico, dal restante territorio cascinese. A ciò si aggiunga la presenza, su parte del territorio comunale, di una fitta rete di canali di bonifica realizzati negli ultimi secoli allo scopo di recuperare all'uso agricolo vaste aree altrimenti soggette a continue inondazioni e quindi inutilizzabili. Nell'area compresa nell'estremo lembo sudoccidentale del territorio cascinese sussistono molte condizioni per la sua classificazione a "zona umida" con tutte le implicazioni di carattere naturalistico ed ambientale. Il territorio comunale di Cascina presenta una serie di aspetti urbanistici e territoriali peculiari che ne caratterizzano la sua identità. Lungo la direttrice Firenze-Pisa-Livorno si muovono i principali flussi di traffico, su gomma e su rotaia, supportati da una fitta rete infrastrutturale:

- Linea ferroviaria;
- Strada Statale 67 Tosco Romagnola;
- Strada di Grande Comunicazione FI-PI-LI.

Questo asse ha coinciso con l'edificazione degli ultimi secoli che si è attestata soprattutto lungo la Tosco Romagnola e lungo alcune direzioni ortogonali ad essa andando così a costituire un collegamento tra i nuclei di Montione, Badia, San Lorenzo alle Corti, Visignano, Navacchio, Casciavola, San Prospero, Sant'Anna, San Giorgio, San Frediano a Settimo, San Benedetto, Marciana, Cascina. Queste frazioni, nate storicamente attorno ad un proprio centro religioso, la Pieve, si confermano tutt'oggi capisaldi di centralità locali, nodi vitali riconoscibili negli spazi di aggregazione sociale che ciascuna conserva. La presenza della strada Tosco Romagnola è oggi di fondamentale importanza ed ha costituito il principale asse per lo sviluppo insediativi residenziale; su di essa si è assistito nel tempo ad una saldatura tra le frazioni con una edificazione che ha teso a saturare gli spazi "vuoti".

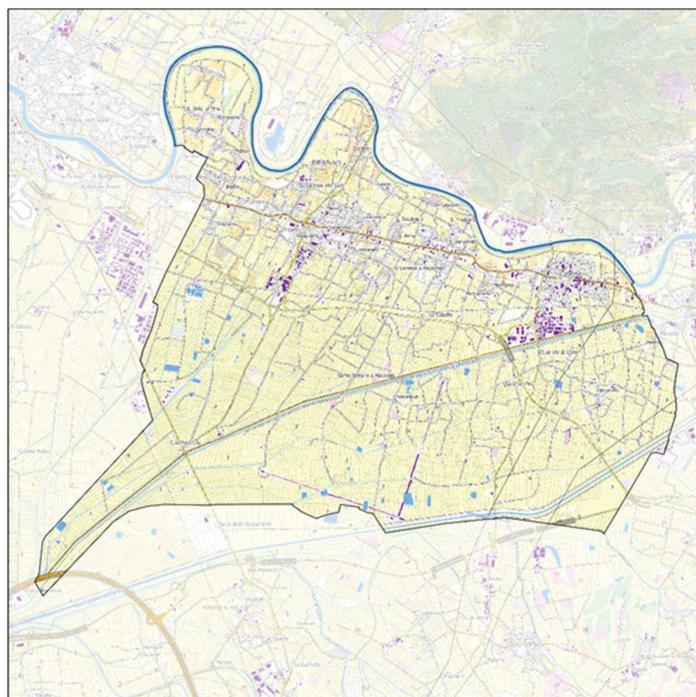


Figura 1 - Carta topografica in scala 1:50.000, Comune di Cascina

### 3.1. Orientamenti strategici del PGTU

Il piano del traffico, il cui rapporto preliminare è stato approvato con Delibera della Giunta Comunale n.28 del 11/02/2025, verrà suddiviso in quattro sezioni.

La sezione I (Temi del piano) identifica i principali elementi di criticità percepiti relativamente all'assetto attuale del sistema di trasporto locale, evidenziandone alcune relazioni reciproche, allo scopo di definire il «problema» (o meglio, l'insieme di problemi) che dev'essere tecnicamente affrontato dal piano.

La sezione II (Analisi conoscitiva) sviluppa i temi della sezione I attraverso l'esame dei dati statistici disponibili e dei risultati dei sopralluoghi e delle indagini di traffico effettuate con l'intento di pervenire ad una definizione tecnicamente approfondita dei problemi. Lo sviluppo dell'analisi riguarda:

- l'inquadratura territoriale dell'area (dinamiche insediative e socioeconomiche locali)
- la domanda di mobilità derivante dalla struttura socioeconomica e territoriale e dalle sue dinamiche;
- l'offerta di trasporto, da descriversi in termini sia di infrastrutture presenti, che di servizi offerti;
- i flussi di traffico che insistono sulla rete viaria, con particolare riferimento alle intersezioni maggiormente critiche;
- la sosta nelle zone centrali;
- l'incidentalità associata al traffico, e più in generale i livelli di interferenza urbanistica da questo indotti.

La sezione III (Quadro diagnostico, obiettivi e strategie) riprende i temi del piano alla luce delle analisi tecniche effettuate, pervenendo ad una diagnosi delle criticità attuali, in base alla quale vengono definiti gli obiettivi del piano e le strategie necessarie a conseguirli.

La sezione IV (Interventi del piano) traduce le strategie sviluppate nella sezione III in un insieme di misure concrete da attuarsi, anche gradualmente, in ogni settore di intervento.

Alla luce di quanto esposto e con lo scopo di definire obiettivi mirati per il nuovo PGTU, l'amministrazione di Cascina ha individuato una serie di "elementi critici" nell'attuale organizzazione del sistema di trasporto locale sui quali intervenire per migliorarne la funzionalità e mitigare gli impatti negativi sul contesto urbano e ambientale. L'identificazione di tali criticità ha portato alla definizione di sette **temi principali** che il piano dovrà affrontare, accompagnate da correlate **segnalazioni** che orienteranno la formazione delle linee progettuali del piano:

- **T.P.1:** La struttura insediativa consolidata del centro storico e delle frazioni;

La struttura insediativa cascinese si caratterizza per un chiaro assetto storico, alla base di logiche di accrescimento urbano non più funzionali	La crisi del distretto del mobile pone problematiche di recupero e riqualificazione che debbono essere affrontate garantendo connessioni funzionali e di adeguata qualità
---	---

- **T.P.2:** L'assetto delle zone residenziali e in generale del territorio urbanizzato che si è sviluppato intorno a questa struttura;

La struttura della "campagna urbanizzata" si caratterizza per carichi insediativi sistematicamente eccedenti la capacità funzionale ed ambientale del sistema di trasporto, con problemi di accessibilità e sosta.	È necessario sviluppare una visione d'insieme, delimitando correttamente i centri abitati, identificando la maglia viaria di distribuzione e definendo regole univoche e coerenti relativamente alle dotazioni urbane.
--	--

- **T.P.3:** Il margine fluviale e la ciclopista dell'Arno, che attraversa un contesto ancora rurale;

Il corso fluviale dell'Arno è oggetto di programmi di riqualificazione, imperniati fra l'altro sulla realizzazione della Ciclopista dell'Arno.	Questo progetto può fungere da catalizzatore per la promozione della ciclabilità anche a livello di spostamenti urbani.
Il piano del traffico dovrà pertanto sviluppare una strategia generale di protezione e promozione della mobilità ciclistica, innanzi tutto identificando una rete di connessioni "leggere" tra le frazioni ed i poli di servizio esistenti.	In questo quadro gli attraversamenti ciclopedonali dell'Arno, a partire da quello di Riglione, possono svolgere un importante ruolo di permeabilità selettiva, rendendo più diretti e sicuri i principali collegamenti di livello intercomunale.

