

# P.O.C.

ALLEGATO 2) DOCUMENTO PRELIMINARE VAS

ai sensi dell'art. 23 della L.R. n. 10/2010

## PIANO OPERATIVO COMUNALE

### AVVIO DEL PROCEDIMENTO

COMUNE DI PISA



Sindaco del Comune di Pisa: **Michele Conti**

Assessore all'urbanistica: **Massimo Dringoli**

Responsabile del Procedimento: **Ing. Daisy Ricci**

Coordinatore del gruppo di lavoro per gli aspetti urbanistici: **Arch. Davide Berrugi**

Coordinatore del gruppo di lavoro per gli aspetti paesaggistici: **Arch. Sandro Ciabatti**

Garante della informazione e partecipazione: **Dott.ssa Valeria Pagni**

Gruppo di Lavoro: **Direzione 09**



## Sommario

<b>Premessa</b> .....	1
<b>1. Inquadramento legislativo: i riferimenti normativi ed i relativi target ambientali</b> .....	3
1.1 Riferimenti comunitari .....	3
1.2 Riferimenti nazionali.....	4
1.3 Riferimenti regionali .....	5
<b>2. Disposizioni procedurali: la relazione tra POC e VAS</b> .....	9
2.1 Il procedimento di formazione del POC.....	9
2.2 Il processo di VAS: modalità di svolgimento e fasi.....	11
2.3 La Valutazione Ambientale Strategica del POC .....	16
2.4 VInCA: finalità .....	20
<b>3. Il quadro degli obiettivi</b> .....	21
3.1 Gli Obiettivi e le strategie del Piano Strutturale .....	21
3.2 Gli Obiettivi generali e specifici del POC .....	29
<b>4. Il Documento Preliminare del POC (DP)</b> .....	34
4.1 La metodologia per l'impostazione del Rapporto Ambientale.....	34
4.2 Stato dell'ambiente: analisi di contesto ambientale "scenario zero" .....	36
4.3 Quadri di coerenza: coerenza esterna ed interna .....	66
4.4 Obiettivi di sostenibilità ambientale .....	70
4.5 L'analisi delle alternative .....	72
4.6 Monitoraggio .....	72

## Glossario

<b>L.R.</b>	Legge Regionale
<b>D.Lgs.</b>	Decreto Legislativo
<b>C.C.</b>	Consiglio Comunale
<b>VAS</b>	Valutazione Ambientale Strategica
<b>VInca</b>	Valutazione di Incidenza
<b>RA</b>	Rapporto Ambientale
<b>VIA</b>	Valutazione di Impatto Ambientale
<b>SCA</b>	Soggetti competenti in materia ambientale
<b>POC</b>	Piano Operativo Comunale
<b>PSI</b>	Piano Strutturale Intercomunale
<b>AIA</b>	Autorizzazione integrata ambientale
<b>AUA</b>	Autorizzazione unica ambientale



## Premessa

Il presente Documento Preliminare (DP) è redatto ai sensi dell'art. 23 della LR 10/2010 e s.m.i., tenendo conto anche dell'adeguamento dell'ordinamento regionale in materia di VAS di cui alla L.R. n. 10/2010 avvenuto in seguito all'approvazione della L.R. n. 29/2022 "Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale 2022" ed è propedeutico alla definizione del Rapporto Ambientale.

In base a quanto disposto dal comma 1 dell'art. 23 della sopra citata Legge, il DP contiene:

- a) le indicazioni necessarie inerenti il piano, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- b) i criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale.

Il processo di VAS di cui al Dlgs n. 152/2006 ed alla LR n.10/2010 (art.7), è avviato alla data in cui l'autorità procedente o proponente trasmette all'autorità competente il Documento Preliminare di VAS (nel caso del POC in oggetto, redatto ai sensi dell'art. 23 LR n. 10/2010).

Il presente Documento oltre ad illustrare i principali contenuti della strumentazione urbanistica utili ai fini della VAS, richiama sinteticamente il quadro normativo di riferimento, le fasi ed i soggetti coinvolti nel procedimento di VAS, i contenuti del piano oggetto di valutazione, una ricognizione dello stato dell'ambiente, ripresa dal recente aggiornamento effettuato per il PSI, e la valutazione degli effetti attesi, descrivendo le caratteristiche degli impatti, i rischi per la salute umana e per l'ambiente, l'entità ed estensione nello spazio degli impatti, il valore e vulnerabilità delle aree coinvolte, infine l'indicazione di specifiche misure di mitigazione e le attività di monitoraggio nel tempo.

Il quadro conoscitivo generale che verrà definito in sede di formazione del POC, comprensivo di aspetti territoriali e ambientali, costituisce riferimento conoscitivo anche ai fini del processo di VAS.

I contenuti impostati in questo Documento non sono necessariamente esaustivi: saranno approfonditi e sviluppati nel Rapporto Ambientale di VAS che verrà integrato alla luce di eventuali contributi dei soggetti competenti in materia ambientale prima dell'adozione ed e ulteriormente integrato a seguito di contributi e osservazioni presentate, di cui viene dato conto con il Parere Motivato (all'art. 26 della LR n. 10/2010), prima dell'approvazione del piano da parte dell'Amministrazione Comunale (autorità procedente) come parte integrante dello stesso piano.

In sede di redazione del RA, saranno sviluppati approfondimenti naturalistici con valenza di adeguamento della componente ecologica del POC ed inerenti anche allo Studio di Incidenza, già effettuato in concomitanza della redazione del Piano Strutturale Intercomunale dei Comuni di Pisa e Cascina, in particolare, per il nuovo strumento urbanistico, considerando il sito Natura 2000, SIR 62B "Selva Pisana" SIC IT5170002, anche ZSC e ZPS, che insiste sul territorio comunale di Pisa. Nell'ambito della pianificazione territoriale, l'attività valutativa è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani, o loro modifiche, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione in modo da assicurare che le decisioni siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Si precisa che, in base a quanto previsto all'art. 7 della L.R. n. 10/10, la procedura di VAS è avviata dal proponente contemporaneamente all'avvio del procedimento di formazione del piano/programma e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.

Il Comune di Pisa dispone di un recente Piano Strutturale Intercomunale (approvato con Delibera di CC di Pisa n. 30 del 28.03.2023 e Delibera di CC di Cascina n. 28 del 27.04.2023), quale nuovo strumento di pianificazione in sostituzione, per la parte di competenza, del precedente Piano Strutturale approvato nel 1998; e di un Regolamento Urbanistico risalente al 2017, con successive varianti normative, elaborato e approvato prima dell'entrata in vigore del PSI.

Il POC verrà pertanto definito tenendo conto e recependo le previsioni del Piano Strutturale Intercomunale, approvato nel marzo del 2023, e ne attuerà le disposizioni sia in relazione alla gestione degli insediamenti esistenti che alle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi, commisurando gli interventi di cui al comma 3 dell'art. 95 della L.R. n. 65/2014 alla durata quinquennale della disciplina delle trasformazioni.

Prima della conclusione del procedimento di formazione del PSI, il Comune di Pisa, con Delibera G.C. n. 239 del 22/09/2022 "*Approvazione dello schema di avviso pubblico di cui all'art. 95 comma 8 della L.R. 10 novembre 2014, n. 65 e relativo documento esplicativo*" e successiva Determina dirigenziale n. 1565 del 04.10.2022 ha promosso, in base al quanto previsto dall'art. 95 comma 8 della L.R. n. 65/2014, la manifestazione di interesse approvando il Bando Pubblico finalizzato ad acquisire contributi e sollecitazioni propedeutici alla formazione del POC. Tale bando è stato accompagnato da un documento esplicativo con lo scopo di rendere più agevole la lettura della complessa parte strategica dello stesso Piano Strutturale Intercomunale.

L'Amministrazione intende dunque portare a compimento il nuovo ciclo della pianificazione urbanistica comunale avviando il procedimento di formazione del POC, ovvero lo strumento urbanistico che, sulla base degli indirizzi definiti dall'Amministrazione Comunale, attua le previsioni già disegnate dal Piano Strutturale Intercomunale, attraverso interventi di trasformazione, valorizzazione e tutela del territorio comunale.

Il POC si compone, dal punto di vista urbanistico, di due parti con diversi contenuti cui corrispondono termini di efficacia temporale nettamente distinti:

- la Disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti che vale a tempo indeterminato,
- la Disciplina delle trasformazioni che ha una scadenza quinquennale.

## 1. Inquadramento legislativo: i riferimenti normativi ed i relativi target ambientali

In riferimento ai diversi livelli di programmazione (comunitaria, nazionale e regionale) in materia ambientale, di seguito vengono indicati i principali riferimenti normativi nonché gli obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale definiti da specifici atti o strumenti.

### 1.1 Riferimenti comunitari

#### VAS

- Direttiva 2001/42/CE con cui l'Unione Europea disciplina il processo della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) *“concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente”* per i piani e programmi che hanno effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale, sottoponendo a previa valutazione le previsioni ancora prima dei progetti.
- Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile (Risoluzione adottata dall'Assemblea Generale il 25 settembre 2015).
- VIII Programma d'azione per l'ambiente (PAA), adottato dal Consiglio Europeo a marzo 2022, atto che orienterà l'elaborazione e l'attuazione delle politiche ambientali fino al 2030. I sei obiettivi tematici che tale programma fissa riguardano la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, l'adattamento ai cambiamenti climatici, un modello di crescita rigenerativo, l'ambizione di azzerare l'inquinamento, la protezione e il ripristino della biodiversità e la riduzione dei principali impatti ambientali e climatici connessi alla produzione e al consumo, come di seguito riportato in dettaglio:
  - 1. ridurre in modo irreversibile e graduale le emissioni di gas a effetto serra e aumentare l'assorbimento da pozzi naturali e di altro tipo al fine di realizzare l'obiettivo di riduzione delle emissioni per il 2030 e conseguire la neutralità climatica entro il 2050;
  - 2. fare costanti progressi nella capacità di adattamento, nel consolidamento della resilienza e nella riduzione della vulnerabilità ai cambiamenti climatici;
  - 3. progredire verso un modello di crescita rigenerativo che restituisca al pianeta più di quanto prenda, dissociando la crescita economica dall'uso delle risorse e dal degrado ambientale e accelerando la transizione a un'economia circolare;
  - 4. perseguire l'obiettivo “inquinamento zero” per un ambiente privo di sostanze tossiche e proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi ambientali e dagli effetti connessi;
  - 5. proteggere, preservare e ripristinare la biodiversità e rafforzare il capitale naturale – in particolare l'aria, l'acqua, il suolo e le foreste, le acque dolci, le zone umide e gli ecosistemi marini;
  - 6. promuovere la sostenibilità ambientale e ridurre le principali pressioni ambientali e climatiche connesse alla produzione e al consumo, in particolare nei settori dell'energia, dello sviluppo industriale, dell'edilizia e delle infrastrutture, della mobilità e del sistema alimentare.
- L'AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: programma d'azione sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU (Risoluzione adottata dall'Assemblea Generale il 25 settembre 2015) che definisce 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals SDGs) all'interno di un programma generale d'azione di 169 ‘target’ o traguardi. Gli obiettivi ambientali più significativi sono i seguenti:



- promuovere un'agricoltura sostenibile.
- assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età.
- garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie.
- assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni.
- incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti.
- costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile.
- rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili.
- garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo.
- promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico.
- conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile.
- proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre.

### **VincA**

- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 e successive modificazioni (c.d. "Direttiva Habitat"), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, che rappresenta il principale atto legislativo comunitario a favore della biodiversità.
- Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

La Valutazione d'Incidenza Ecologia è stata introdotta in Europa dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e s.m.i. L'art. 6 della sopra citata direttiva è il riferimento che dispone previsioni in merito al rapporto tra conservazione e attività socio economiche all'interno dei siti della Rete Natura 2000, e riveste un ruolo chiave per la conservazione degli habitat e delle specie ed il raggiungimento degli obiettivi previsti all'interno della rete Natura 2000.

## **1.2 Riferimenti nazionali**

### **VAS**

- Dlgs n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (in particolare Dlgs 4/2008 e Dlgs 128/2010, L. 108/2021), recepisce a livello nazionale la direttiva europea, disciplinando VIA e VAS.
- Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile sono declinati nella STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (SNSvS).

### **VincA**

La VincA è disciplinata dal D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". L'articolo 5 del regolamento, che disciplina la procedura della Valutazione d'Incidenza, è stato modificato in seguito dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8

settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”; con l’art. 8, comma 6 della legge 5 giugno 2003, n. 131, sulle “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4”, sono adottate le Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza, quale strumento di indirizzo, indicando criteri e requisiti comuni per l’espletamento della procedura.

### 1.3 Riferimenti regionali

#### VAS

- LR n. 10 del 12 febbraio 2010 e s.m.i. (in particolare LR 69/2010, LR 6/2012, LR 17/2016) “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)”, con cui la Regione Toscana recepisce la normativa sovraordinata e dettaglia la disciplina della VAS;
- LR. n. 65 del 10/11/2014 - “Norme per il governo del territorio”
- L.R. n. 29 del 05.08.2022 ha recentemente aggiornato ed allineato la L.R. n. 10/2010 alle tempistiche delle varie fasi della VAS che vengono indicate nel D.L. 77/2021 (art. 28) e L. n.108 del 29.07.2021;
- Programma Regionale di Sviluppo 2021-2025 approvato con risoluzione del Consiglio Regionale n. 239 del 27/07/2023 che fissa obiettivi strategici e linee di sviluppo in relazione a sette aree tematiche delle quali merita evidenziare:
  - Area 2. Transizione ecologica attraverso cui si promuovono e si sostengono azioni volte a ridurre le emissioni in atmosfera, a dare impulso all’economia circolare e all’incremento della produzione energetica da fonti rinnovabili, alla creazione della filiera dell’idrogeno verde, al contrasto ai rischi legati al dissesto idrogeologico, alla tutela della risorsa idrica e della biodiversità, alla promozione di un modello di agricoltura sostenibile.
  - Area 3. Infrastrutture per una mobilità sostenibile attraverso cui, oltre alla promozione delle opere strategiche (nuovi collegamenti ferroviari, piattaforma logistica) e della messa in sicurezza delle infrastrutture esistenti, si sostiene la mobilità sostenibile a basso impatto ambientale.