- **T.P.4:** La strada Tosco-Romagnola, principale asse ordinatore dell'abitato, che catalizza molte delle problematiche del sistema di mobilità cascinese;

La strada Tosco-Romagnola ha catalizzato nel tempo l'evoluzione urbana sino a	La necessaria prospettiva di una completa riqualificazione dell'asse non può prescindere	Il piano del traffico potrà identificare scenari e priorità di intervento.
---	--	--

risultare un asse fortemente problematico sotto il profilo della fluidità e della sicurezza della circolazione di tutte le componenti di traffico.	dalle trasformazioni di alcune aree circostanti.	
--	--	--

- **T.P.5:** La ferrovia Firenze-Pisa e, più in generale, il sistema di trasporto pubblico, che si sviluppa prevalentemente parallelamente alla strada Tosco-Romagnola;

Il servizio ferroviario e quello automobilistico si sovrappongono tra loro sulla direttrice Pisa-Cascina-Pontedera, lasciando scoperte molte altre relazioni.	Le prospettive di potenziamento del servizio ferroviario e di realizzazione della tramvia urbana di Pisa si collocano fuori dalle competenze del Piano Generale del Traffico Urbano.	Il piano dovrà pertanto mirare a migliorare i servizi esistenti valorizzando i nodi stazione e mettendo in sicurezza le fermate bus.
---	--	--

- **T.P.6:** La Strada di Grande Comunicazione Fi-Pi-Li, con particolare attenzione agli svincoli, alla viabilità trasversale e ai comparti produttivi e terziari che si sviluppano nelle sue vicinanze;

I due svincoli della Strada di Grande Comunicazione esistenti a Cascina e Navacchio svolgono un ruolo ordinatore della gerarchia viaria, attribuendo un rango elevato alla SP24 ed alla SP31.	L'espansione del polo commerciale di Navacchio è oggetto di valutazione a diverse scale territoriali.	Il piano del traffico potrà contribuire alla costruzione di scenari a medio-lungo termine, assumendoli se del caso come elementi-guida per la definizione delle misure di governo della mobilità nel breve periodo.
---	---	---

- **T.P.7:** L'ampia porzione di territorio, nuovamente rurale, situata a sud della Fi-Pi-Li.

L'ampio comparto rurale a sud della SGC, poco popolato, è attraversato da strade statali, regionali e provinciali in parte trafficate e non di rado pericolose.	La stazione internazionale di interferometria VIRGO, di cui si prevede il potenziamento, è di difficile accesso.
Il Piano Strutturale intercomunale prevede per questo comparto interventi di riqualificazione dei paesaggi agrari degradati.	Il piano del traffico dovrà avanzare proposte per mettere in sicurezza i nodi critici (non di competenza comunale) e per rendere più agevole l'accesso alla stazione di interferometria, utilizzando prioritariamente gli assi stradali esistenti.

In questo contesto, il nuovo PGTU dovrà affrontare i temi indicati, considerando le segnalazioni ricevute e proponendo soluzioni che, sicuramente, terranno conto di:

- Migliorare l'accessibilità e la mobilità interna con soluzioni relative alla mobilità dolce.
- Ridurre le emissioni di inquinanti e promuovere una mobilità più sostenibile.

- Proteggere il patrimonio storico e culturale in relazione alla mobilità e al traffico.
- Razionalizzare il traffico e ottimizzare la rete viaria, integrando soluzioni a basso impatto ambientale.
- Tutelare la qualità della vita attraverso la bonifica acustica e il potenziamento del verde urbano.

## 4. Analisi di coerenza programmatica interna ed esterna

Secondo quanto stabilito dal comma 4 dell'art. 36 del Nuovo Codice della Strada, approvato con il Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e successive modifiche, *“il piano urbano del traffico veicolare – il quale è fatto d’obbligo per i comuni con una popolazione residente superiore a trentamila abitanti – è finalizzato al miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, alla riduzione degli inquinamenti acustico e atmosferico, e al risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e nel rispetto dei valori ambientali, stabilendo le priorità e i tempi di attuazione degli interventi”*.

In questo contesto, il PGTU dovrà perseguire tali finalità garantendo un'integrazione efficace con le strategie sovraordinate e assicurando il coordinamento tra i diversi strumenti di pianificazione.

Nello specifico, si fa particolare riferimento a:

**Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM):** Questo piano, istituito con la legge regionale n.55 del 4 novembre 2011, stabilisce a livello regionale le priorità e le azioni per il miglioramento delle infrastrutture e della mobilità, comprese le reti stradali e ferroviarie primarie, e deve essere seguito nella pianificazione a livello locale. Il PRIIM regola gli adeguamenti e potenziamenti delle infrastrutture stradali e ferroviarie principali, come la ferrovia Firenze-Pisa e la Strada di Grande Comunicazione Fi-Pi-Li, che attraversano il territorio comunale di Cascina da est a ovest. Infatti, gli obiettivi del PRIIM si possono articolare quanto segue:

- **PRIIM-OB.1:** Realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale. Costituiscono obiettivi strategici il completamento del tratto toscano del sistema dell’Alta Velocità/Alta Capacità e il nodo ferroviario di Firenze che costituiscono itinerario di interesse prioritario nelle reti TEN-T ed il rafforzamento dei collegamenti di lunga percorrenza stradali e autostradali (potenziamento A1 e A11) e ferroviari, aumentando la funzionalità del reticolo autostradale regionale; risulta essenziale l’attivazione di investimenti privati quale alternativa alle ridotte disponibilità finanziarie pubbliche, per la realizzazione di opere di potenziamento e messa in sicurezza della rete stradale, quali il completamento del Corridoio tirrenico, il completamento della SGC E78 Grosseto-Siena-Arezzo-Fano, l’adeguamento della strada regionale FI-PI-LI e l’attivazione con ANAS per la messa in sicurezza e l’ammodernamento del raccordo autostradale Siena-Firenze. Attuazione e aggiornamento della programmazione degli Investimenti sulla Viabilità Regionale.
- **PRIIM-OB.2:** Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico. E’ necessario il completamento del processo di velocizzazione dei servizi ferroviari e di qualificazione del trasporto pubblico locale su gomma attraverso la riprogettazione delle reti, l’introduzione di nuovi sistemi di monitoraggio e valutazione delle prestazioni, l’individuazione di un rinnovato modello di governance orientato ad un processo aggregativo dell’ambito ottimale di gestione, nonché dei livelli di governo; in tale contesto è rafforzato il ruolo regionale in termini di programmazione e vigilanza, garantendo la continuità territoriale con l’arcipelago toscano e l’isola d’Elba ed il miglioramento dei collegamenti, anche di carattere turistico, con i porti e gli aeroporti toscani.
- **PRIIM-OB.3:** Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria. Azioni per la qualificazione della mobilità urbana;

completamento della rete tramviaria dell'area fiorentina e realizzazione del people mover tra Pisa aeroporto e la stazione ferroviaria; interventi per la sicurezza stradale e azioni per la sensibilizzazione della popolazione in relazione ai corretti comportamenti di guida; avvio della realizzazione della rete regionale della mobilità ciclabile; sviluppo di tecnologie di innovazione e di infomobilità per il miglioramento della qualità dei trasporti e dei servizi; sostegno, anche tramite specifiche previsioni del capitolato di gara per l'affidamento del lotto unico regionale, dei piani di investimento per il rinnovo del parco mezzi nel trasporto pubblico su gomma, a vantaggio dell'utilizzo di veicoli meno inquinanti.

- **PRIIM-OB.4:** Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana. Infrastrutturazione e potenziamento, nonché messa in atto, di azioni volte a favorire forme di sinergia e integrazione del sistema dei porti nazionali (Livorno, Piombino e Marina di Carrara) a beneficio del traffico merci; attuazione dell'Autorità Portuale regionale, per il sostegno alla cantieristica ed alla nautica da diporto e al rafforzamento e consolidamento del traffico marittimo; rafforzamento della dotazione aeroportuale e specializzazione delle funzioni di aeroporto di rilevanza internazionale per Pisa e di city airport per Firenze, in una logica di integrazione dell'attività, dei servizi e del relativo sviluppo
- **PRIIM-OB.5:** Azioni trasversali per informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti. Conoscere in tempo reale i servizi programmati e disponibili, favorendo l'utilizzo dei mezzi pubblici e delle piste ciclabili per la riduzione dell'uso del mezzo privato, supportando gli enti locali nell'incentivazione di alcune specifiche azioni di miglioramento infrastrutturale, promuovendo la ricerca e la formazione nelle nuove tecnologie per la mobilità, la logistica, la sicurezza, la riduzione e mitigazione dei costi ambientali.

Di seguito una tabella riassuntiva di coerenza del PSI con i temi di piano del PGTU, dove “C” sta ad identificare la coerenza mentre “X” un'incoerenza. La casella vuota indica assenza di una relazione significativa tra il tema di piano specifico del PGTU e quello del Piano in questione, in quanto non si influenzano reciprocamente né si supportano, risultando separati o non pertinenti nel contesto considerato.

	<b>T.P.1</b>	<b>T.P.2</b>	<b>T.P.3</b>	<b>T.P.4</b>	<b>T.P.5</b>	<b>T.P.6</b>	<b>T.P.7</b>
<b>PRIIM-OB.1</b>				C	C	C	C
<b>PRIIM-OB.2</b>	C	C			C		C
<b>PRIIM-OB.3</b>		C	C		C		
<b>PRIIM-OB.4</b>							
<b>PRIIM-OB.5</b>	C	C	C				C

**Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP):** approvato con Delibera di Consiglio Provinciale di Pisa n. 7 del 16/03/2022, è uno strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali per l'assetto e la tutela del territorio provinciale. Esso orienta e indirizza le politiche di sviluppo, infrastrutturali e ambientali, garantendo la coerenza con la pianificazione regionale e fornendo linee guida per la pianificazione comunale. Il PTCP di Pisa mira a perseguire i seguenti obiettivi di materia infrastrutturale:

- **PTCP-OB.1:** l'efficace integrazione tra modalità di trasporto privato e il trasporto pubblico su ferro e su gomma anche attraverso l'individuazione e/o la realizzazione di parcheggi per lo scambio intermodale, all'interno di un piano coordinato della mobilità tra centri minori e i poli

dei sistemi funzionali, che garantisca alle comunità locali l'accessibilità ai servizi di livello sovra comunale: sedi universitarie e centri di ricerca, strutture museali, grandi strutture di vendita, centri espositivi, strutture ospedaliere, strutture socio-sanitarie, scuole superiori, aree produttive comprensoriali e sovra comunali, centri e strutture sportive e per lo spettacolo di interesse sovra locale.

- **PTCP-OB.2:** l'individuazione di strategie rivolte a moderare la domanda di trasporto privato individuale, a favore del mezzo pubblico, soddisfacendo i bisogni di mobilità e di accessibilità della popolazione con particolare riguardo alle fasce deboli o a favorire gli spostamenti in bici e a piedi; la ciclabilità e la pedonalità.
- **PTCP-OB.3:** l'integrazione tra gli orari del servizio ferroviario ed il servizio di trasporto collettivo su gomma;
- **PTCP-OB.4:** la sicurezza stradale e pedonale.
- **PTCP-OB.5:** il miglioramento delle prestazioni della S.G.C. e dei suoi svincoli e della viabilità di accesso ai servizi presenti nei centri ordinatori, alle stazioni ed agli scali merce ferroviari esistenti e previsti (Pisa, S. Miniato, Pontedera), alle aree Commerciali per la grande distribuzione (Navacchio);
- **PTCP-OB.6:** il potenziamento del servizio ferroviario metropolitano lungo le linee Pisa-Empoli, Pisa- Lucca-Viareggio e Pisa-Livorno.
- **PTCP-OB.7:** la salvaguardia della funzionalità della viabilità provinciale ed in particolare dei tratti di nuova realizzazione, rispetto ad immissioni che possano compromettere l'efficienza e la sicurezza.

Di seguito una tabella riassuntiva di coerenza del PTCP con i temi di piano del PGTU, dove "C" sta ad identificare la coerenza mentre "X" un'incoerenza. La casella vuota indica assenza di una relazione significativa tra il tema di piano specifico del PGTU e quello del Piano in questione, in quanto non si influenzano reciprocamente né si supportano, risultando separati o non pertinenti nel contesto considerato.

	<b>T.P.1</b>	<b>T.P.2</b>	<b>T.P.3</b>	<b>T.P.4</b>	<b>T.P.5</b>	<b>T.P.6</b>	<b>T.P.7</b>
<b>PTCP-OB.1</b>	C	C					C
<b>PTCP-OB.2</b>			C		C		C
<b>PTCP-OB.3</b>		C			C		
<b>PTCP-OB.4</b>	C	C					
<b>PTCP-OB.5</b>						C	C
<b>PTCP-OB.6</b>					C		
<b>PTCP-OB.7</b>				C		C	

**Piano Strutturale Intercomunale Pisa-Cascina (PSI):** approvato con delibera del Consiglio Comunale di Pisa n.30 del 28/03/2023 e Consiglio Comunale di Cascina n.28 del 27/04/2023, è il piano urbanistico di livello sovracomunale che definisce le linee guida per lo sviluppo territoriale, compresa la mobilità, e orienta la pianificazione urbanistica e dei trasporti a livello intercomunale.

Riguardo il tema mobilità, il PSI propone e demanda agli strumenti di settore di:

- incrementare i livelli di accessibilità e ad agevolare gli spostamenti interni all'area urbana offrendo alternative modali alla mobilità integrata su gomma (vie d'acqua, mobilità lenta, servizi di trasporto collettivo);
- ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici e di gas serra da parte di sorgenti lineari, attraverso la promozione di iniziative per la razionalizzazione e la riduzione del traffico, l'individuazione e la promozione di sistemi alternativi di trasporto a impatto ambientale ridotto o nullo, lo sviluppo della rete di percorsi a mobilità lenta, la razionalizzazione del traffico a partire dalle direttrici di maggior impatto, la salvaguardia e l'implementazione del verde a garanzia dei servizi eco-sistemici, sino a sostenere la bonifica acustica per i recettori sensibili anche in relazione alla revisione ed all'adeguamento del Piano Comunale di Classificazione Acustica che accompagna a sua volta la redazione del Piano Operativo.

Gli obiettivi specifici del PSI, sempre in un contesto di mobilità sono:

- **PSI.OB.1:** Attivare processi e progetti per favorire lo sviluppo di un'offerta turistica qualificata in connessione con le principali traiettorie di flusso;
- **PSI.OB.2:** Rafforzare e qualificare la capacità attrattiva e di accoglienza dei territori in connessione con le loro vocazioni ed eccellenze;
- **PSI.OB.3:** Incrementare gli attuali livelli di accessibilità e agevolare gli spostamenti interni offrendo alternative modali alla mobilità integrata su gomma (vie d'acqua, mobilità lenta, servizio di trasporto collettivo);
- **PSI.OB.4:** Sostenere il modello di sviluppo insediativo policentrico come strategia di contrasto alla dispersione insediativa e di valorizzazione delle diverse vocazioni/ruoli dei territori;
- **PSI.OB.5:** Razionalizzare le aree produttive commerciali e di servizio;

Di seguito una tabella riassuntiva di coerenza del PSI con i temi di piano del PGTU, dove "C" sta ad identificare la coerenza mentre "X" un'incoerenza. La casella vuota indica assenza di una relazione significativa tra il tema di piano specifico del PGTU e quello del Piano in questione, in quanto non si influenzano reciprocamente né si supportano, risultando separati o non pertinenti nel contesto considerato.

	T.P.1	T.P.2	T.P.3	T.P.4	T.P.5	T.P.6	T.P.7
<b>PSI.OB.1</b>	C				C		
<b>PSI.OB.2</b>	C	C	C				C
<b>PSI.OB.3</b>		C	C		C		C
<b>PSI.OB.4</b>	C			C			
<b>PSI.OB.5</b>				C		C	

**Regolamento Urbanistico (RU):** approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 29 del 22/03/2000, successivamente modificato con Delibera n. 11 del 19/03/2015. Il RU è attualmente in vigore grazie alla proroga prevista dalla L.R. 31/2020, che ha esteso i termini di efficacia dei piani operativi e dei regolamenti urbanistici a causa dell'emergenza sanitaria COVID-19. L'efficacia è stata ulteriormente prorogata al 31/03/2024 per effetto dell'art. 10 della L.R.T. 28 dicembre 2023, n.48 bollettino ufficiale n.73 parte prima del 29/12/2023. Il RU vigente, il quale si propone i seguenti obiettivi suddivisi in diversi ambiti:

- Programmatico:
  - **RU-OB.1:** verificare le previsioni di trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio di Cascina;
  - **RU-OB.2:** l'incentivare il recupero del patrimonio edilizio esistente e delle funzioni in atto, attraverso processo di valorizzazione delle aree degradate e degli edifici dismessi e abbandonati presenti sul territorio, al fine garantire migliori livelli di qualità insediativa per uso residenziale e/o di centro di servizi per la vita associata, garantendo il contenimento del consumo di suolo e più in generale la tutela delle risorse non riproducibili;
  - **RU-OB.3:** ridistribuire l'attuale dimensionamento residuo verificato in fase di monitoraggio dei vigenti strumenti urbanistici ponendo particolare attenzione al consumo di suolo in favore del recupero del patrimonio edilizio esistente, adeguandone l'unità di misura secondo i disposti della normativa regionale intervenuta;
- Urbanistico:
  - **RU-OB.4:** aggiornare ed adeguare il vigente Piano Strutturale al mutato quadro di riferimento normativo verificandone la conformità e la coerenza con i piani sovraordinati che nel frattempo sono stati aggiornati e ridisegnati in applicazione delle nuove disposizioni di legge;
  - **RU-OB.5:** verificare, confermare ed eventualmente incrementare le previsioni delle dotazioni a standard sull'intero territorio comunale al fine di assicurare qualità urbana, ambientale, edilizia e di accessibilità;
- Socioeconomico:
  - **RU-OB.6:** favorire lo sviluppo dell'economia locale e promuoverne le potenzialità e le risorse attraverso interventi di rigenerazione urbana che assicurino il rispetto dei requisiti di qualità architettonica, ambientale e di accessibilità;
- Paesaggistico ambientale:
  - **RU-OB.7:** tutelare e promuovere la città con la differenziazione delle identità storiche e delle sue parti attraverso scelte funzionali, progetti di sistema del verde e della mobilità, programmi e disciplina per la tutela geomorfologica, per la salvaguardia del territorio agricolo quale presidio territoriale e di tutela attiva dell'ambiente e del paesaggio, per il rispetto e la tutela attiva del paesaggio e delle aree di interesse naturalistico, anche attraverso il recupero delle aree estrattive dismesse;
  - **RU-OB.8:** tutelare la qualità dell'ambiente e difendere il patrimonio naturale e delle risorse migliorandone l'uso anche attraverso politiche volte ad incentivare l'installazione e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e di autoproduzione e a potenziare l'installazione di tali impianti su opere pubbliche, nonché implementando azioni di tutela ambientale e protezione degli ecosistemi, e di monitoraggio.

Di seguito una tabella riassuntiva di coerenza del RU con i temi di piano del PGTU, dove “C” sta ad identificare la coerenza mentre “X” un'incoerenza. La casella vuota indica assenza di una relazione significativa tra il tema di piano specifico del PGTU e quello del Piano in questione, in quanto non si influenzano reciprocamente né si supportano, risultando separati o non pertinenti nel contesto considerato.

	T.P.1	T.P.2	T.P.3	T.P.4	T.P.5	T.P.6	T.P.7
<b>RU-OB.1</b>	C	C					
<b>RU-OB.2</b>	C						
<b>RU-OB.3</b>							
<b>RU-OB.4</b>							
<b>RU-OB.5</b>		C	C				
<b>RU-OB.6</b>						C	C
<b>RU-OB.7</b>			C				
<b>RU-OB.8</b>							

**Piano Operativo Comunale (POC):** avviato formalmente con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 79 del 14/12/2023, è lo strumento urbanistico di attuazione del Piano Strutturale, che definisce gli interventi a livello locale e che deve essere coerente con le linee guida del PSI. Il Piano in questione, in termini di mobilità, allo stato attuale della pianificazione si prefigge di:

- **POC-OB.1:** Riqualficazione della rete infrastrutturale, attraverso micro-azioni di alleggerimento delle arterie perpendicolari con eliminazione di parcheggi lungo strada e bypass di viabilità a senso unico come indicato nel documento Elab. 8 QC PSI: il sistema della mobilità di Cascina, relazione tecnica del PSI, insieme all'individuazione di nuove attrezzature anche nel margine urbano (vedi parcheggi copianificazione);
- **POC-OB.2:** Valutazione dell'attraversamento sull'Arno (Cascina\ Vicopisano Uliveto Terme), oltre a studio specifico a carattere generale da avviarsi con l'elaborazione del POC
- **POC-OB.3:** Definire le condizioni urbanistiche per consentire la messa in opera delle azioni sulla mobilità sostenibile da definire attraverso la redazione di piano di settore specifico (P.U.M.S/ ...) con particolare riferimento al completamento della rete delle piste pedonali e ciclabili;
- **POC-OB.4:** Definire azioni e progetti per consentire una piena accessibilità urbana consentendo l'uso dei servizi, e la fruizione degli spazi anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, in conformità a quanto previsto dal Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503;
- **POC-OB.5:** Consentire, attraverso discipline urbanistiche e politiche settoriali, l'attuazione del progetto strategico territoriale e paesaggistico "vie d'acqua" promosso dal Piano Strutturale 23 Intercomunale relativo alla navigabilità e fruizione lenta dell'Arno, connesso alla valorizzazione del circuito delle pievi romaniche;
- **POC-OB.6:** Definire, attraverso il raccordo tra le politiche urbanistiche e quelle per la mobilità, le strategie e le azioni più efficaci per gestire i flussi di mobilità in corrispondenza degli istituti scolastici cittadini, del pendolarismo e dell'accesso ai servizi compresi quelli sportivi.

Di seguito una tabella riassuntiva di coerenza del POC con i temi di piano del PGTU, dove "C" sta ad identificare la coerenza mentre "X" un'incoerenza. La casella vuota indica assenza di una relazione significativa tra il tema di piano specifico del PGTU e quello del Piano in questione, in quanto non si influenzano reciprocamente né si supportano, risultando separati o non pertinenti nel contesto considerato.

	T.P.1	T.P.2	T.P.3	T.P.4	T.P.5	T.P.6	T.P.7
<b>POC-OB.1</b>		C		C	C	C	
<b>POC-OB.2</b>			C				
<b>POC-OB.3</b>			C		C		
<b>POC-OB.4</b>	C	C					C
<b>POC-OB.5</b>			C				
<b>POC-OB.6</b>	C	C			C		C

**Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA):** approvato con Deliberazione Consiliare n.42 del 08/07/2004 e successivamente modificato con Deliberazione Consiliare n.62 del 28 settembre 2006; aggiornato di recente con D.C.C. n.61 del 22/04/2021. Il PCCA è uno strumento di pianificazione territoriale adottato dai comuni italiani per suddividere il territorio in zone acusticamente omogenee. A ciascuna di queste zone vengono assegnati specifici limiti di rumorosità e obiettivi di qualità acustica, con l'obiettivo di prevenire l'inquinamento acustico e tutelare la salute pubblica.

L'obbligo per i comuni della stesura del piano di classificazione in zone del territorio comunale in funzione della destinazione d'uso del territorio e delle caratteristiche acustiche è imposto dalla Legge 447 del 26/10/95 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*", secondo i criteri fissati dalle regioni.

In Toscana, lo sviluppo della classificazione acustica è stato incentivato dalla pronta emanazione della legge regionale n. 89 del 1/12/1991 "*Norme in materia di inquinamento acustico*" che, in esecuzione di quanto previsto dall'art. 4 della L. 447/95, detta le norme finalizzate alla tutela della salute pubblica dall'inquinamento acustico. Tale legge pone il piano di classificazione acustica fra gli strumenti obbligatoriamente previsti per il governo del territorio aggiornando, così, quanto previsto dalla Legge Regionale 5/95 ("*Norme per il governo del territorio*"), successivamente integrata dalla deliberazione della Giunta Regionale del 14 dicembre 1998, n. 1541.

Il PCCA è uno strumento di politica e di programmazione urbana basato sulle caratteristiche acustiche del comune stesso e, per questa ragione, non può prescindere né dalla morfologia del territorio né dalla tipologia degli elementi urbani presenti nel comune, né dalla destinazione d'uso degli edifici.

L'indagine sul clima acustico del territorio comunale di Cascina è stata effettuata dall'ARPAT dal novembre 2000 al maggio 2001 e ha comportato il monitoraggio in continua del rumore in 15 punti di misura distribuiti sul territorio comunale scelti, in accordo con il Comune, al fine di un'adeguata caratterizzazione acustica del territorio.

I criteri generali seguiti dal piano in questione sono:

- ridurre la frammentazione delle zone;
- uniformare le zone in modo che destinazioni d'uso eguali corrispondano a classi eguali;
- limitare la necessità di risanamento acustico.