Oltre a queste il PRS imposta strategie trasversali funzionali al perseguimento degli obiettivi generali fissati.

- Strategia regionale per la transizione verde
- Strategia regionale per l’equità e la coesione: Coesione territoriale: la “Toscana diffusa”

Per il dettaglio dei contenuti del PRS si rimanda al documento consultabile al seguente link: [http://decreti.consiglio.regione.toscana.it/VisualizzaFrontespizio.aspx?TIPO=SINGOLO\\_ALLEGATO&ID\\_ALLEGATO=103413](http://decreti.consiglio.regione.toscana.it/VisualizzaFrontespizio.aspx?TIPO=SINGOLO_ALLEGATO&ID_ALLEGATO=103413)

- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer) approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n.10 dell’11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n.10 parte I del 6 marzo 2015. Il piano persegue come metaobiettivi a lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la promozione della green economy, declinati in quattro obiettivi generali con conseguenti obiettivi specifici:
  1. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l’efficienza energetica e le energie rinnovabili.

- Ridurre le emissioni di gas serra;
  - Razionalizzare e ridurre i consumi energetici;
  - Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile
2. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità
    - Aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette e conservare la biodiversità terrestre e marina;
    - Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare;
    - Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico;
    - Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti
  3. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita.
    - Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiore ai valori limite;
    - Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico, alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso;
    - Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante;
    - Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali.
  4. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali.
    - Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo e diminuire la percentuale conferita in discarica; Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse;
    - Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione del Piano di Tutela per il periodo 2012-2015 e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica

La completa documentazione è accessibile e scaricabile al seguente link: <https://www.regione.toscana.it/piano-ambientale-ed-energetico>.

- Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n.72/2018. Il Piano 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.Lg. n..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 fissati dal PRQA sono i seguenti:
  - Portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite;
  - ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono;
  - v mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite;
  - aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni:

La completa documentazione è accessibile e scaricabile al seguente link: <https://www.regione.toscana.it/piano-regionale-per-la-qualita-dell-aria>.

- Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifiche dei siti inquinati (PRB): approvato dal Consiglio Regionale con Deliberazione n.94/2014. Il Piano è stato redatto secondo quanto indicato dalla legge regionale 25/1998 e dal decreto legislativo 152/2006, e costituisce 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 PRB agisce in uno scenario di riferimento fissato al 2020, ed è stato concepito nell'ottica dare piena applicazione alla gerarchia europea di gestione dei rifiuti.

Con successiva Delibera del Consiglio Regionale 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.*" Integrando e modificando il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)" con l'obiettivo della razionalizzazione della dotazione impiantistica.

Gli interventi che discendono dal Piano mirano al perseguimento delle finalità di autosufficienza e di efficienza economica nella gestione dei rifiuti, garantendo in particolare il rispetto delle condizioni per il conferimento in discarica dei rifiuti.

I principali obiettivi fissati dal Piano sono i seguenti:

- Prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti pro capite (da un minimo di 20 kg/ab ad almeno 50 kg/ab) e per unità di consumo;
- Raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani, passando dalle circa 900.000 t/a attuali a circa 1,7 milioni di t/a;
- Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi;
- Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani;
- Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani;
- Bonifiche. Il Piano indica gli strumenti e le linee di intervento per proseguire l'importante azione di restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate avviata dalla Regione già a partire dagli anni '90. Vaste aree di interesse industriale, turistico, paesaggistico sono investite in questo ambito di attività. Particolare rilievo assumono le azioni che verranno messe in campo nei siti oggetto di ripulitura dei Siti di bonifica di interesse nazionale (SIN), che sono diventati di competenza regionale, dove appare essenziale accelerare le procedure di recupero ambientale e produttivo delle aree stesse, contribuendo alla ripresa economica dei sistemi locali di riferimento.
- Monitoraggio continuo dello stato di realizzazione degli obiettivi.

Si fa presente che con delibera del Consiglio regionale n. 68 del 27 settembre 2023, ha proceduto all'adozione, del Piano Regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati - Piano regionale dell'economia circolare ai sensi dell'articolo 19, comma 1 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65.

La completa documentazione è accessibile e scaricabile al seguente link: <https://www.regione.toscana.it/piano-regionale-rifiuti-e-bonifiche>

## **VincA**

Per quanto attiene la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA), gli articoli 87 e 88 della Legge regionale 30/2015 prevedono che i piani, programmi, progetti, interventi e attività che possano determinare incidenze significative su pSIC o Siti della Rete Natura 2000 siano assoggettati alla procedura di VincA; si citano, in particolare, le recenti disposizioni regionali approvate con DGRT n. 13/2022, successiva DGRT n. 866/2022 e con decreto dirigenziale n. 12659 del 09/06/2023.

## 2. Disposizioni procedurali: la relazione tra POC e VAS

### 2.1 Il procedimento di formazione del POC

L'iter di formazione del Piano Operativo Comunale segue le norme procedurali dettate per la formazione degli atti del governo del territorio (artt. 17 e seguenti della L.R. n. 65/2014), a partire dall'avvio del procedimento, che deve rispondere ai contenuti e alle finalità stabilite all'art. 17 della legge, comprendendo:

- la definizione degli obiettivi di piano e le azioni conseguenti, comprese le eventuali ipotesi di trasformazione esterne al perimetro del territorio urbanizzato;
- il quadro conoscitivo di riferimento comprensivo della ricognizione del patrimonio territoriale e dello stato di attuazione e la programmazione delle eventuali implementazioni;
- l'indicazione degli enti/organismi pubblici competenti all'espressione di pareri, nulla osta o assensi comunque denominati; il programma delle attività di informazione e partecipazione e l'individuazione del garante dell'informazione e della partecipazione, responsabile dell'attuazione del programma.

Ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010 e dell'art. 21 della Disciplina del PIT/PPR l'avvio del procedimento per la formazione del POC viene effettuato contestualmente ai fini del procedimento di VAS e della conformazione al PIT/PPR.

Qualora il POC dovesse attuare le previsioni del PSI che comportano impegni di suolo all'esterno al perimetro del territorio urbanizzato individuato dallo stesso, dovrà essere acquisito, prima dell'adozione dell'atto il parere obbligatorio e vincolante della Conferenza di copianificazione.

In estrema sintesi il procedimento tecnico-amministrativo amministrativo che condurrà all'approvazione del POC, seguirà i seguenti passaggi fondamentali:

- avvio del procedimento, ai sensi dell'art. 17, con i contenuti sopra esposti;
- avvio del percorso di partecipazione e comunicazione il cui programma di attività potrà essere articolato anche in forme di confronto con la cittadinanza. Queste dovranno garantire il necessario coordinamento con le attività di partecipazione previste anche dalla L.R. n. 10/2010;
- eventuale Conferenza di copianificazione, ai sensi dell'art. 25 per le previsioni di trasformazione che comportano impegno di suolo non edificato all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato;
- redazione del progetto di Piano Operativo Comunale secondo i contenuti dell'art. 95 della L.R. n. 65/2014;
- accertamento e verifica del procedimento, prima dell'adozione, da parte del Responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 18 e stesura della relazione sull'attività svolta, unitamente al rapporto del garante dell'informazione e della partecipazione di cui all'articolo 38;
- adozione da parte dell'Amministrazione comunale e invio della documentazione ai soggetti di cui all'art. 8 comma 1 e contestuale adozione ai sensi dell'art. 8 comma 6 della L.R. 10/2010 del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica relativi al procedimento di VAS;
- deposito dei provvedimenti adottati presso l'amministrazione competente per 60 giorni dalla data di pubblicazione del relativo avviso sulle pagine web dell'Ente: entro e non oltre tale termine, chiunque può prenderne visione, presentando le osservazioni che ritenga opportune;

- acquisizione delle osservazioni e conseguente istruttoria ad esito della quale verrà predisposto il documento contenente la sintesi delle osservazioni pervenute nei termini di pubblicazione sui siti web dell'Ente ed elaborata la proposta di controdeduzioni; espressione del parere motivato ai sensi dell'art. 26 della L.R. n. 10/2010 per la VAS;
- richiesta ed indizione della Conferenza paesaggistica ai sensi dell'art. 21 della disciplina del PIT/PPR. a seguito di trasmissione alla Regione del provvedimento di approvazione contenente il riferimento puntuale alle osservazioni pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente adottate;
- Convocazione della convoca la Conferenza Paesaggistica da parte della Regione. Qualora, all'esito della conferenza il POC non sia ritenuto adeguato o conforme al piano, la Conferenza ne dà atto evidenziando gli elementi ostativi ed il Comune procede successivamente alla modifica degli elaborati secondo quanto concluso dalla Conferenza;
- approvazione definitiva: ad esito positivo della Conferenza Paesaggistica e a seguito del parere positivo degli enti e dei soggetti preposti, il Consiglio Comunale approva POC e i documenti di VAS con riferimento puntuale alle osservazioni pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente adottate;
- trasmissione degli atti approvati ai soggetti di cui all'art. 8 comma 1;
- pubblicazione dell'atto sul Bollettino ufficiale della regione Toscana (BURT), trascorsi almeno 15 giorni dall'invio degli atti di cui al punto precedente;
- efficacia degli strumenti: il Piano Operativo Comunale comprensivo dei documenti relativi al processo di VAS;
- gli strumenti approvati sono conferiti nel sistema informativo geografico regionale art. 56 della L.R.n. 65/2014 in formato numerico alla scala adeguata, ai fini dell'implementazione del sistema informativo geografico regionale.

## 2.2 Il processo di VAS: modalità di svolgimento e fasi.

Nell'ambito della pianificazione, l'attività valutativa disciplinata dalle norme sopra citate è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani, o loro modifiche, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione in modo da assicurare che le decisioni siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Come precedentemente ricordato il Piano Operativo del Comune di Pisa risulta, secondo quanto stabilito dall'ambito di applicazione della L.R. n.10/2010 e s.m.i. (art. 5 bis, comma 1), soggetta a VAS in quanto ricade tra gli atti di cui agli articoli 10 e 11 della L.R. n. 65/2014 ".

L'articolo 5 della L.R.10/2010 individua inoltre la casistica dei Piani, Programmi e loro varianti obbligatoriamente sottoposti a VAS oppure da assoggettare preliminarmente alla procedura della verifica di assoggettabilità (screening) per stabilire la necessità o meno dell'applicazione della VAS. L'articolo 5 bis specifica l'ambito di applicazione della VAS per gli atti di governo del territorio.

In applicazione delle normative sopra riportate l'iter procedurale a cui l'atto di governo del territorio deve essere assoggettato secondo l'art. 21, è costituito dalle seguenti fasi:

- a) verifica di assoggettabilità (fase di screening): eventualmente e preliminarmente attivata nei casi previsti allo scopo di valutare se un piano o programma, o sua modifica, possa avere effetti significativi sull'ambiente e quindi sia da assoggettare alla procedura di VAS;
- b) fase preliminare: (fase di scoping): preparatoria alla stesura del rapporto ambientale, nella quale viene predisposto un documento preliminare al fine di impostare e definire i contenuti, ossia la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale;
- c) elaborazione del rapporto ambientale: fase nella quale viene elaborato il documento contenente tutte le informazioni necessarie per la VAS;
- d) svolgimento delle consultazioni: il processo partecipativo ha inizio nel momento in cui i documenti redatti vengono messi a disposizione dei soggetti individuati dalla normativa i quali possono fornire il proprio contributo con le modalità e i tempi previsti;
- e) valutazione: è svolta dall'autorità competente sui documenti di piano e sul rapporto ambientale, tenendo conto degli esiti delle consultazioni; si conclude con l'espressione del parere motivato;
- f) decisione e informazione circa la decisione: è la fase di approvazione del piano da parte dell'autorità procedente e relativa pubblicazione;
- g) monitoraggio: osservazione degli effetti ambientali del piano o del programma in-itinere ed ex-post.





Fonte: ISPRA "Valutazione Ambientale Strategica"

In relazione a quanto sopra indicato, possono essere identificate le seguenti fasi procedurali:

**a) Trasmissione del Documento Preliminare di VAS ai soggetti competenti**

Al momento dell'avvio del procedimento del Piano ai sensi dell'articolo 17 della L.R. n. 65/2014 "Norme per il governo del territorio" deve essere avviata anche la VAS e inviato all'Autorità competente e agli altri Soggetti competenti in materia ambientale (SCA) il documento preliminare di cui all'articolo 23, comma 2, della L.R. n.10/2010.

Il Documento preliminare deve contenere le indicazioni necessarie inerenti il Piano relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione e i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.

Il SCA, sulla base del Documento di scoping, sono invitati a partecipare alla definizione della portata e del livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e, in base alle competenze specifiche, ad apportare il proprio contributo in relazione agli aspetti metodologici indicati per l'analisi del contesto ambientale, per l'individuazione e valutazione degli impatti e per l'individuazione delle misure di mitigazione e di monitoraggio.