La stesura del PCCA ha portato ad una classificazione del territorio in zone acusticamente omogenee e, conseguentemente, soggette a specifiche norme di settore. Di conseguenza, le strategie e le azioni del nuovo PGTU dovranno risultare coerenti a tale piano e relative varianti, fatto salvo adozione di opportune misure di mitigazione e di risanamento.

Premessa la ricognizione “istituzionale” sugli aspetti di coerenza con gli strumenti di pianificazione con diretta relazione, anche solo in termini di strategie, nel prosieguo della formazione del piano e della predisposizione del Rapporto Ambientale, una volta individuate le **strategie di dettaglio nuovo PGTU**, verranno sviluppate approfondite analisi di coerenza programmatica interna ed esterna con ulteriori piani di settore. Verranno in particolare effettuate, oltre a quelle richiamate precedentemente, ricognizioni sui seguenti strumenti sovraordinati:

- AGENDA 2030 per lo sviluppo sostenibile
- PAESC: Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile
- PAER: Piano Ambientale Energetico Regionale
- PRQA: Piano Regionale Qualità dell’Aria
- PRB: Piano Regionale gestione rifiuti e bonifica siti inquinati
- PTA: Piano Tutela Acque
- PGdA: Piano di Gestione delle Acque
- PGRA: Piano Gestione Rischio Alluvioni
- PRIIM: Piano Regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità
- PFVR: Piano Faunistico Venatorio Regionale
- PIT-PPR: Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico
- PSR: Piano di Sviluppo Rurale
- PAI: Piano di Assetto Idrogeologico

## 5. Quadro delle conoscenze: ricognizione preliminare

Alla luce dei provvedimenti legislativi europei, nazionali e regionali, la VAS di un PGTU ha l'obiettivo fondamentale di identificare e valutare gli effetti ambientali derivanti dagli interventi previsti dal piano, selezionando le alternative che presentano il minor impatto possibile. L'impatto del traffico veicolare sull'ambiente è significativo e si manifesta attraverso diverse conseguenze negative. Tra le più evidenti vi sono l'inquinamento atmosferico e il rumore, ma esistono anche effetti meno immediati, come l'inquinamento idrico derivante dall'usura degli pneumatici e dal dilavamento delle carreggiate a seguito delle precipitazioni. Un ulteriore aspetto critico è la frammentazione degli habitat naturali, che rappresenta una minaccia per la fauna selvatica.

Questa valutazione deve considerare tutti gli elementi che compongono l'ambiente, sia naturale che artificiale, i quali vengono categorizzati in cinque componenti fondamentali. Nella tabella sottostante vengono schematizzate le componenti ambientali in questione, facendo altresì riferimento a specifici indicatori di sistema utili al processo di VAS del nuovo PGTU.

Componente ambientale	Indicatori
SUOLO	Grado di permeabilità, Uso del suolo, Rischio e pericolosità idraulica
ATMOSFERA	Aria, Clima Acustico, Fattori climatici
ACQUA	Infrastrutturazione, Qualità
ECOSISTEMI	Rete ecologica
SOCIOECONOMICI	Popolazione, patrimonio culturale (architettonico-archeologico), Paesaggio.

Alla luce di queste considerazioni e al fine di allestire il processo valutativo al nuovo PGTU, è essenziale delineare il quadro di riferimento ambientale dell'area in esame, tenendo conto dello stato attuale di tutte le sue componenti fondamentali sopra esposte.

La consultazione degli strumenti urbanistici vigenti, dei relativi rapporti ambientali e di specifici studi settoriali sul territorio, ha consentito la raccolta di un insieme di dati sulle risorse ambientali, in grado di fornire una sintetica descrizione dei principali elementi di sensibilità e fragilità relativi al territorio comunale, suddivisi per le principali componenti ambientali individuate.

Ci si riferisce in particolare a:

- a) Rapporto Ambientale di supporto alla variante di monitoraggio al Regolamento Urbanistico con contestuale variante al Piano Strutturale 2015
- b) Rapporto Ambientale redatto a supporto del Piano Strutturale Intercomunale Pisa-Cascina di recente approvazione 2021.

I due dossier ambientali, calibrati su strumenti urbanistici differenti, offrono quadri conoscitivi su scale diverse. Il primo, più dettagliato, approfondisce in particolare la qualità dell'aria e la mobilità, avvalendosi di studi scientifici e specialistici. Il secondo, a supporto di uno strumento sovracomunale, adotta un approccio strategico con un focus marcato sul territorio pisano.

Nonostante la differente scala di osservazione e, in particolar modo, la distanza temporale tra i due quadri conoscitivi, dai dati raccolti è stato possibile sintetizzare le fragilità e, al contempo, i valori

ambientali che hanno orientato le linee di approfondimento per l'aggiornamento del quadro conoscitivo, il che è funzionale sia per la VAS del nuovo Piano Operativo Comunale (in corso di formazione) sia per il percorso di valutazione del PGTU, dove tali tematiche saranno opportunamente aggiornate, approfondite ed ampliate.

A tal proposito, per offrire un primo riscontro sul quadro conoscitivo, è stata effettuata, sui documenti poc'anzi citati, una ricognizione delle risorse ambientali ritenute potenzialmente coinvolte e direttamente interessate dal tipo di piano da valutare, individuando i rispettivi macro-descrittori, ordinati in un'apposita check list. Per quanto potuto constatare, le informazioni ed i dati utilizzati per popolare gli indicatori proposti, sono stati reperiti prevalentemente dai soggetti istituzionali e dai gestori dei servizi e delle reti. Una parte dei dati è stata tuttavia oggetto di studi specifici condotti da istituti di ricerca, società specializzate e da ARPAT.

L'esito di questa ricognizione preliminare viene di seguito raccolto in singoli prospetti riepilogativi dove sono evidenziate le informazioni più significative che restituiscono, per sommi capi, lo stato della risorsa, con le proprie fragilità e gli eventuali punti di forza; ciò per poter poi esprimere, in prospettiva, la necessità di approfondire e aggiornare dati e informazioni sul tema specifico. Ogni tabella è seguita da una breve nota a commento.

## 5.1. Suolo

QUADRO CONOSCITIVO PREGRESSO			OBIETTIVI VAS PGTU
COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORI	STATO ATTUALE	APPROFONDIMENTO/ AGGIORNAMENTO
<b>SUOLO</b>	Rischio e pericolosità idraulica	Significative criticità, specialmente a nord e a sud della FI-PI-LI, con rischio di allagamenti per l'insufficienza delle sezioni idrauliche e per le barriere antropiche che ostacolano il deflusso.	Grado di permeabilità Pericolosità idraulica Uso del suolo

Entrambi i RA, a seconda della loro scala di analisi, descrivono in modo esaustivo la pericolosità idraulica del luogo corrispondente ad una forte criticità nella zona nord di Cascina. Qui, i corsi d'acqua risultano insufficienti anche per eventi con basso tempo di ritorno, a causa della limitata capacità delle sezioni idrauliche e del rigurgito provocato da attraversamenti e intubamenti con tubazioni di piccolo diametro. Inoltre, la presenza di infrastrutture come la Tosco Romagnola, la Ferrovia e la FI-PI-LI ostacola il deflusso delle acque, favorendo accumuli statici a monte di queste barriere. A sud della FI-PI-LI, le criticità derivano dall'insufficienza del reticolo idraulico e dalla bassa quota del territorio rispetto al Canale Scolmatore dell'Arno, che provoca fenomeni di rigurgito.

Tuttavia, non c'è un riferimento esaustivo al grado di permeabilità e alla ripartizione dell'uso del suolo del Comune di Cascina.

Nel suo complesso, il quadro conoscitivo, offre una lettura della componente Suolo, non aggiornata e con una scarsa articolazione di indicatori che risultano insufficienti per offrire un panorama conoscitivo adeguato al processo valutativo in corso. Per questa ragione si ritiene necessario un ampliamento delle informazioni di tema portando avanti studi specifici tramite dati satellitari e banche dati, approfondendo/aggiornando, i temi indicati nella tabella riepilogativa.