Di seguito verranno evidenziati struttura e argomenti trattati nel Documento Preliminare che costituisce documento della fase di scoping della VAS del Piano Operativo Comunale.

Il DP definisce anche i contenuti del Rapporto Ambientale; in particolare, nei limiti dei dati resi disponibili in questa prima fase, si indicano:

- l'oggetto e gli obiettivi del Piano Operativo Comunale derivanti dalla relazione di avvio del procedimento;
- l'indicazione dei parametri per l'individuazione degli effetti ambientali indotti dall'attuazione delle previsioni urbanistiche e/o territoriali del Piano;
- i criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale definitivo e della valutazione degli effetti sugli aspetti ambientali, sociali, economici e sulla salute umana.

Per definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, il Documento Preliminare di VAS redatto ai sensi dell'art. 23 della LR n.10/2010 viene trasmesso con modalità telematiche all'Autorità Competente ed ai Soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni che devono concludersi entro novanta giorni dall'invio del documento medesimo, fatto salvo il termine inferiore eventualmente concordato tra autorità procedente o proponente e autorità competente (art. 23 comma 3 LR n.10/10).

**b) Analisi dei contributi pervenuti e redazione del Rapporto Ambientale**

Seguendo i contributi forniti dagli SCA al Proponente, e sviluppando l'impostazione delineata nel Documento preliminare, viene redatto il Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art. 24 della LR n.10/2010. Il Rapporto Ambientale dà conto dei criteri con cui i contributi emersi in fase di consultazione sono presi in considerazione nell'elaborazione dei piani e dello stesso Rapporto Ambientale.

**c) Pubblicazione del Rapporto ambientale e consultazioni**

In conformità all'art.8 comma 6 della LR n.10/2010 in merito alla semplificazione dei procedimenti, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica vengono adottati contestualmente alla proposta di Piano, e le consultazioni di cui all'articolo 25, vengono effettuate contemporaneamente alle osservazioni sul Piano adottato, fermo restando il termine di legge. In tale periodo, il Piano, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico attraverso le modalità di cui all'articolo 25, comma 3 della LR 10/2010, e cioè tramite deposito presso gli uffici dell'autorità competente, del proponente, e dell'autorità procedente e pubblicazione sui rispettivi siti web. I suddetti documenti sono inoltre trasmessi ai Soggetti competenti in materia ambientale ed agli uffici degli enti territoriali individuati ai sensi dell'articolo 19 della LR n.10/2010.

Durante la fase delle "consultazioni" è prevista l'informazione e la partecipazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico finalizzato alla raccolta dei dati, alla valutazione dei piani e programmi e all'acquisizione dei pareri. Tale fase prende inizio dal momento in cui il proponente o l'autorità procedente comunica all'autorità competente la proposta di piano o programma, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica.

Contestualmente alla pubblicazione dell'avviso, la proposta di piano o programma, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle organizzazioni e del pubblico. Di tale documentazione chiunque può prendere visione e presentare, entro il termine di 45 giorni (modifiche a seguito del Decreto Legge 6 novembre 2021 n. 152 Decreto Legge 6 novembre 2021 n. 152, così come convertito con legge 29 dicembre 2021, n. 233. e successivo recepimento regionale) dalla pubblicazione medesima, proprie osservazioni e pareri all'autorità competente ed al proponente o all'autorità procedente.

Contestualmente alla pubblicazione, tutta la documentazione viene depositata presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente o del proponente. Essa è altresì pubblicata sui rispettivi siti web e la comunicazione della relativa pubblicazione è trasmessa in via telematica ai soggetti competenti in materia ambientale ed agli uffici degli enti territoriali. Come previsto dall'art. 8 comma 6, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica vengono adottati contestualmente alla proposta di Piano.

**d) Parere motivato**

L'autorità competente presenta nei tempi e nei modi illustrati all'art. 26 della LR 10/2010 il proprio parere motivato sulla documentazione e sui contributi pervenuti, eventualmente proponendo miglioramenti del Piano in coerenza con gli esiti della valutazione, al fine di eliminare, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente emersi.

Durante la fase della "valutazione del Piano/Programma" l'Autorità Competente svolge le attività tecnico-istruttorie, valutando tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni pervenute a seguito della consultazione, ed esprime

il proprio “parere motivato” entro 45 giorni dalla scadenza dei 45 giorni per le osservazioni (modifiche a seguito del Decreto Legge 6 novembre 2021 n. 152, così come convertito con legge 29 dicembre 2021, n. 233).

Il parere può contenere tra l'altro proposte di miglioramento del piano o programma in coerenza con gli esiti della valutazione, al fine di eliminare, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente emersi.

Il proponente o l'autorità procedente, ove necessario, alla luce del parere motivato, predispone in collaborazione con l'autorità competente, una proposta di revisione del piano o programma da sottoporre all'approvazione dell'autorità procedente. A tal fine il proponente informa l'Autorità Competente sugli esiti delle indicazioni contenute nel parere motivato, ovvero se il piano o programma sia stato soggetto a revisione o se siano state indicate le motivazioni della non revisione.

#### **e) Dichiarazione di sintesi**

Nella dichiarazione di sintesi si dà atto altresì della comunicazione dell'informazione.

In fase di “decisione” il proponente (o l'autorità procedente) trasmette all'AC all'approvazione del piano o programma:

- la proposta di piano o programma;
- il Rapporto Ambientale, unitamente al parere motivato, ed alla documentazione acquisita nell'ambito delle consultazioni;
- la proposta di dichiarazione di sintesi contenente la descrizione:
  - a) del processo decisionale seguito;
  - b) delle modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma;
  - c) delle modalità con cui si è tenuto conto del rapporto ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato;
  - d) delle motivazioni e delle scelte di piano o programma anche alla luce delle possibili alternative individuate nell'ambito del procedimento di VAS.

#### **f) Approvazione**

Il Piano approvato e la documentazione di VAS sono resi pubblici sui siti web dell'autorità procedente, dell'autorità competente e del proponente, a seguito di pubblicazione sul BURT della decisione finale costituita dal provvedimento di approvazione del piano o programma, dal parere motivato e dalla dichiarazione di sintesi, come definito dall'art. 28 della LR n.10/2010. Il provvedimento di approvazione del piano o programma, sarà corredato anche dal parere motivato e dalla dichiarazione di sintesi, con pubblicazione sui siti web dell'autorità competente e del proponente o dell'autorità procedente, con l'indicazione della sede ove è possibile prendere visione del piano o programma approvato e del rapporto ambientale, comprensivo delle misure adottate in merito al monitoraggio e di tutta la documentazione istruttoria relativa al piano o programma.

#### **g) Monitoraggio**

Il monitoraggio è parte integrante del procedimento di VAS, come definito all'art. 29 della LR n.10/2010 e come impostato nel Rapporto Ambientale (RA) in un paragrafo dedicato.

Il “monitoraggio” dei piani e dei programmi assicura:

- il controllo sugli impatti significativi derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati;
- la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.

Le attività di monitoraggio previste costituiscono parte integrante del RA. Esse comprendono il controllo degli indicatori preventivamente selezionati, con riferimento specifico sia agli obiettivi del piano o del programma ed alle azioni in esso previste, sia agli impatti significativi ed alle situazioni di criticità ambientale individuate nel rapporto ambientale.

Il piano o programma individua le responsabilità, i ruoli e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio.

Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate, è data adeguata informazione attraverso i siti web del proponente, dell'autorità procedente e dell'autorità competente.

Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma. Esse sono inoltre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Con le modifiche del Decreto Legge 6 novembre 2021 n. 152, così come convertito con legge 29 dicembre 2021, n. 233, sono stati introdotti elementi innovativi.

Le principali novità sono disciplinate dai nuovi commi 2-bis e 2-ter: viene previsto l'invio dei rapporti di monitoraggio all'Autorità Competente la quale dovrà esprimersi, entro 30 giorni, sui risultati del monitoraggio ambientale e sulle eventuali misure correttive adottate da parte dell'Autorità procedente.

Il nuovo comma 3-bis indica che l'Autorità Competente dovrà verificare lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali.

#### ***h) La partecipazione***

Per il "processo di partecipazione", l'Art. 9 della LR n.10/2010 prevede che sia garantita l'informazione e la partecipazione del pubblico in modo da assicurare l'intervento di chiunque intenda fornire elementi conoscitivi utili ai fini dell'elaborazione. In particolare, durante l'iter procedurale di Verifica di Assoggettabilità/Procedura per la Fase Preliminare, sono previste specifiche fasi di consultazione durante le quali il Documento Preliminare predisposto viene inviato ai soggetti competenti in materia ambientale affinché presentino i loro contributi in relazione al processo valutativo in corso. Nella procedura di VAS è prevista un'ulteriore fase di consultazione in seguito all'adozione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica; tali documenti, unitamente alla proposta di Piano, vengono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative, e del pubblico. La suddetta documentazione viene depositata presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente o del proponente e pubblicata sui rispettivi siti web.

Il processo di partecipazione è assicurato dal Garante dell'informazione e della partecipazione individuato dall'Amministrazione comunale.

## 2.3 La Valutazione Ambientale Strategica del POC

La Valutazione del POC, applicata cioè alle azioni e agli interventi previsti nelle trasformazioni urbanistiche; individua indicatori di sostenibilità e fattibilità di tali azioni e interventi, misure di mitigazione o compensazione (se necessarie) e definisce indicatori di monitoraggio.

Il processo di valutazione contiene, inoltre, l'analisi di coerenza interna ed esterna dell'atto di pianificazione territoriale nei confronti degli altri atti pianificatori, l'analisi degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici, sulla salute umana dei contenuti del piano.

La valutazione, quindi, opera in termini di coerenza e di sostenibilità ambientale. La valutazione di coerenza interna esprime giudizi sulla capacità del piano di perseguire gli obiettivi che si è dati, mentre quella di coerenza esterna esprime le capacità del piano di risultare in linea, non in contrasto, eventualmente indifferente o portatore di contributi alle politiche di governo del territorio degli altri enti istituzionalmente competenti in materia ambientale e territoriale.

La valutazione di sostenibilità generale verifica che il piano abbia le caratteristiche, la natura e il ruolo affidato agli atti di governo del territorio dalla L.R. n. 65/2014.

La valutazione di sostenibilità ambientale accerta che gli obiettivi e le strategie risultino non dannosi per le risorse territoriali, non distruttivi del paesaggio, non penalizzanti per l'ambiente ed eventualmente portatori di opere di mitigazione o compensazione, se necessarie.

La procedura di valutazione degli effetti ambientali sulle varie componenti ambientali, sugli aspetti sociali, economici e sulla salute umana verrà descritta nel Rapporto Ambientale.

La valutazione delle interazioni fra previsioni pianificatorie ed ambientali è essenzialmente legata alla tipologia di interventi, al dimensionamento, al numero di soggetti coinvolti, alla localizzazione geografica e morfologica e alle relazioni con emergenze/ criticità.

Lo scopo principale del RA di valutazione è quello di individuare le principali problematiche connesse con l'attuazione delle previsioni nei confronti delle trasformazioni prevedibili dei suoli, delle risorse essenziali del territorio e dei servizi, confrontandosi con le sue criticità, le sue risorse ed emergenze ambientali, architettoniche, storiche e della cultura.

In generale la VAS di un nuovo strumento pianificatorio prende come riferimento, per la definizione del Quadro di Riferimento Ambientale, il Quadro Conoscitivo degli strumenti territoriali vigenti.

Il repertorio dei dati utili ai fini della formazione del Quadro Conoscitivo riferito alle Valutazioni Ambientali è disponibile principalmente nei piani e programmi che sono stati approvati negli ultimi anni sono:

- PIT - Piano di Indirizzo Territoriale;
- Piano di Indirizzo Territoriale con Valore di Piano Paesaggistico in attuazione del codice dei beni culturali e del paesaggio, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 37 del 27.03.2015;
- PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa;
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer);
- Piano Rifiuti e Bonifiche (PRB);
- Piano Regionale per la Qualità dell'aria (PRQA);
- Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria (PRRM);
- Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM);

- Piano di gestione delle acque (P.G.A.) dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale
- Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I. vigente) e Progetto P.A.I. "Dissesti geomorfologici" adottato con seduta CIP del 21/12/2022 dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA);
- Il Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Pisa (approvato con Del. CC n. 24 del 29/04/2004, integrato ed adeguato con Del. CC n. 66 del 08/09/2004);
- Piano di Azione Comunale (PAC) approvato con Del. CC n. 114 del 28/06/2016

### Soggetti coinvolti nel procedimento

La L.R. n.10/2010 definisce chiaramente i soggetti del procedimento di VAS, il loro ruolo e le loro funzioni.

L'articolo 4 specifica che:

- **l'Autorità Procedente** è la pubblica amministrazione che elabora ed approva il piano o programma ovvero, ove il piano o programma sia elaborato da altro soggetto (Proponente), la pubblica amministrazione che lo approva;
- **il Proponente**, predispone il Documento Preliminare della VAS che illustra lo strumento di pianificazione urbanistica e che contiene le informazioni e i dati necessari all'accertamento degli impatti significativi sull'ambiente, secondo i criteri individuati nell'allegato 2 della LR n. 10/2010;
- **l'Autorità Competente**, è la pubblica amministrazione o l'organismo pubblico, cui compete l'espressione del parere motivato e che collabora con l'autorità procedente o con il proponente il piano o programma nell'espletamento delle fasi relative alla VAS; sulla base delle osservazioni e contributi acquisiti avvia le procedure per la redazione delle successive fasi del processo di valutazione.