## 5.2. Atmosfera

QUADRO CONOSCITIVO PREGRESSO			OBIETTIVI VAS PGTU
COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORI	STATO ATTUALE	APPROFONDIMENTO/ AGGIORNAMENTO
<b>ATMOSFERA</b>	Qualità dell'aria  Clima acustico	<p>Centraline di monitoraggio della qualità dell'aria non più presenti all'interno del confine comunale dal 2015</p> <p>Estese criticità per i valori di PM10</p> <p>Presenza di un Piano di Azione Comunale approvato con D.G.C. n°133/2016</p> <p>Individuate aree critiche per il clima acustico, in particolare nell'abitato di Cascina, San Frediano e Navacchio. Presenza di ricettori sensibili, potenzialmente esposti, quali un asilo nido in Via Cei e la scuola primaria G. Galilei in Via Comaschi.</p>	<p>Qualità dell'aria: elaborazione dati IRSE fonti emissive</p> <p>Studio delle temperature locali e identificazione delle isole di calore</p> <p>Aggiornamento dei dati a disposizione: reperimento esposti per superamenti limiti emissivi</p> <p>Ricognizione del piano di risanamento acustico</p> <p>Aggiornamento dei dati in termini di clima acustico e confronto con l'ultima versione del PCCA vigente</p> <p>Aggiornamento ricettori sensibili potenzialmente esposti a rumorosità</p>

La componente ambientale relativa alla qualità dell'aria è stata approfonditamente analizzata nel RA del RU, grazie agli studi specialistici condotti da ARPAT e dal CNR, i quali hanno esaminato nel dettaglio i fattori emissivi responsabili del superamento dei valori soglia, soprattutto per quanto riguarda il particolato atmosferico. In particolare, i valori di PM10 registrati nel Comune di Cascina sono risultati superiori rispetto a quelli delle aree comunali limitrofe con la stessa classificazione (urbano-traffico). Tuttavia, il traffico non sembra essere la principale causa di tali livelli elevati di

PM10, i quali appaiono invece connessi ad altre fonti emmissive del tessuto urbano, come il riscaldamento di abitazioni e insediamenti. Nel RA del PSI, invece, il tema non è stato affrontato con il medesimo dettaglio rispetto al 2015 anche per la dismissione delle centraline di monitoraggio ormai presenti solo nel territorio del Comune di Pisa o a Santa Croce. Infatti, il rilevamento dei valori di PM10 per il Comune di Cascina, facendo parte dell'area di superamento denominata "Comprensorio del Cuoio di Santa Croce sull'Arno", fa riferimento ai valori rilevati dalla stazione Pi- Santa Croce - Coop. Sono inoltre assenti dati territoriali specifici anche riferibili agli altri inquinanti (CO, SO2, NO2, O3). Non sono presenti elaborazioni statistiche riferibili all'inventario IRSE sulle potenziali sorgenti emmissive. Tuttavia, seppur a livello qualitativo, si evince che permangono criticità, sulla qualità dell'aria, riconducibili al traffico veicolare ed alle emissioni per riscaldamento degli edifici. All'attuale, i dati in questione risultano datati e necessitano di un aggiornamento. A tal fine, sarà necessario fare riferimento alle centraline di monitoraggio presenti nei comuni limitrofi, poiché quelle situate all'interno del Comune di Cascina sono state dismesse.

In termini di clima acustico, il RA del RU riporta uno studio di ARPAT, il quale ha redatto un rapporto atto all'individuazione delle aree critiche e il censimento delle principali sorgenti di rumore e dei ricettori sensibili presso cui effettuare le misure strumentali di monitoraggio acustico. Inoltre, viene riportato che i livelli più alti di rumorosità sono conducibili alle principali infrastrutture di trasporto (linea ferroviaria, via Tosco Romagnola e strade provinciali). In particolare, sia nel periodo diurno che in quello notturno i livelli di rumore più elevati si sono registrati nei centri abitati di Cascina, San Frediano, Casciavola e San Lorenzo alle Corti, con valori superiori ai 65 dB(A) nel periodo diurno e ai 60 dB(A) nel periodo notturno. Inoltre, i siti in cui si sono riscontrati i valori massimi degli scarti tra i valori dei livelli di rumore misurati e i valori limite sono soprattutto quelli a ridosso di Via Tosco Romagnola.

Nel suo complesso, il quadro conoscitivo, offre una lettura della componente Atmosfera non aggiornata e con una scarsa articolazione di indicatori che risultano insufficienti per offrire un panorama conoscitivo adeguato al processo valutativo in corso. Per questa ragione si ritiene opportuno provvedere ad un aggiornamento completo dei dati a disposizione e promuovere nuove elaborazioni di dati IRSE e uno studio delle temperature atmosferiche tramite isoterme.

### 5.3. Acqua

QUADRO CONOSCITIVO PREGRESSO			OBIETTIVI VAS PGTU
COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORI	STATO ATTUALE	APPROFONDIMENTO/ AGGIORNAMENTO
ACQUA	Infrastrutturazione  Qualità  Acque superficiali e sotterranee	Completamento rete fognaria di Cascina  Qualità dell'acqua superficiale critica	Ricognizione infrastrutturale, fognaria, depurativa ed acquedottistica  Possibili interferenze con i corpi idrici superficiali

QUADRO CONOSCITIVO PREGRESSO			OBIETTIVI VAS PGTU
COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORI	STATO ATTUALE	APPROFONDIMENTO/ AGGIORNAMENTO
		Mancanza di stazioni di monitoraggio per le acque all'interno del confine comunale	Aggiornamento stato qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei

Il RA del RU analizza in modo dettagliato la rete acquedottistica, le fonti di approvvigionamento, le perdite di rete, le criticità infrastrutturali, nonché il sistema fognario e depurativo del Comune di Cascina, il quale è stato oggetto di interventi di completamento all'impianto di depurazione esistente. L'intervento era volto a recuperare e trasferire i reflui provenienti dagli scarichi diretti nell'ambiente, consentendo di recuperare un importante deficit fognario e depurativo. Sul tema qualità non vengono riportati dati relativi alla rete di monitoraggio regionale sui corpi idrici superficiali e sotterranei; aspetto invece approfondito, anche se prevalentemente sul territorio del Comune di Pisa, trascurando l'analisi dettagliata della situazione di Cascina.

Nel suo complesso, il quadro conoscitivo, offre una lettura della componente Acqua non aggiornata e con una scarsa articolazione di indicatori che risultano insufficienti per offrire un panorama conoscitivo adeguato al processo valutativo in corso. Per questa ragione si ritiene opportuno provvedere ad un aggiornamento completo dei dati a disposizione e promuovere nuove analisi relativamente alle possibili interferenze con corpi idrici superficiale e allo stato di salute delle acque.

#### 5.4. Ecosistema

QUADRO CONOSCITIVO PREGRESSO			OBIETTIVI VAS PGTU
COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORI	STATO ATTUALE	APPROFONDIMENTO/ AGGIORNAMENTO
<b>ECOSITEMA</b>	Rete ecologica	Presenza di corridoi ecologici da riqualificare  Aree critiche per processi di artificializzazione  Diretrici di connettività da ricostruire	Analisi della superficie verde urbana come elemento di connessione ecologica  Studio della struttura ecosistemica e agroforestale aumentando il grado di dettaglio del morfotipo

In entrambi i documenti, viene fatto riferimento alla carta della rete ecologica del PIT-PPR prendendo in considerazione i corridoi ecologici da riqualificare, aree critiche per processi di artificializzazione e le direttrici di connettività da ricostituire. Tutta via non viene fatta una ricognizione dello stato attuale della rete ecologica specifica per il Comune di Casciana, inteso come un sistema interconnesso di habitat, ponendo quindi attenzione alle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate. A questa definizione di rete ecologica va aggiunta una considerazione relativamente alle potenzialità in termini di fruibilità della rete per le popolazioni umane locali: la rete ecologica, infatti, una volta definito come suo obiettivo prioritario quello della conservazione della biodiversità, si presta ad andare a costituire un sistema paesistico capace di supportare funzioni di tipo ricreativo e percettivo. Il miglioramento del paesaggio, infatti, diventa occasione per la creazione, ad esempio, di percorsi a basso impatto ambientale (sentieri e piste ciclabili) che consentono alle persone di attraversare il territorio e di fruire delle risorse paesaggistiche (boschi, siepi, filari, ecc.) ed eventualmente di quelle territoriali (luoghi della memoria, posti di ristoro, ecc.).

Nel suo complesso, il quadro conoscitivo, offre una lettura della componente Ecosistema non aggiornata e con una scarsa articolazione di indicatori che risultano insufficienti per offrire un panorama conoscitivo adeguato al processo valutativo in corso. Per questa ragione risulta di necessario ampliamento informativo conducendo studi specifici connessi anche alla morfologia del luogo. Si prevede di approfondire le informazioni del PIT-PPR, le quali sono di carattere generale, con studi specifici relativi alla struttura ecosistemica locale e agroforestale, al fine di individuare direttrici di connessione di diverso grado, varchi da lasciare liberi, corridoi urbani ecc.

## 5.5. Socioeconomico

QUADRO CONOSCITIVO PREGRESSO			OBIETTIVI VAS PGTU
COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORI	STATO ATTUALE	APPROFONDIMENTO/ AGGIORNAMENTO
<b>SOCIO ECONOMICO</b>	Dinamiche demografiche e produttive	Andamento della popolazione residente in calo costante	Aggiornamento generale dei dati sulla mobilità, il trasporto pubblico, aree ciclopedonali e incidenti stradali desunto dal quadro conoscitivo del PTGU in corso di formazione.
	Aspetti sociali	Basso indice di ricambio della popolazione attiva	Indici di censimento attività
	Mobilità ed infrastrutture	Censimento delle attività strategiche per la popolazione	Statistiche demografiche specifiche
	Risorse paesaggistiche e storico-culturali	Criticità strutturale della rete infrastrutturale e flussi di traffico intensi	Pendolarismo Studio popolazione fragile Ricognizione dei beni paesaggistici Turismo locale e strutture ricettive

QUADRO CONOSCITIVO PREGRESSO			OBIETTIVI VAS PGTU
COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORI	STATO ATTUALE	APPROFONDIMENTO/ AGGIORNAMENTO
		Carenza di percorsi pedonali e ciclabili  Paesaggio frammentato	

Gli aspetti sociali del comune di Cascina sono scritti descritti in modo dettagliato all'interno del RA del RU, piuttosto che nel PSI, per questioni connesse alla scala d'indagine. Infatti, il documento esamina in modo approfondito le strutture sociali, valutandone la presenza e la distribuzione nei settori ricreativo, formativo e assistenziale. Tale informazione, risulta essere di rilevante importanza, in quanto rappresenta un'informazione utile al fine di individuare le aree sensibili che necessitano un miglioramento in termini di collegamento.

Il RA del PSI, pur essendo strutturato su una ampia scala di analisi, affronta invece in modo dettagliato il quadro demografico dell'area di Cascina basandosi su dati ISTAT, i quali tuttavia risultavano aggiornati al 2018. La popolazione attiva del territorio risulta avere un basso indice di ricambio, il che significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana. Inoltre, viene registrato un calo dell'andamento della popolazione residente.

La mobilità è stata descritta in modo completo in entrambi i documenti, i quali fanno riferimento a relazioni tecniche specifiche: al "*ALL33\_ELAB8\_QC*" del PSI redatto nel 2022 e allo studio di mobilità 2015 allegato al RU vigente. Gli studi citati evidenziano, oltre agli elevati flussi di traffico concentrati in specifiche aree territoriali, una carenza strutturale che si manifesta principalmente attraverso limiti fisici delle carreggiate e delle infrastrutture stradali. Questa problematica è spesso riconducibile allo sviluppo urbanistico, che nel tempo si è concentrato lungo le principali arterie di comunicazione, determinando, inoltre, una carenza di percorsi pedonali e ciclabili.

In merito alle risorse paesaggistiche, entrambi i Rapporti Ambientali fanno riferimento al PIT/PPR senza entrare nel dettaglio della materia del patrimonio culturale e paesaggistico della zona. La linea generale il comune di Cascina è soggetto a frammentazione delle aree di connettività urbana.

Nel suo complesso, gli indicatori in questione risultano ampiamente discussi, a prescindere dalla sua scala di analisi, offrendo un quadro piuttosto ampio e dettagliato della componente socioeconomica del comune di Cascina. Tutta via si ritiene opportuno provvedere ad un aggiornamento generale dei dati statistici. Inoltre, si prevede un'integrazione di studio della popolazione fragile e una ricognizione del patrimonio storico-culturale.

## 6. Analisi riepilogativa dei dati ambientali presenti e loro possibile implementazione

Nel presente capitolo, verrà sintetizzato il quadro delle conoscenze ambientali disponibili, tratto dai Rapporti Ambientali VAS relativi alla Variante RU 2015 e al PSI 202. Questo consentirà di delineare i punti chiave del Rapporto Ambientale del nuovo PGTU e di individuare gli aspetti che richiedono un approfondimento specifico.

Legenda:

	L'indicatore in questione risulta essere completo ed esaustivo alla data della redazione dei Rapporti Ambientali del RU e del PSI, a prescindere dalla loro scala d'analisi e conseguentemente, l'informazione che ne emerge, è utile al processo di valutazione per il nuovo PGTU.
	L'indicatore in questione viene trattato nei RA del RU e/o del PSI, a prescindere dalla loro scala d'analisi, ma è necessario un aggiornamento del dato in quanto datato.
	L'indicatore in questione risulta privo di informazioni e dati che consentono di sviluppare un quadro delle conoscenze completo e ben strutturato a livello comunale.

COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORI	Grado di approfondimento precedente	Indicatori specifici per il nuovo PGTU e ulteriori gradi approfondimento
Suolo	Rischio e pericolosità idraulica	 / 	Grado di permeabilità
			Uso del suolo
			Rischio e pericolosità idraulica
Atmosfera	Qualità dell'aria	 / 	Elaborazioni dati IRSE fonti emissive
			Studio delle temperature locali e identificazione delle isole di calore
			Reperimento esposti per superamento limiti emissivi
	Clima acustico	 / 	Ricognizione del piano di risanamento acustico
			Aggiornamento dei dati in termini di clima acustico e confronto con l'ultima versione del PCCA vigente
			Aggiornamento ricettori sensibili potenzialmente esposti a rumorosità
Acqua	Infrastrutturazione	 / 	Ricognizione infrastrutturale, fognaria, depurativa ed acquedottistica

COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORI	Grado di approfondimento precedente	Indicatori specifici per il nuovo PGTU e ulteriori gradi approfondimento
	Qualità acque superficiali e sotterranee	 / 	Aggiornamento stato qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei
	Reticolo idrografico e corpi idrici superficiali	 / 	Possibili interferenze con corpi idrici superficiali
Ecosistemi	Rete Ecologica	 / 	Analisi della superficie verde urbana come elemento di connessione ecologica
			Studio della struttura ecosistemica e agroforestale
Socioeconomici	Dinamiche demografiche e produttive	 / 	Aggiornamento delle statistiche demografiche
			Indici di censimento attività
	Aspetti sociali	 / 	Ricognizione delle strutture sociali e ricreative
			Studio popolazione fragile e pendolarismo
	Mobilità ed infrastrutture	 / 	Aggiornamento generale dei dati sulla mobilità, il trasporto pubblico, aree ciclopedonali e incidenti stradali desunto dal quadro conoscitivo del PTGU in corso di formazione
Risorse paesaggistiche e storico-culturali	 / 	Ricognizione dei beni paesaggistici e storico-culturali	
		Turismo e strutture ricettive	

## **7. Analisi preliminare della relazione tra ambiti d'intervento e risorse ambientali**

Nell'avvio del procedimento non sono stati esplicitate, in particolare, le azioni che costituiranno i temi progettuali del PGTU. Tuttavia, conosciamo gli ambiti e i contesti del territorio comunale a cui il PGTU ha dichiarato di dedicare particolare attenzione. Partendo da questo presupposto, abbiamo ritenuto utile delineare in via preliminare le possibili relazioni tra gli ambiti di intervento e le risorse ambientali, costruendo una matrice che riporta nelle righe i temi principali che PGTU e nelle colonne le risorse ambientali. Questa ricognizione servirà a supportare le fasi successive del percorso valutativo, favorendo un'analisi più avanzata degli scenari previsionali.