L'Autorità Procedente, l'Autorità competente e il Proponente non sono gli unici attori della VAS; gli enti territoriali intervengono nel processo di valutazione qualora il loro territorio risulti anche solo parzialmente interessato dagli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di un piano o programma, partecipano alle consultazioni anche i **Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA)** - ovvero, *le pubbliche amministrazioni e gli altri soggetti pubblici che, in considerazione di specifiche competenze ad essi attribuite in materia ambientale, paesaggistica, o inerente la tutela della salute, devono ritenersi interessati dagli impatti derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione di piani o programmi* - e il Pubblico, così come definito dalla L.R. n.10/2010: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone.

Altra figura che interviene nella formazione del POC è quella del **Garante**, individuata dal legislatore al fine di assicurare informazione e partecipazione al pubblico e di accertare che il procedimento sia svolto secondo le regole di massima pubblicità, provvede alla stesura di un rapporto per certificare le iniziative intraprese al fine della partecipazione civica al Processo di Valutazione dei Piani Urbanistici nella forma coordinata con la Valutazione Ambientale Strategica.

Ai fini dell'espletamento della VAS del POC, secondo quanto disposto dal capo II della L.R. n. 10/2010, l'Amministrazione Comunale individua, in concomitanza dell'avvio del procedimento di VAS:

- **l'Autorità Competente (AC):** Nucleo Valutazioni Ambientali del Comune di Pisa.
- **l'Autorità Procedente:** Consiglio Comunale.
- **il Proponente:** Direzione 09 - Servizio Urbanistica Edilizia Privata Espropri Grandi Interventi di Edilizia Residenziale Pubblica Archivio di deposito.
- **il Garante dell'informazione e della partecipazione:** Dott.ssa Valeria Pagni.

Ai sensi dell'art. 7, comma 1bis della L.R. n. 10/2010, il procedimento di VAS si intende avviato alla data in cui l'autorità procedente o proponente trasmette all'autorità competente il Documento Preliminare di cui all'art. 23 della stessa Legge Regionale.

Il DP verrà trasmesso dall'Autorità Procedente all'Autorità Competente (AC) e a tutti i soggetti competenti in materia ambientale (SCA) individuati, in modalità telematica, ai fini delle consultazioni che devono concludersi entro 45 giorni (così come modificato dal D.L. n. 152/2021), fatto salvo il termine inferiore eventualmente concordato tra proponente o autorità procedente e autorità competente, per meglio definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

Gli SCA, sulla base del Documento di scoping, sono invitati a partecipare alla definizione della portata e del livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e, in base alle competenze specifiche, ad apportare il proprio contributo in relazione agli aspetti metodologici indicati per l'analisi del contesto ambientale, per l'individuazione e valutazione degli impatti e per l'individuazione delle misure di mitigazione e di monitoraggio.

Ai sensi degli artt. 18,19, 20 della LR 10/2010 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.

Enti territorialmente competenti:

- Ministero della Cultura:
  - Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio delle Province di Pisa e Livorno;
  - Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana;
  - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana;
- Regione Toscana;
  - Direzione Urbanistica e Politiche Abitative – Settore Pianificazione del Territorio;
  - Direzione Urbanistica Settore Tutela, Riqualficazione e Valorizzazione del Paesaggio;
- Provincia di Pisa;
- Comuni confinanti: Cascina, San Giuliano Terme, Livorno, Collesalveti.
- Camera di Commercio di Pisa;
- Toscana energia;
- Telecom;
- Terna spa;
- Enel spa;

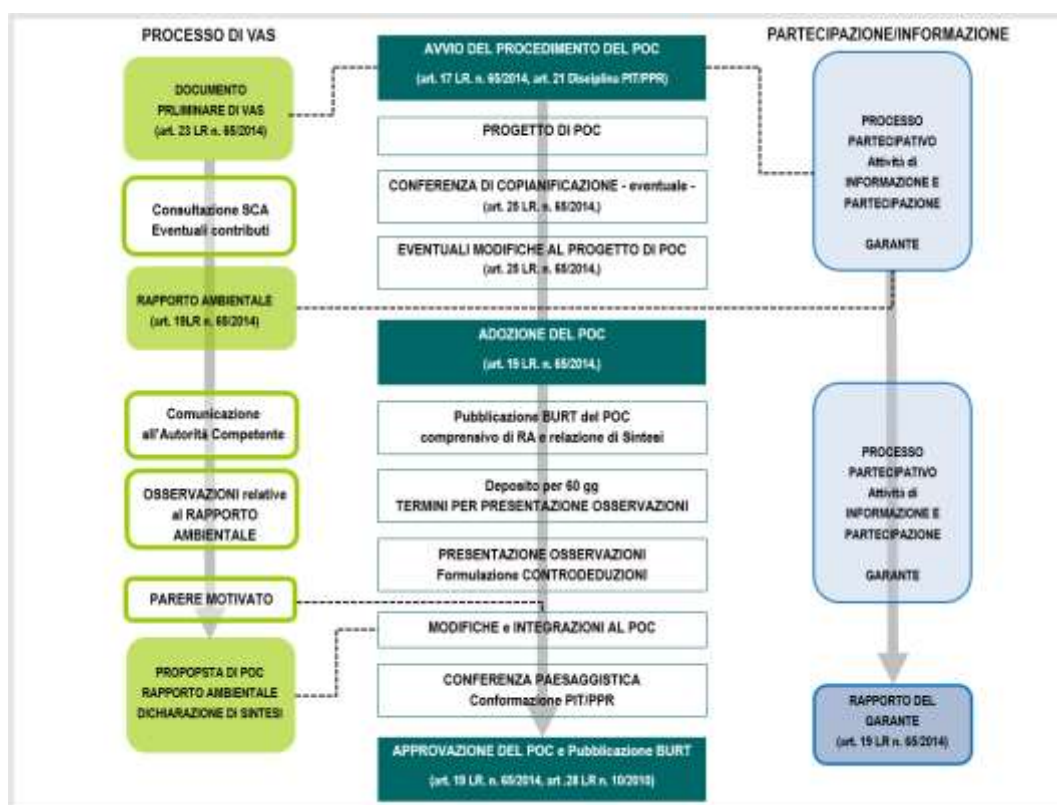
- Enel Rete, Gas Energia;
- Rete Ferroviaria Italiana (R.F.I.) srl;
- Autostrade per l'Italia;
- A.T. Autolinee Toscane
- SALT spa;
- ANAS spa;

Soggetti competenti in materia ambientale:

- Regione Toscana;
  - Settore Valutazione Impatto Ambientale – Valutazione Ambientale strategica – Opere Pubbliche di interesse strategico regionale;
  - Direzione Ambiente ed Energia;
  - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile;
- Parco Regionale Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli;
- Autorità Distrettuale Appennino Settentrionale;
- Autorità Idrica Toscana;
- ATO Gestione Rifiuti – Costa;
- ARPAT;
- Consorzio di Bonifica 4 – Basso Valdarno;
- Azienda USL Toscana Nord-Ovest;

Lo schema sottostante rappresenta l'integrazione del processo di VAS con la redazione del Piano, tenendo in considerazione anche gli aspetti legati alla partecipazione.





## 2.4 VInCA: finalità

Nell'ambito della pianificazione, l'attività valutativa disciplinata dalle norme sopra citate è preordinata a garantire che l'interferenza che i piani, o loro modifiche, possono avere su habitat, specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario, nazionale o regionale non metta a rischio la conservazione di aree rilevanti per la tutela della biodiversità.

La procedura inerente alla Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA), per la nuova pianificazione territoriale del Comune di Pisa è stata già affrontata in sede di Piano Strutturale Intercomunale, verrà pertanto valutata l'opportunità di dover procedere all'effettuazione di un nuovo Screening di Incidenza nel caso in cui si possano presentare probabili effetti negativi pregiudicati da aspetti localizzativi delle previsioni territoriali del Piano o dalla tipologia degli interventi.

Verranno, invece, individuate le criticità ambientali e effettuati approfondimenti localizzati in merito alle componenti naturalistiche e alle connessioni ecologiche.

In ottemperanza al principio di semplificazione e di non duplicazione, nel caso si riscontrassero effetti diretti o indiretti del POC sulle componenti naturalistiche, si potrebbe valutare l'opportunità di esclusione del Piano Operativo Comunale dalla procedura di VInCA e di prendere in riferimento il documento e le valutazioni inerenti alla VInCA del Piano Strutturale Intercomunale dei Comuni di Pisa e Cascina sovraordinato e di recente approvazione.

### 3. Il quadro degli obiettivi

#### 3.1 Gli Obiettivi e le strategie del Piano Strutturale

Il Piano Strutturale Intercomunale definisce una filiera strategica che si articola in tre obiettivi generali da cui discendono obiettivi specifici, ulteriormente declinati all'interno delle singole UTOE in azioni e progetti, oltre a 4 progetti strategici di territorio di rango intercomunale che assumono anche valenza paesaggistica. Di seguito è riportata in forma tabellare la filiera strategica del PSI.

##### OBIETTIVO GENERALE 1

Valorizzare le risorse di rango e le capacità dei due territori per rafforzarne la competitività in una dimensione di sviluppo internazionale in un quadro sostenibilità ambientale ed economica.

Obiettivi specifici	Azioni
1a. Contribuire a sviluppare la piattaforma logistica costiera in rapporto con l'area fiorentina e con l'alta capacità;	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attuare gli interventi definiti dal Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM) relativi ad adeguamenti e a potenziamenti delle infrastrutture stradali e ferroviarie nonché al consolidamento strutturale di infrastrutture strategiche (canale dei Navicelli)</li> <li>▪ Individuazione di un ambito di tutela dell'area aeroportuale ai fini di un suo potenziale sviluppo.</li> <li>▪ Prevedere, attraverso uno specifico studio di fattibilità, la possibilità di un raddoppio della linea ferroviaria Pisa-Firenze capace di rendere maggiormente efficienti i collegamenti con la rete ad Alta velocità della Toscana centrale e con la tratta tirrenica.</li> </ul>
1b. Sostenere il ruolo delle funzioni di eccellenza e dei servizi di rango (Università, alta formazione, ricerca applicata, ospedale, aeroporto) in un'ottica di integrazione regionale;	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prevedere un potenziale sviluppo della stazione di interferometria VIRGO, anche attraverso l'individuazione di aree destinate alla ricerca applicata in stretta connessione con l'impianto.</li> <li>▪ Consolidamento dell'asse della ricerca applicata e dell'Università lungo l'asse Ospedale-CNR condizionato alla risoluzione delle problematiche infrastrutturali legate all'accessibilità dell'area nel suo complesso.</li> <li>▪ Completamento del polo ospedaliero di Cisanello e contemporanea valorizzazione dell'area dell'ex ospedale S. Chiara.</li> <li>▪ Condivisione del progetto complessivo di riordino delle sedi universitarie definito dal Piano dell'Edilizia elaborato dall'Università e delle future scelte d'assetto.</li> </ul>
1c. Definire politiche coordinate e condivise per la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche con particolare riferimento a quelle espresse dai Parchi e dalle altre aree di valore ambientale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recupero delle connessioni tra i nodi primari e secondari della rete ambientale.</li> <li>▪ Individuazione di potenziali corridoi ecologici primari e di ambiti a forte valenza eco-sistemica</li> <li>▪ Contribuire alla creazione di un circuito di fruizione naturalistico ambientale tra il Parco Regionale SRMM le aree protette delle aree costiere, le aree fluviali e le altre vie d'acqua (canale dei Navicelli) nell'ottica di una piena valorizzazione del sito UNESCO Riserva della Biosfera, attivando le necessarie sinergie tra il presente strumento ed il redigendo Piano di Integrato del Parco sia sotto il profilo conoscitivo che della programmazione degli interventi con particolare riferimento a quelli infrastrutturali legati alla fruizione del lungomare alla piena valorizzazione del Canale dei Navicelli e alla gestione condivisa delle aree contigue.</li> </ul>

##### OBIETTIVO GENERALE 2

Mettere a sistema i valori, le eccellenze e le opportunità presenti sul territorio in un quadro sostenibilità ambientale ed economica