TEMI PRINCIPALI DEL PGTU	RISORSE AMBIENTALI															
	SUOLO			ATMOSFERA			ACQUA			ECOSISTEMI			SOCIOECONOMICO			
	Grado di permeabilità	Uso del suolo	Rischio e pericolosità idraulica	Temperature locali e isole di calore	Inquinamento atmosferico	Clima acustico	Infrastrutturazione	Qualità acque superficiali e sotterranee	Reticolo idrografico e corpi idrici superficiali	Rete infrastrutturale verde	Struttura ecosistemica	Struttura agroforestale	Dinamiche demografiche e produttive	Aspetti sociali	Mobilità e infrastrutture	Risorse paesaggistiche e storico-culturale
La struttura insediativa consolidata del centro storico e delle frazioni	X		X	X		X	X	X		X			X	X	X	X
L'assetto delle zone residenziali e in generale del territorio urbanizzato che si è sviluppato intorno a questa struttura	X		X	X		X	X	X		X			X	X	X	
Il margine fluviale e la ciclopista dell'Arno, che attraversa un contesto ancora rurale			X					X	X	X	X			X	X	X
La strada Tosco-Romagnola, principale asse ordinatore dell'abitato, che catalizza molte delle problematiche del sistema di mobilità cascinese						X	X	X						X	X	
La ferrovia Firenze-Pisa e, più in generale, il sistema di trasporto pubblico, che si sviluppa prevalentemente parallelamente alla strada Tosco-Romagnola						X	X	X					X	X	X	
La Strada di Grande Comunicazione Fi-Pi-Li, con particolare attenzione agli svincoli, alla viabilità trasversale e ai comparti produttivi e terziari che si sviluppano nelle sue vicinanze	X	X				X	X	X		X			X	X	X	

TEMI PRINCIPALI DEL PGTU	RISORSE AMBIENTALI												
	SUOLO			ATMOSFERA			ACQUA		ECOSISTEMI		SOCIOECONOMICO		
L'ampia porzione di territorio, nuovamente rurale, situata a sud della Fi-Pi-Li	Grado di permeabilità			Temperature locali e isole di calore		Infrastrutturazione		Rete infrastrutturale verde		Dinamiche demografiche e produttive		Mobilità e infrastrutture	X
	Uso del suolo	X		Inquinamento atmosferico		Qualità acque superficiali e sotterranee		Struttura ecosistemica	X	Aspetti sociali		Risorse paesaggistiche e storico-culturale	X
	Rischio e pericolosità idraulica			Clima acustico		Reticolo idrografico e corpi idrici superficiali	X	Struttura agroforestale	X				

## **8. Criteri metodologici per la redazione del Rapporto Ambientale**

Il Rapporto Ambientale è stato sviluppato a partire da quanto riportato nell'allegato VI alla Parte II del D.Lgs. 152/2006, il quale ne stabilisce i contenuti minimi articolandolo nello specifico secondo i seguenti passaggi principali:

- il processo di concertazione e partecipazione;
- contenuti del PGTU;
- descrizione dello stato dell'ambiente;
- analisi di coerenza;
- analisi degli scenari;
- valutazione di sostenibilità del PGTU;
- il sistema di monitoraggio.

Il primo passaggio sarà quello di riepilogare il processo di concertazione e partecipazione svolto per la formazione del Piano, sintetizzando i contributi pervenuti da soggetti competenti in materia ambientale, Enti pubblici, portatori di interessi, comitati, associazioni e privati. Tali contributi costituiranno la base per la formazione del documento di Piano e per lo sviluppo del Rapporto Ambientale.

Dopo di che, il secondo passaggio sarà quello di sintetizzare le scelte del Piano, in particolare evidenziando la struttura costituita da Visione, Obiettivi, Strategie e Interventi.

Attraverso l'analisi dei contenuti dell'avvio è risultato evidente come questo sia stato sviluppato come un piano strategico, che di conseguenza non contiene al proprio interno previsioni conformative ma sviluppa una visione di sistema della mobilità. La fase conoscitiva, propedeutica a quella di valutazione vera e propria, verrà affrontata attraverso la definizione dello stato attuale dell'ambiente, evidenziandone le principali caratteristiche sia in termini di potenzialità che di criticità. L'analisi verrà sviluppata riunendo le componenti, ritenute ad oggi più significative, in 5 Assi Ambientali:

1. Suolo
2. Atmosfera
3. Acqua
4. Ecosistemi
5. Socioeconomia

La selezione delle componenti e dei correlati indicatori verrà inoltre perfezionata in base alla constatazione della loro stretta assonanza con gli obiettivi strategici ed ai temi che il PGTU andrà a trattare oltre che alle peculiarità e specificità proprie che il territorio comunale esprime.

La fase di valutazione inizierà con l'analisi di coerenza, introdotta in questo documento di avvio. Tale processo prevede la verifica dell'allineamento del nuovo PGTU con normative, piani e programmi legati ai trasporti e alla sostenibilità, stratificati in ordine gerarchico. L'obiettivo è individuare eventuali conflitti o incoerenze, considerando le componenti strutturali, le criticità ambientali, gli obiettivi e gli effetti significativi del piano rispetto ad altri documenti elaborati a diversi livelli di governo (internazionale, comunitario, nazionale, regionale, provinciale e locale).

La valutazione delle strategie e/o delle azioni programmate, verrà affidata a specifiche schede, in cui verranno esplicitati i potenziali impatti e il relativo punteggio (sia positivo che negativo) sulle diverse componenti. Le valutazioni effettuate all'interno delle singole schede saranno riportate in una matrice di sintesi attraverso la quale sarà possibile leggere il peso dei potenziali impatti generati sia in riferimento alla singola strategia/azione che in riferimento alla singola componente ambientale con relativo indicatore. L'approccio dove possibile, sarà quantitativo; qualitativo nel caso si debba sviluppare scenari solo su strategie o indirizzi programmatici. Verrà analizzato, a corredo, anche lo scenario delle alternative (se previste) compresa "l'alternativa 0".

Di seguito viene illustrato la scheda prototipo che sintetizza il processo di valutazione dell'azione di Piano. Il prototipo sarà suscettibile di modifiche in relazione ai contenuti e ai dettagli delle azioni proposte.

SCHEDA DI VALUTAZIONE	
AZIONE DI PIANO	<i>Descrizione sommaria dell'azione di Piano sottoposta a valutazione.</i>
OBIETTIVI DI RIFERIMENTO	<i>Elenco obiettivi del Piano a cui l'azione fa riferimento.</i>
DETTAGLIO DI INTERVENTO	<i>Approfondimento descrittivo lineamenti principali che connoteranno l'azione di riferimento</i>
CRITICITA' DEL CONTESTO SU CUI L'AZIONE DI PIANO AGISCE	<i>Nell'ambito dei macrodescrittori e indicatori selezionati, sono vengono segnalate criticità e punti di forza</i>
COERENZA AZIONI/OBIETTIVI	<i>Vengono identificate le coerenze (tra le azioni di Piano e gli obiettivi di sostenibilità stessi).</i>
VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE	<i>Viene riportata una descrizione del peso dei potenziali impatti generati sia in riferimento alla singola strategia/azione che in riferimento alla singola componente ambientale con relativo indicatore, secondo un approccio qualitativo e/o semi-quantitativo.</i>
INTERVENTI DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE	<i>Viene riportata una descrizione degli interventi di mitigazione e/o di innalzamento della prestazione dell'azione proposta, per incrementare i benefici indotti e la sostenibilità dell'azione proposta.</i>
MONITORAGGIO AMBIENTALE	<i>Proposta di monitoraggio ambientale in esito al processo valutativo</i>

Infine, il Monitoraggio consentirà il controllo dello stato di avanzamento e la verifica intermedia dei risultati del PGTU, con la conseguente possibilità di riorientare le scelte nel caso in cui la strada intrapresa non porti ai target fissati. Il monitoraggio rappresenterà infatti un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione: si tratta di un controllo continuo da cui trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del Piano agli obiettivi di protezione ambientale, stabiliti in modo da supportare l'attività decisionale dell'Amministrazione Comunale ed eventualmente correggere in corso d'opera le scelte programmatiche qualora si riscontrassero esiti attuativi difformi dai risultati attesi. Il monitoraggio avverrà quindi tramite l'ausilio di un set di indicatori da individuare ad hoc per ciascuna componente ambientale che consenta una lettura su più livelli delle dinamiche pianificatorie previste, secondo uno specifico cronoprogramma.

La documentazione relativa alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica sarà costituita da:

1. Rapporto Ambientale
2. Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale
3. Valutazione di Incidenza Ambientale (screening)