Obiettivi specifici	Azioni
2a. Attivare processi e progetti per favorire lo sviluppo di una offerta turistica qualificata in connessione con le principali traiettorie di flusso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promozione di una immagine unitaria e coordinata sotto il profilo della ricettività turistica, innescando ove necessario, azioni di riqualificazione e di riconfigurazione delle strutture turistiche ai fini di una loro maggiore dotazioni di servizi.</li> <li>▪ Attivazione di strategie capaci di orientare i flussi turistici dalla costa tirrenica all'asse interno, promuovendo un turismo culturale di qualità.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinamento delle politiche culturali d'area ai fini della creazione di un sistema museale integrato che integri la centralità di Piazza dei Miracoli (sito UNESCO) con gli altri poli culturali del comune di Pisa (il nuovo museo delle antiche Navi, Cittadella Galileiana).</li> </ul>
<p><b>2b.</b> Rafforzare e qualificare la capacità attrattiva e di accoglienza dei territori in connessione con le loro vocazioni ed eccellenze attraverso una pianificazione integrata capace di coniugare valorizzazione della dimensione rurale sotto il profilo ambientale e paesaggistico quale interfaccia della dimensione urbana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promozione di iniziative orientate all'innovazione di processo e di progetto in una logica di area (smart community - green city, nuova progettualità derivante da finanziamenti europei).</li> <li>▪ Definizione di un piano di marketing sanitario capace di integrare cura della persona e benessere ponendo in sinergia le risorse presenti: l'ospedale di Cisanello, [...], i centri terapeutici di San Rossore ed i centri di ricerca avanzata nel campo delle terapie infantili (Stella Maris).</li> <li>▪ Creazione di un circuito del turismo legato alla nautica fondato sulla piena fruibilità delle vie d'acqua quale opportunità di valorizzazione ambientale, imprenditoriale e sportiva (canottaggio) e quale potenziale spina dorsale di un complementare progetto di parco verde attrezzato.</li> <li>▪ Potenziamento dell'offerta sportiva con valenza di attrezzatura pubblica collettiva con gerarchizzazione degli impianti.</li> <li>▪ Valorizzare la dimensione rurale del territorio rilanciando il sistema produttivo basato sulle tecnologie avanzate e sulle produzioni agro-alimentari di qualità.</li> <li>▪ Ampliamento dell'offerta di residenze studentesche e di servizi connessi al mondo universitario orientati alla creazione di un "campus universitario territoriale" quale specifica azione legata al punto 1b.</li> <li>▪ Creazione di un sistema, [...], integrato di offerta relativa all'istruzione superiore/universitaria connessa al potenziamento di specifici mezzi pubblici, in risposta anche al pendolarismo lavorativo verificando la possibilità di una metropolitana leggera di superficie.</li> <li>▪ Ampliamento dell'offerta dei servizi e delle strutture specialistiche per l'ospitalità e accoglienza di soggetti in particolari condizioni di svantaggio: familiari dei lungo-degenti, soggetti con disabilità, anziani.</li> <li>▪ Definizione di un progetto complessivo per il litorale che, oltre a quanto già definito dagli obiettivi 1c e 2c, provveda a incrementare gli attuali livelli di accessibilità e agevolare gli spostamenti interni offrendo alternative modali alla mobilità su gomma (vie d'acqua, mobilità lenta, servizio di trasporto collettivo);</li> <li>▪ Promozione di un progetto complessivo di qualificazione e sviluppo dell'infrastruttura storica del canale dei Navicelli fondato sulla conferma della sua vocazione produttiva legata alla filiera nautica da attuarsi mediante la messa in opera nel tempo degli interventi di trasferimento già programmati, la previsione di nuove possibilità di sviluppo lungo il tratto inferiore anche in connessione con futuri poli della ricerca universitaria applicata orientata verso tale settore, lo sviluppo di attività di servizio al diportismo nautico, l'attivazione di nuovi flussi turistici a partire dai nodi di infrastrutturali esistenti capaci di connettere la darsena pisana con la città attraverso l'Arno, la creazione di un circuito di fruizione lenta fondato sul principio dell'intermodalità acquatici in sinergia con i lineamenti programmatici del nuovo Piano Integrato del Parco secondo quanto già indicato al precedente punto 1c.</li> </ul>
<p><b>2c.</b> Incrementare gli attuali livelli di accessibilità e agevolare gli spostamenti interni offrendo alternative modali alla mobilità su gomma (vie d'acqua, mobilità lenta, servizio di trasporto collettivo in particolare su ferro)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisione del progetto per la realizzazione della variante nord-est nei comuni di Pisa e San Giuliano Terme con particolare riferimento a soluzioni alternative capaci di preservare integralmente l'infrastruttura storica dell'acquedotto mediceo.</li> <li>▪ Razionalizzazione e potenziamento del sistema viario territoriale attraverso uno studio di dettaglio dei sistemi di mobilità al fine di attuare una politica di ricucitura con i territori dei comuni limitrofi e interni ai due ambiti comunali. Tale studio dovrà prevedere la messa in opera di interventi strutturali integrati volti alla soluzione dei nodi critici della viabilità con particolare riferimento: <ul style="list-style-type: none"> <li>- all'adeguamento/potenziamento del sistema delle rotatorie;</li> <li>- alla previsione di eventuali nuovi svincoli sulla S.G.C;</li> <li>- al superamento dei passaggi a livello;</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alla realizzazione di nuovi tratti di viabilità urbana da realizzarsi anche attraverso il recupero di spazi da parziali cessioni di aree,</li> <li>- alla realizzazione di nuovi attraversamenti sull'Arno.</li> <li>- all' alleggerimento del carico di traffico lungo la Tosco- Romagnola attraverso un progetto di adeguamento della viabilità esistente nel tratto compreso tra questa e la SGC,</li> <li>- alla verifica strutturale e funzionale delle perpendicolari di penetrazione quali assi di distribuzione interna in direzione nord-sud, rispetto alla Tosco-Romagnola, come eventuale sistema complementare per favorire i collegamenti Pisa/Pontedera.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifica con SAT della possibilità di attivare forme di esenzione per i residenti nel tratto autostradale compreso tra Pisa nord-Pisa centro e della possibilità della realizzazione di un nuovo casello in prossimità di S. Rossore.</li> <li>▪ Verifica con RFI della possibilità di utilizzare il tratto ferroviario Pisa Centrale-Pisa S. Rossore come collegamento tranviario veloce all'interno della città.</li> <li>▪ Potenziamento del Servizio di trasporto pubblico locale attraverso la programmazione di nuovi interventi infrastrutturali definiti dal PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) tra i quali: realizzazione progetti tranvia stazione-ospedale di Cisanello e stazione-litorale, destinazione sede propria per busvia nel tratto Cisanello-San Cataldo.</li> <li>▪ Completamento della rete ciclabile comprensiva di possibili attraversamenti ciclo-pedonali sui corsi d'acqua (Arno, Fiume Morto) che integri al proprio interno le due ciclo-piste dell'Arno e Tirrenica in attuazione delle previsioni del Piano Paesaggistico Regionale.</li> <li>▪ Riqualficazione complessiva della rete degli ormeggi in riva sinistra dell'Arno e delle aree demaniali lungo il viale D'Annunzio.</li> <li>▪ Potenziamento del servizio ferroviario anche con la previsione di una nuova fermata nel Comune di Cascina, verso una metropolitana di superficie con nuovi parcheggi intermodali integrando bus, bici, ferrovia sulle stazioni esistenti in modo da favorire l'utilizzo di mobilità su ferro alternativa alla gomma.</li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### OBIETTIVO GENERALE 3

Attuare una programmazione territoriale ed urbanistica coordinata fondata sul riequilibrio, la tutela del paesaggio e delle risorse ambientali, il contenimento del consumo di suolo e il governo dei rischi.

Obiettivi specifici	Azioni
<p><b>3a.</b> Salvaguardare l'integrità fisica del territorio, ridurre e governare le diverse forme di rischio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tutela, manutenzione e realizzazione di infrastrutture ed opere funzionali al contenimento del rischio idraulico legate alla presenza del fiume Arno;</li> <li>▪ Manutenzione del reticolo idraulico minore attraverso la programmazione di interventi volti al mantenimento in efficienza dello stesso;</li> <li>▪ Aggiornamento degli specifici studi idraulici in conformità alla nuova normativa consentendo al contempo la copertura dell'intero territorio per le pericolosità e le conseguenti fattibilità, nello specifico con riferimento al Canale Scolmatore, ad oggi privo dei dati necessari per consentire nelle aree da esso assoggettate, il raggiungimento dell'invarianza idraulica;</li> <li>▪ Assunzione del Piano di Protezione Civile all'interno degli strumenti della pianificazione territoriale con particolare riferimento all'indicazione delle aree di attesa della popolazione e di ammassamento soccorritori esistenti e a quelle potenzialmente reperibili nell'ambito di progetti che prevedano la realizzazione di spazi aperti idonei alle funzioni di protezione civile.</li> </ul>
<p><b>3b.</b> Sostenere il modello di sviluppo insediativo policentrico come strategia di contrasto alla dispersione insediativa e di valorizzazione delle diverse vocazioni/ruoli dei territori.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Salvaguardia dell'identità storica, culturale e sociale dei centri e degli aggregati storici;</li> <li>▪ Tutela dell'integrità percettiva dei centri, degli aggregati e delle emergenze di valore storico-architettonico attraverso l'individuazione di ambiti di pertinenza attorno ai margini;</li> <li>▪ Mantenimento delle discontinuità tra centri e degli aggregati storici, assicurate dalle aree rurali ancora libere;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riqualificazione dei quartieri e delle frazioni ai fini di una loro valorizzazione sia in termini urbanistici che sociali attraverso azioni e progetti - anche di rigenerazione urbana - capaci di prevedere e/o riconfigurare spazi pubblici e aree a verde ridurre gli isolamenti rispetto al centro urbano, innescare processi di recupero e riutilizzo del patrimonio non utilizzato o degradato all'interno e ai margini del tessuto urbano., dare completa attuazione agli interventi edilizio-urbanistici già avviati al fine di completare brani di tessuto urbano;</li> <li>▪ Promozione di un progetto di valorizzazione del centro rurale di Coltano fondato sul sostegno alle produzioni delle diverse filiere agricole anche da attuarsi attraverso: il recupero del patrimonio edilizio di valore da destinare all'insediamento di funzioni legate alla ricerca universitaria specializzata, alla divulgazione dei valori del mondo rurale, alla fruizione turistica a basso impatto, alla residenza stabile.</li> </ul>
<p><b>3c.</b> Razionalizzare le aree produttive commerciali e di servizio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consolidamento e riqualificazione delle aree industriali-artigianali, commerciali e di servizio con ruolo di polarità creando gerarchie e specificità, rafforzandone i collegamenti viari (zone produttive di Ospedaletto, area della cantieristica sul canale dei Navicelli, polo commerciale di Navacchio, Polo commerciale Cascina ovest e Cascina est, polo dei servizi di Montacchiello) valutando la necessità di prevedere un'area a funzione prettamente artigianale/produttiva.</li> <li>▪ Attuazione del protocollo di intesa per la riqualificazione dell'area produttiva di Ospedaletto , finalizzato a rilanciare l'area rendendola maggiormente attrattiva per eventuali nuove realtà produttive, innestare sinergie con il mondo della ricerca e del trasferimento tecnologico limitrofe all'area e forme di integrazione con le sue parti urbane centrali.</li> <li>▪ Attuazione del Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica per l'ampliamento della zona produttiva di Ospedaletto nei comuni di Pisa e Cascina in base al protocollo di intesa del 7/12/2000 con successiva convenzione del 9/06/2011.</li> </ul>
<p><b>3d.</b> Dare piena attuazione alla Convenzione europea del paesaggio e al Piano Paesaggistico Regionale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Assunzione del paesaggio come componente progettuale negli interventi infrastrutturali (viabilità, infrastrutture per la difesa del territorio, mobilità lenta).</li> <li>▪ Recupero e riqualificazione dei paesaggi urbani e rurali degradati o marginali sotto il profilo percettivo, fisico e funzionale.</li> <li>▪ Salvaguardia dei valori espressi dai beni e dalle aree di riconosciuta rilevanza ed eccellenza paesaggistica (art. 136, art. 142, beni Il parte del Codice) e dagli "ulteriori contesti" tra cui rientra il sito UNESCO di Piazza del Duomo a Pisa, rispetto al quale il presente Piano condividerà gli obiettivi e gli indirizzi del redigendo Piano di Gestione.</li> <li>▪ Promozione di politiche energetiche sostenibili e scelte compatibili con i valori ambientali e paesaggistici del territorio.</li> </ul>
<p><b>3e.</b> Limitare gli impatti negativi dell'azione antropica sulle risorse naturali anche ai fini della tutela della salute umana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risparmio idrico, riduzione del deficit depurativo e miglioramento della qualità delle acque da conseguire attraverso: l'implementazione e razionalizzazione delle reti del servizio idrico integrato e del sistema di smaltimento e depurazione reflui, la razionalizzazione del rapporto tra fabbisogni idrici, disponibilità idriche e consumi, il perseguimento degli obiettivi di qualità previsti dalle normative per le acque superficiali, sotterranee e costiere.</li> <li>▪ Contenimento del consumo di suolo attraverso: il recupero, la riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio esistente e delle aree di degrado ambientale e urbanistico/funzionale nonché la riduzione dell'impermeabilizzazione del suolo.</li> <li>▪ Salvaguardia e miglioramento della qualità e della funzionalità degli ecosistemi tutelando l'ecosistema ripariale, le fasce di pertinenza fluviale e della continuità fluviale, gli elementi che garantiscono la funzionalità delle reti di connettività ecologica, le aree naturalistiche/ambientali di pregio a fini conservazionistici anche ai fini di una loro valorizzazione.</li> <li>▪ Riduzione di emissioni in atmosfera puntuali, lineari e diffuse e riduzione delle emissioni di gas serra da conseguire attraverso: la promozione di iniziative per la razionalizzazione e la riduzione del traffico, l'individuazione e promozione di sistemi alternativi di trasporto e mobilità a impatto ambientale ridotto o nullo, la razionalizzazione e sviluppo della rete di percorsi a mobilità lenta, la bonifica acustica per recettori sensibili, la revisione e adeguamento Piani</li> </ul>

	<p>Comunali Classificazione Acustica (e integrazione della disciplina con la pianificazione urbanistica), la razionalizzazione del traffico a partire dalle direttrici di maggior impatto, la salvaguardia e implementazione del verde a garanzia dei servizi eco-sistemici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contenimento dei consumi energetici da fonte non rinnovabile incrementando la percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili e promozione del risparmio energetico.</li> <li>▪ Mitigazione degli effetti prodotti dai cambiamenti climatici attraverso azioni orientate al miglioramento del microclima mediante la cura, la manutenzione e il significativo incremento delle presenze vegetali (erbacee, arbustive e arboree) nelle aree pubbliche e di pubblica fruizione (aree verdi, strade, piazze, parcheggi, etc...) con particolare riferimento alle periferie.</li> </ul>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Il Piano Strutturale Intercomunale inoltre, ai fini della promozione coordinata delle politiche di sviluppo e valorizzazione dei territori dei due Comuni, ha promosso i seguenti progetti ritenuti di rilevante interesse paesaggistico-ambientale da realizzarsi attraverso la sinergia tra disposizioni urbanistiche, discipline di settore e risorse economiche:

<b>Progetti strategici territoriali e di paesaggio</b>	<b>Descrizione</b>
<b><i>VIE D'ACQUA: Nuove capacità fruitive e di accessibilità</i></b>	<p>Il Piano considera le vie d'acqua costituite dal fiume Arno e dal canale dei Navicelli come risorse essenziali ai fini della fruizione lenta del territorio, a tal fine promuove una visione territoriale fondata sulle capacità funzionali del sistema cui è possibile attribuire ruoli differenziati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rete di connessione dei poli del circuito museale-culturale che si affaccia sulle sponde del fiume (museo delle antiche navi, palazzo reale, museo nazionale di S. Matteo, SMS e San Michele degli Scalzi, Giardino Scotto, Museo della Grafica, Palazzo Blu) accessibile attraverso gli scali esistenti e quelli di eventuale nuova creazione;</li> <li>▪ Rete di connessione della città con il Parco Regionale di San Rossore Migliarino Massaciuccoli, come sistema alternativo di accesso al Parco prevedendo appositi attracchi lungo il percorso anche in considerazione del nuovo accesso pedonale-ciclabile in località Cascine Nuove oltre ad un ulteriore punto di accesso più prossimo alla foce da cui far partire itinerari di fruizione ambientale;</li> <li>▪ Rete differenziata di fruizione ed utilizzo del Canale dei Navicelli, confermandone la vocazione di infrastruttura a supporto della cantieristica e di asse per lo sviluppo di attività sportive, per lo più nella sua parte inferiore, quali il canottaggio;</li> <li>▪ Sviluppo di un sistema integrato di percorribilità e fruibilità delle rive del fiume Arno da Pontedera a Pisa in sinergia con le diverse realtà territoriali, estensione del progetto di navigabilità del fiume Arno fino a Zambra con creazioni di nuovi scali anche sul territorio cascinese al Castello di Ripoli con connessione fra il fiume, la ciclopista dell'Arno ed il percorso delle pievi romaniche.</li> </ul>
<b><i>PARCHI IN RETE: Parchi territoriali-ambientali e parchi urbani</i></b>	<p>Il Piano assume l'armatura verde urbana ed extraurbana come elemento territoriale complementare e qualificante il sistema insediativo, oltre che risorsa capace di elevare la qualità della vita dei cittadini.</p> <p>Ai fini della costituzione della rete il Piano identifica quale elemento cardine del sistema il parco fluviale dell'Arno per il quale, oltre al progetto regionale di fruizione lenta (ciclopista dell'Arno), si prevede una generale riqualificazione ambientale, una</p>

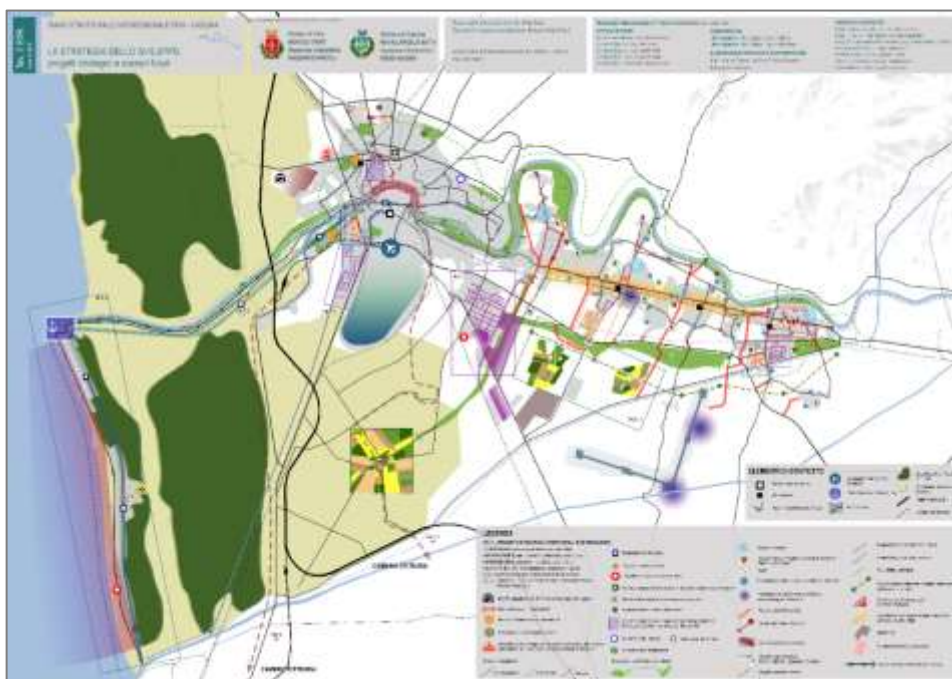
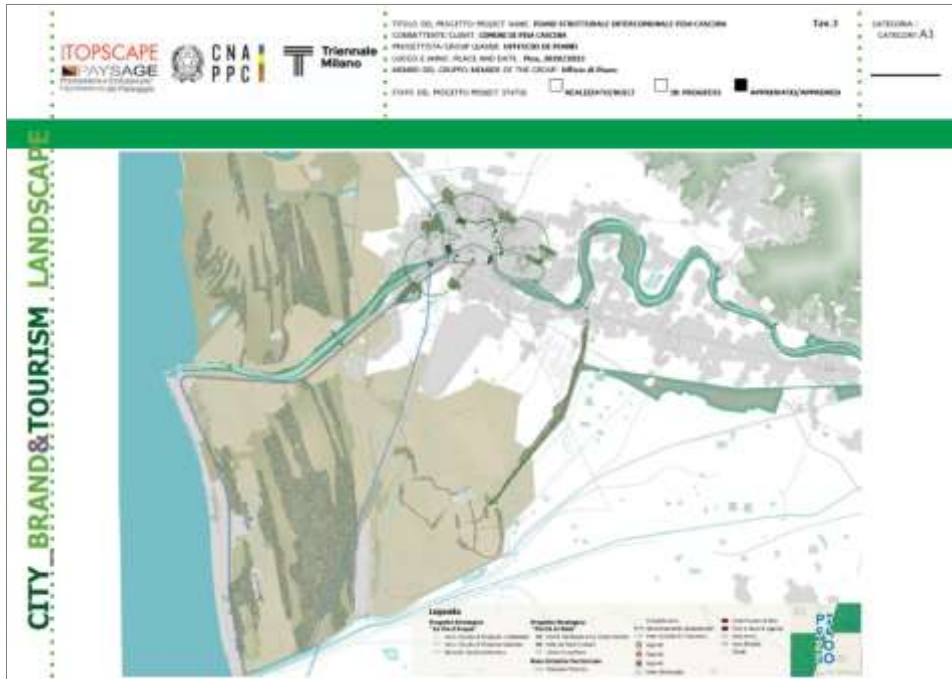
	<p>riorganizzazione con conseguente differenziazione funzionale anche in relazione ai contesti urbani e rurali attraversati garantendo sicurezza e piena accessibilità. Il Parco fluviale dell'Arno, inoltre, trova la sua naturale continuità nell'ambito urbano della città di Pisa con il parco lineare cittadino del viale delle Piagge di cui diventa naturale continuazione in ambito extra-urbano e nel Comune di Cascina e assume il ruolo di elemento organizzatore del sistema naturale dei parchi e delle attrezzature ludico sportive.</p> <p>Il sistema si compone inoltre del Parco ambientale del Fosso Vecchio che costituisce la connessione orizzontale della pianura cascinese su cui potenzialmente possono convergere possibili corridoi ecologici trasversali capaci di connettere le aree agricole di pianura con la tenuta di Tombolo e di costituire nuovi assi di qualificazione verde degli insediamenti produttivi di Ospedaletto. Infine il completamento della rete è assicurato dalla presenza di parchi urbani e spazi verdi esistenti o da reperire capaci di garantire la vivibilità dei quartieri urbani di Pisa e delle frazioni di Cascina.</p> <p>A tal fine i Piani Operativi predispongono i necessari masterplan del verde e specifiche disposizioni a tutela degli spazi e dei varchi liberi, quali elementi di connessione ecologica, all'interno del tessuto in coerenza con quanto disposto all'art. 39 del presente Piano.</p> <p>Gli obiettivi e le strategie generali di tale progetto sono già definiti all'art. 46 (aree fluviali dell'Arno) e ulteriormente specificate nella disciplina delle singole UTOE.</p>
<p><b>RIGENERAZIONI: Attrattività, riqualificazione, riordino.</b></p>	<p>Il Piano sostiene progetti di rigenerazione urbana connessi ad azioni di riqualificazione ambientale e paesaggistica quali modalità operative capaci di garantire il minor consumo di suolo e di creare nuove centralità basate sui criteri di sostenibilità e sicurezza ambientale, di sostenibilità socio-economica e di efficientamento energetico. Tali progetti dovranno avere elevati standard di attrattività generata da qualità urbanistica e architettonica oltre che di accessibilità intermodale.</p> <p>In tal senso il Piano individua come progetti di rigenerazione i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riqualificazione e riordino funzionale con connesso potenziamento infrastrutturale del Polo commerciale di Navacchio con la creazione di una nuova grande struttura di vendita per la razionalizzazione e per la miglior organizzazione anche infrastrutturale dell'insediamento esistente;</li> <li>▪ Conversione dell'area produttiva dismessa di Porta a Mare nella quale possono trovare sviluppo iniziative commerciali, progetti di implementazione delle attrezzature a servizio della nautica nelle aree più prossime al canale, insediamento di funzioni connesse alla ricerca e all'università oltre che a funzioni di servizio;</li> <li>▪ Progetto di riqualificazione complessiva dell'insediamento produttivo industriale-commerciale e di servizio di Ospedaletto anche ai fini dell'attuazione del protocollo di intesa sottoscritto con la Regione e con altri soggetti territoriali;</li> <li>▪ Riqualificazione della sponda sinistra dell'Arno in connessione con un progetto di rigenerazione urbana da attuarsi nelle aree retrostanti l'infrastruttura del porto turistico di Marina di Pisa, in considerazione della duplice necessità di operare un riordino edilizio e una qualificazione paesaggistica della fascia fluviale così come peraltro prevede il PIT/PPR e di ridefinire la disciplina urbanistico edilizia del comparto strategico che si pone completamento della previsione portuale;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definizione di un progetto complessivo per il litorale che preveda a incrementare gli attuali livelli di accessibilità e agevolare gli spostamenti interni offrendo alternative modali alla mobilità su gomma (vie d'acqua, mobilità lenta, servizio di trasporto collettivo) oltre a qualificare gli spazi pubblici attraverso opere di arredo e di verde urbano e nuovi interventi capaci di superare le situazioni di degrado e di marginalità di alcune aree interne o ai margini del tessuto urbano;</li> <li>▪ Recupero e riqualificazione dei complessi artigianali ed espositivi dismessi di Cascina (ex mostre, laboratori del comparto del mobile, ecc.) mediante appropriate strategie di rigenerazione urbana orientate a favorire la formazione di nuovi spazi pubblici integrati nel tessuto urbano, l'insediamento di attività qualificate di servizio a carattere pubblico e privato anche in connessione con lo sviluppo del Polo Scientifico di Navacchio, l'attrazione di nuova popolazione residente per la rivitalizzazione, sia in termini urbanistici che socio economici, del centro storico e delle aree urbane contermini.</li> </ul>
<p><b>NUOVA RURALITA': Multifunzionalità e produzioni di qualità.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promozione di un progetto di valorizzazione del centro rurale di Coltano fondato sul sostegno alle produzioni delle diverse filiere agricole anche da attuarsi attraverso il recupero del patrimonio edilizio di valore da destinare all'insediamento di funzioni legate alla ricerca universitaria specializzata, alla divulgazione dei valori del mondo rurale, alla fruizione turistica a basso impatto ambientale, alla residenza stabile;</li> <li>▪ Valorizzazione del territorio rurale del sistema dell'Arno e della pianura bonificata attraverso il sostegno e la promozione di forme diversificate di conduzione agricola (con particolare attenzione al mantenimento delle colture tradizionali ove presenti), garantendo la tutela delle aree agricole intercluse, della maglia agraria del paesaggio della bonifica, la salvaguardia e il miglioramento della qualità e della funzionalità degli ecosistemi (in primis gli ambiti di pertinenza fluviale e le aree correlate), dell'infrastrutturazione ecologica e del livello di biodiversità del territorio rurale, delle aree naturalistiche/ambientali anche ai fini di una loro valorizzazione e fruizione integrata.</li> </ul>
<p><b>PROGETTI DI PAESAGGIO: Valorizzazione infrastrutture storiche</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promozione di un progetto di recupero e valorizzazione dei manufatti e delle strutture storiche legate al tracciato della linea tranviaria detta "il Trammino" tra Pisa e Calambrone, nell'ambito del progetto di completamento del percorso ciclabile in parte già realizzato da "La Vettola" a Marina di Pisa. Tale progetto viene individuato ai sensi quanto disposto dal punto b) comma 4 dell'art. 34 della Disciplina Generale del PIT ed è motivato dall'esigenza di riconoscere oltre al ruolo patrimoniale, già attribuito dallo Statuto a questa risorsa, la valenza di elemento strutturale della costa pisana da riattivare in un'ottica di compatibilità funzionale orientata al sostegno all'accessibilità inclusiva;</li> <li>▪ Sostegno e attuazione dei progetti di escursionismo culturale legati ai cammini storici e agli itinerari culturali della Regione Toscana al fine di potenziare l'interconnessione fra città storiche e corona rurale favorendo il turismo delle aree interne attraverso il trekking ed il ciclo turismo in connessione con il sistema dei percorsi ciclabili esistenti ed in progetto, valorizzando anche la rete delle strade bianche e poderali, il tutto al fine di garantire la piena integrazione e sinergia della rete.</li> </ul>



Le cartografie sottostante si riferiscono:

- al progetto strategico "Parchi in rete" presentato a seguito della pubblicazione del bando "City\_Brand & Tourism" promosso dall'associazione PAYSAGE, proponendo l'esperienza del Piano Strutturale Intercomunale come best practice nella categoria A3 "Parchi, giardini, spazi verdi e di connessione nella città densa" ed ottenendo il premio speciale "Piani Strategici e Masterplan";
- la visione strategica (Tav 2 STA) proposta dal Piano Strutturale Intercomunale da cui sono stati ricavati gli elementi per la costruzione dell'armatura verde della città rappresentati nella prima immagine.



### 3.2 Gli Obiettivi generali e specifici del POC



Fonte ISPRA

#### OBIETTIVI GENERALI

- Favorire una agevole lettura e consultazione del Piano precedendo ad una razionalizzazione e semplificazione dell'apparato normativo e consentendo un facile accesso alla documentazione tecnica e alla cartografia di supporto;
- Rendere il Piano conforme alle disposizioni normative sovraordinate, con particolare riferimento alla conformazione dello strumento al PIT/PPR; assicurando altresì il necessario coordinamento con gli strumenti e atti della pianificazione di settore relativi a: infrastrutture, ambiente, energia, accessibilità, edilizia sociale, governo del rischio idraulico, verde urbano e territoriale, edilizia sociale e convenzionata;
- Promuovere e dare attuazione, attraverso il Piano, ai progetti discendenti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e più in generale dagli strumenti di programmazione economica di enti sovraordinati, conferendo alle disposizioni normative la necessaria flessibilità necessaria a consentire prioritariamente la messa in opera di interventi di rigenerazione urbana e quelli volti a incrementare la dotazione aggiuntiva di residenze sociali connesse alla riqualificazione dei margini urbani.
- Individuare e mettere in atto azioni e progetti per ridurre l'esposizione del territorio al rischio idraulico, idrogeologico e sismico e per rafforzare le prestazioni ambientali dello spazio urbano e la sua adattabilità (resilienza) agli effetti indotti dal cambiamento climatico;
- Favorire il mantenimento e potenziamento della funzione residenziale nel Centro Storico garantendo, anche attraverso le politiche settoriali, un equilibrato mix di attività e servizi nonché la revisione della disciplina della sosta e la regolarizzazione degli accessi;
- Monitorare il procedimento di formazione del Piano Integrato del Parco al fine di evitare possibili profili di contrasto con il Piano Strutturale Intercomunale già conformato al PIT/PPR e di garantire la piena potestà pianificatoria degli ambiti territoriali di competenza comunale.

OBIETTIVI SPECIFICI RIFERITI A INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' E ACCESSIBILITA'

- Dare attuazione al progetto della nuova tranvia urbana nei suoi tracciati fondamentali (Duomo-Università-Ospedale) provvedendo all'adeguamento della viabilità esistente e delle altre infrastrutture per la mobilità interessate;
- Promuovere iniziative necessarie a dare attuazione al progetto di collegamento ferroviario veloce Livorno-Pisa-Lucca-Firenze;
- Assumere le previsioni del Masterplan 2014/2028 dell'aeroporto internazionale G. Galilei nonché le limitazioni alla trasformabilità derivanti dal rischio aeroportuale determinato rispetto alle diverse zone: a), b), c), d);
- Promuovere strategie e azioni volte ad incrementare l'intermodalità urbana a partire da una valutazione dell'efficacia, in termini di occupazione, dei parcheggi scambiatori esistenti incentivando altresì sistemi di Park&Ride e Park&Bike;
- Definire le condizioni urbanistiche per consentire la messa in opera delle azioni sulla mobilità sostenibile definite dal P.U.M.S con particolare riferimento al completamento della rete delle piste ciclabili, all'incremento delle stazioni di bike-sharing, alla realizzazione di parcheggi protetti per bici;
- Definire una specifica disciplina urbanistica di recupero e riutilizzo delle aree ferroviarie dismesse anche in funzione del perseguimento delle sopra citate azioni del P.U.M.S;
- Definire azioni e progetti per consentire una piena accessibilità urbana consentendo l'uso dei servizi, e la fruizione degli spazi anche alle persone di ogni età, abilità e disabilità attraverso il laboratorio dell'accessibilità del Comune di Pisa;
- Consentire, attraverso discipline urbanistiche e politiche settoriali, la piena attuazione del progetto strategico territoriale e paesaggistico "vie d'acqua" promosso dal Piano Strutturale Intercomunale relativo alla navigabilità e fruizione lenta dell'Arno, connesso alla valorizzazione e alla fruizione fisica e digitale (delibera Pesciatini) e del circuito culturale dei Lungarni;
- Dare attuazione agli interventi infrastrutturali promossi dal Piano Strutturale Intercomunale e approvati in sede di Conferenza di Copianificazione (SIM 2 collegamento porta a Lucca Gagno) e mettere in campo ulteriori progetti finalizzati a riconnettere, i quartieri separati da barriere infrastrutturali (quartieri collegamento Porta a Mare - San Giusto attraverso via Quarantola) attraverso i più idonei sistemi di collegamento (sottopassi, sovrappassi);
- 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, gli studentati e i poli universitari, così come previsto dal P.U.M.S.
- Valutare la possibilità di riorganizzare i flussi turistici in ingresso a Pisa potenziando il ruolo del parcheggio scambiatore a sud della città in considerazione della presenza dell'aeroporto e del collegamento veloce garantito dal people-mover con la "porta" della città rappresentata dalla stazione e dall'asse pedonale-commerciale Corso Italia-Borgo.  
In conseguenza di tale obiettivo il POC dovrà ridefinire il ruolo da attribuire al parcheggio scambiatore di via Pietrasantina, anche in considerazione delle scelte assunte attraverso il PUMS.

OBIETTIVI SPECIFICI RIFERITI A INFRASTRUTTURE VERDI-BLU E ALLA TUTELA DELLE RISORSE AMBIENTALI

- Dare attuazione agli interventi SIV 2.a "Realizzazione del sistema dei parchi urbani Pisa nord-ovest" SIV 2.b "Realizzazione del sistema dei parchi urbani Pisa nord-est", già valutati positivamente in Conferenza di

Copianificazione, e raccordare gli stessi con il sistema dei parchi territoriali e con le aree e gli spazi verdi di quartiere da riqualificare ovvero da reperire in quantità aggiuntive, tenendo conto di quanto già programmato dal Masterplan del Verde;

- Realizzare le necessarie connessioni tra il Parco delle Piagge e la Golena d'Arno in località Putignano prevedendo la realizzazione all'altezza della Chiesa di San Michele degli Scalzi e della nuova Biblioteca di una passerella ciclo pedonale che colleghi le due sponde dell'Arno su cui insistono tali aree, così come indicato nell'intervento SIM 1.b valutato strategico in sede di Conferenza di Copianificazione;
- Definire forme e modalità per consentire la regolarizzazione delle concessioni per i rimessaggi e retoni presenti lungo la sponda sinistra dell'Arno, anche alla luce di quanto prescritto dalla sezione 4 delle schede di vincolo del PIT/PPR e dalle disposizioni del Piano del Parco, attuando preventivamente una ricognizione degli immobili che insistono nell'area di Golena d'Arno e del loro stato di legittimità;
- Programmare le previsioni del POC tenendo conto delle possibili limitazioni e delle condizioni alla trasformabilità in merito imposte dal Servizio Idrico Integrato alla disponibilità idrica, alla gestione dei reflui, alla depurazione.

#### OBIETTIVI SPECIFICI RIFERITI ALLA QUALITÀ URBANA, SOCIALITÀ E IDENTITÀ DEI QUARTIERI

- Reperire, recuperare e valorizzare i luoghi identitari e degli spazi di aggregazione (es. Largo Petrarca, Largo Fortunato Bellonzi, via Livornese), anche attraverso la verifica della presenza di aree e risorse nella disponibilità dell'Amministrazione Comunale;
- Promuovere il recupero urbanistico, edilizio e funzionale di edifici dismessi, degradati e/o sottoutilizzati e relative pertinenze, da rilevare con specifica schedatura, predisponendo discipline urbanistiche ed edilizie volte a valorizzarne le potenzialità, definirne i limiti alla trasformabilità, le funzioni compatibili e le eventuali premialità, anche in relazione all'obiettivo del mantenimento della residenzialità in centro storico e al potenziamento della ricettività e dei servizi,
- Promuovere la valorizzazione delle potenzialità culturali del complesso ex-ospedaliero di Santa Chiara;
- Promuovere l'attrattività commerciale del centro storico in un'ottica di offerta integrata (commercio, svago e turismo), valorizzando gli assi a oggi poco frequentati, prevedendo premialità per le attività commerciali e artigianali connotate da forte radicamento territoriale che conservano i caratteri identitari propri del centro storico, procedendo altresì ad una revisione della disciplina per la somministrazione di alimenti e bevande in zone ad alto interesse culturale, turistico e storico-artistico;
- Predisporre linee di indirizzo per la redazione del Piano della distribuzione e localizzazione delle funzioni quale specifico piano di settore integrativo del POC, secondo le modalità di cui al comma 1 dell'art. 98 della del L.R. n. 65/2014;
- Attivare azioni e progetti di riordino del tessuto edilizio e della maglia infrastrutturale dei quartieri periferici a maggior densità abitativa, a partire da un approfondimento dei caratteri e delle criticità rilevate dal Piano Strutturale Intercomunale rispetto alle diverse morfotipologie delle urbanizzazioni contemporanee, orientando le trasformazioni verso soluzioni insediative e tipologiche alternative al grande condominio;

- Incrementare la dotazione complessiva di edilizia residenziale pubblica (sovvenzionata, agevolata, convenzionata) anche in connessione con l'obiettivo del ridisegno dei margini urbani, così come individuati dal Piano Strutturale Intercomunale;
- Recuperare e valorizzare il patrimonio storico architettonico ad alto valore simbolico ed identitario (campanile S. Piero a Grado, restauro di edifici di culto) e attivare forme di rifunzionalizzazione di beni culturali non utilizzati;
- Riquilibrare l'area in località Ospedaletto in cui è presente il canile comunale e verificare le condizioni per il relativo potenziamento anche ai fini della realizzazione del cimitero per gli animali di affezione comunque da prevedere all'interno del territorio comunale, in coerenza con quanto previsto dal Regolamento Regionale 73R del 19/10/2016. Individuare contestualmente aree idonee per servizi destinati alla custodia e al benessere animale (es. Gattile);
- Riquilibrare e potenziare gli spazi e le strutture della socialità pubblica presenti in ogni quartiere, quali elementi identitari e simbolici, consentendone la piena accessibilità attraverso la progressiva eliminazione delle barriere architettoniche;
- Confermare e attuare i progetti relativi alla valorizzazione in sito dell'Arena Garibaldi e al potenziamento degli impianti sportivi con annesso opere pubbliche lungo via Pietrasantina;
- Sostenere il welfare aziendale per migliorare il benessere psicofisico dei lavoratori, aumentare la produttività e incentivare pratiche di buona salute attraverso l'incremento di strutture sportive di supporto alle aziende locali;
- Valutare la più idonea localizzazione e le migliori soluzioni progettuali per dotare gli spazi esterni al carcere di Don Bosco di strutture di attesa per i familiari dei detenuti.

#### OBIETTIVI SPECIFICI RIFERITI ALL'ATTRATTIVITA' LOCALE

- Attuare interventi di rifunzionalizzazione e/o conversione degli insediamenti produttivi dismessi e/o degradati prevedendo funzioni di supporto (logistica e servizi) e altre attività capaci di far superare la monofunzionalità dei comparti, promuovendo al contempo azioni di recupero delle aree connesse per la dotazione di spazi pubblici aggiuntivi;
- Dare attuazione agli interventi di completamento del tessuto produttivo di Ospedaletto, promossi dal Piano Strutturale Intercomunale e approvati nell'ambito della Conferenza di Copianificazione (intervento SPT1 -Ospedaletto);
- Favorire lo sviluppo e il consolidamento delle infrastrutture e dei servizi per la nautica, in un quadro di compatibilità con i valori paesaggistici e ambientali presenti negli specifici contesti dell'Arno e del Canale dei Navicelli;
- Adeguare e migliorare gli impianti sportivi esistenti sotto il profilo della qualità edilizia e dell'accessibilità per ogni età, abilità e disabilità attraverso il laboratorio dell'accessibilità del Comune di Pisa, oltre a incrementare la dotazione complessiva di spazi, attrezzature e strutture per le attività sportive diffuse, individuando anche aree idonee alla collocazione delle sedi delle società remiere;
- Potenziare la dotazione di impianti e attrezzature sportive sul litorale differenziandone ruoli e utilizzi, provvedendo contestualmente ad una razionalizzazione complessiva delle aree di parcheggio;
- Completare la realizzazione dell'area fronte porto e retroportuale del Porto di Marina di Pisa quale testata del più ampio "sistema litorale" per il quale dovranno essere messe in campo azioni di riqualificazione del water-front dell'abitato di

Marina, della piazza di Tirrenia e delle aree commerciali limitrofe, la valorizzazione di Calabrone, attraverso una specifica disciplina urbanistica ed edilizia integrata da disposizioni derivanti da piani di settore;

- Valorizzare il ruolo di Tirrenia come primo centro di produzione cinematografica e come potenziale location contemporanea, consentendo il recupero edilizio e funzionale degli stabilimenti Cosmopolitan lungo la via Pisorno;
- Potenziare la ricettività turistica anche attraverso la riconversione degli immobili non più utilizzati nei limiti e con le modalità derivanti dalla suddetta schedatura;
- Definire le condizioni urbanistiche per dare attuazione al Piano di Azione e agli interventi previsti dal Piano di Gestione del Sito UNESCO di Piazza del Duomo con particolare riferimento alla verifica e regolamentazione della buffer-zone, alla gestione delle attività commerciali, alla valorizzazione dei percorsi storici della città storica, alla rigenerazione degli spazi urbani pubblici della città storica;
- Dare attuazione al Piano di Recupero del Complesso dell'ex Ospedale Santa Chiara anche per la sua utilizzazione come Centro Congressuale (ferma restando verifica compatibilità con il Piano di Recupero approvato nel 2013 e successivi atti).

#### OBIETTIVI SPECIFICI RIFERITI ALLA VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO RURALE E DEL PAESAGGIO

- Recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio rurale al fine di mantenere la funzione residenziale nei nuclei con possibilità di puntuali interventi di potenziamento e di dotazione aggiuntiva di servizi;
- Consentire il recupero e la piena valorizzazione dell'area destinata allo sviluppo del comparto ippico introducendo una adeguata disciplina volta alla riqualificazione e al potenziamento delle attività esistenti, nel rispetto dei valori ambientali e paesaggistici espressi dalla zona;
- Promuovere la riqualificazione delle aree agricole periurbane, anche in connessione con i progetti di ricomposizione urbanistica dei margini, definendo una specifica disciplina dell'attività agricola amatoriale (intesa come presidio sociale e ambientale) ovvero di progettazione integrata del verde;
- Recuperare e valorizzare gli elementi, delle architetture testimoniali e dei tracciati rurali di matrice storica o testimoniale anche in funzione della promozione turistica legata ai "cammini" regionali;
- Verificare le condizioni per l'installazione di impianti per la produzione di energie da fonti rinnovabili nel territorio rurale tenendo conto dell'evoluzione normativa a livello regionale e nazionale e nel rispetto di quanto previsto dalle disposizioni di tutela del paesaggio, anche al fine della costituzione di comunità energetiche. (prop. Del n. 298 del 12.10.22)

## 4. Il Documento Preliminare del POC (DP)

Il presente DP è stato redatto sulla base dei contenuti di cui all'art. 23 della L.R. n.10/2010. In particolare, per la redazione della parte descrittiva del contesto ambientale di riferimento sono state mantenute le medesime modalità di elaborazione, analisi e illustrazione degli indicatori impiegata per il Documento preliminare allegato all'avvio del procedimento per il P.S.I. dei Comuni di Pisa e Cascina, tranne alcune variazioni rese necessarie per le peculiari esigenze del nuovo strumento urbanistico ed utilizzati gli studi specifici in esso contenuti.

I dati e le informazioni caratterizzanti il contesto ambientale sono stati opportunamente rielaborati per l'illustrazione del quadro riferito al territorio comunale di Pisa.

### 4.1 La metodologia per l'impostazione del Rapporto Ambientale

Il Rapporto ambientale sarà redatto sulla base dei contenuti dell'Allegato 2 della LR n. 10/2010 e s.m.i e dell'Allegato VI del D. Lgs n.152/2006 e s.m.i. Ai sensi dell'art.24 della LR n.10/2010.

Il Rapporto Ambientale (RA):

- 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;
- individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione di cui all'articolo 23;
- concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;
- 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;
- dà atto delle consultazioni di cui all'articolo 23 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

Il procedimento di redazione del Rapporto Ambientale seguirà le sottoindicate fasi che costituiscono riferimento metodologico e contenutistico:

Definizione e Contenuti Rapporto Ambientale	Criteri di impostazione
Quadro normativo e metodologico di riferimento	Verifica ed implementazione della normativa di riferimento ai vari livelli già individuata dal presente documento, verifica ed eventuale integrazione della metodologia del processo di VAS applicata al POC.
Analisi del contesto ambientale, dei valori e delle vulnerabilità del territorio comunale. Dinamiche in atto in assenza del POC	Analisi delle componenti ambientali. Descrizione dei valori e delle vulnerabilità del territorio comunale, sulla base dei quadri conoscitivi disponibili (aggiornati in sede di PSI ed in coerenza al PIT/PPR). Analisi dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano.
Analisi dei contenuti del Documento di avvio del procedimento e del Documento preliminare di VAS e delle relative osservazioni	Sintesi dei contenuti del documento di Avvio del procedimento di Piano, del relativo Documento preliminare di VAS. Illustrazione di come le osservazioni sono state recepite nel Rapporto Ambientale.
Fase di valutazione di coerenza esterna ed interna del POC	Analisi dei rapporti tra le previsioni di POC gli altri piani e programmi ai diversi livelli e nei diversi rapporti (verticale/orizzontale)
Individuazione degli obiettivi di sostenibilità	Individuazione degli obiettivi generali di sostenibilità Ambientale, a partire da quelli proposti nel presente documento, da declinare in base alle caratteristiche del territorio e delle vulnerabilità e criticità ambientali.
Valutazione degli effetti ambientali significativi del Piano e delle eventuali misure di mitigazione.	Individuazione, descrizione e valutazione dei possibili effetti significativi delle azioni previste dal POC sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, la salute umana, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Individuazione delle eventuali misure di mitigazione anche tradotte nei contenuti della disciplina di piano.
Individuazione delle alternative e degli eventuali effetti cumulativi	Indicazione delle eventuali alternative individuate nel processo di costruzione del piano e dei potenziali effetti cumulativi con i contenuti di altri piani/progetti previsti per il territorio comunale.
Redazione delle conclusioni e sintesi non tecnica.	Sintesi non tecnica dei contenuti del rapporto ambientale e illustrazione delle conclusioni del rapporto ambientale



## 4.2 Stato dell'ambiente: analisi di contesto ambientale "scenario zero"

Nelle tabelle riportate di seguito, sono sintetizzate le principali componenti ambientali, che saranno implementate nel Rapporto Ambientale, attraverso una descrizione dello stato attuale della risorsa. Per ognuna delle risorse ambientali trattate saranno quindi utilizzate informazioni, dati e indicatori che sono risultati:

- effettivamente disponibili ed aggiornati al livello di aggregazione territoriale funzionale alla valutazione;
- prodotti prevalentemente da fonti istituzionali;
- caratterizzati da una omogeneità sul territorio interessato e dalla disponibilità di un minimo di serie storica per poter eseguire comparazioni territoriali e analisi dei trend;
- per i quali sia previsto, con sufficiente sicurezza, un aggiornamento futuro in relazione alle attività di monitoraggio.

Per la scelta degli indicatori si considera il set di indicatori diffusamente utilizzati in ambito regionale per il reporting ambientale e l'aggiornamento periodico dello "stato dell'ambiente" e quelli utilizzati in recenti esperienze di processi di VAS, alcuni indicatori saranno appositamente predisposti per la valutazione delle componenti con minore disponibilità di riferimento.

Le varie componenti sono accompagnate da un breve commento sugli indicatori individuati e sulle criticità o meno della risorsa ambientale.

### COMPONENTE AMBIENTALE 1: ARIA

#### Riferimenti normativi:

- D.Lgs. 13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa";
- D.Lgs 152/06 D.Lgs 152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i - Parte quinta -Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera;
- Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA), approvato il 18/7/2018 con delibera consiliare 72/2018, dal Consiglio regionale della Toscana;
- Piano di Azione Comunale per la Qualità dell'Aria (PAC), ai sensi della D.G.R.T. n. 1182 del 9/12/2015.
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e s.m.i.: Legge quadro sull'inquinamento acustico stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico;
- D.lgs. n. 42 del 2017: Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico;
- Legge 36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"
- D.P.C.M. 08.07.2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti" e dai due D.M. 29.05.2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti" e "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica";
- Legge Regionale n. 37 del 21/03/2000: Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso

- Delibera della Giunta Regionale n.903 del 20 luglio 2020: aggiornamento degli Elenchi delle stazioni astronomiche "Stazioni astronomiche e relative aree di protezione dall'inquinamento luminoso";
- Piano di indirizzo energetico regionale (PIER);
- Linee guida illuminazione esterna - DGR 962/2004;
- DM 27/9/2017: Criteri Ambientali Minimi per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica;
- Rapporto dell'Istituto di Scienza e Tecnologia dell'Inquinamento Luminoso (ISTIL), 2001.

Componente specifica	Indicatori	Fonti
Monitoraggio della qualità dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medie annuali e numero di superamenti di polveri (PM10 e PM2.5) e Biossido di Azoto (NO2)</li> <li>- Concentrazioni e numero di superamenti dell'Ozono (O3)</li> </ul>	report automatizzato sulla base delle misurazioni ARPAT – ufficio Ambiente – Comune di Pisa:  <a href="https://www.comune.pisa.it/it/ufficio/report-automatizzato-sulla-base-delle-misurazioni-arpat">https://www.comune.pisa.it/it/ufficio/report-automatizzato-sulla-base-delle-misurazioni-arpat</a>
Inquinamento acustico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Misure del rumore in ambito stradale.</li> <li>- Rumore aeroportuale</li> </ul>	report automatizzati sulla base delle misurazioni effettuate da ARPAT: <a href="https://sira.arpad.toscana.it/sira/opendata/preview.php?dataset=ACU_MIS_ROAD">https://sira.arpad.toscana.it/sira/opendata/preview.php?dataset=ACU_MIS_ROAD</a>  <a href="https://www.arpad.toscana.it/notizie/arpadnews/2021/050-21/lattivita-di-controllo-del-rumore-aeroporto-a-pisa/?searchterm=None">https://www.arpad.toscana.it/notizie/arpadnews/2021/050-21/lattivita-di-controllo-del-rumore-aeroporto-a-pisa/?searchterm=None</a>
Emissioni di gas ad effetto serra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissioni di anidride carbonica equivalente (CO2 eq.)</li> </ul>	report automatizzato sulla base delle misurazioni ARPAT – ufficio Ambiente – Comune di Pisa:  <a href="https://www.comune.pisa.it/it/ufficio/report-automatizzato-sulla-base-delle-misurazioni-arpad">https://www.comune.pisa.it/it/ufficio/report-automatizzato-sulla-base-delle-misurazioni-arpad</a>
Inquinamento elettromagnetico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero impianti Stazione Radio Base (SRB) e Impianti Radio-Televisivi (RTV)</li> </ul>	report automatizzati sulla base delle misurazioni effettuate da ARPAT: <a href="https://www.arpad.toscana.it/datiemappe/dati/numero-impianti-srb-stazioni-radio-base">https://www.arpad.toscana.it/datiemappe/dati/numero-impianti-srb-stazioni-radio-base</a>  <a href="https://sira.arpad.toscana.it/sira/misure_rf/portale.php#map-tab">https://sira.arpad.toscana.it/sira/misure_rf/portale.php#map-tab</a>
Industrie Incidente Rilevante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero Aziende a Rischio Incidente Rilevante</li> </ul>	

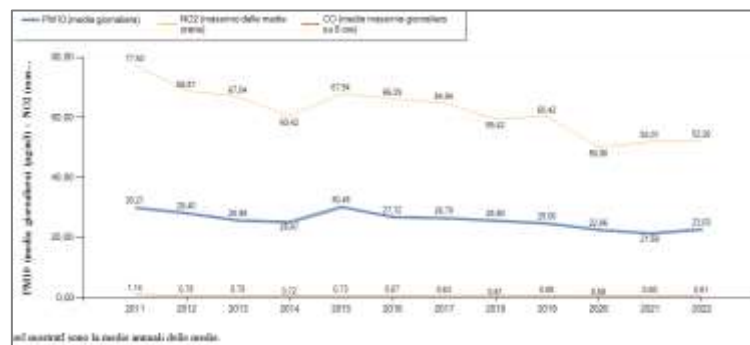
#### Fonte dei dati

- Quadri conoscitivi degli strumenti di pianificazione sovracomunale (PSI)
- Data base Arpat, dipartimento provinciale di Pisa
- report automatizzato sulla base delle misurazioni ARPAT – ufficio Ambiente – Comune di Pisa:

<https://www.comune.pisa.it/it/ufficio/report-automatizzato-sulla-base-delle-misurazioni-arpad>

dall'indirizzo del sito web sopraindicato è possibile risalire anche ai trend delle emissioni inquinanti in atmosfera e al numero dei superamenti giornalieri su base annua, indicativamente i periodi indagati sono dal 2011 al 2022.

## Emissioni climalteranti



Fonte: Comune di Pisa/ARPAT

Il quadro conoscitivo dello stato della qualità dell'aria ambiente si basa sulle misurazioni ottenute dalle 33 stazioni della rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT, attiva dal gennaio 2011, che da tale anno ha sostituito le preesistenti reti provinciali. L'intero sistema è coerente con la normativa comunitaria (Direttiva 2008/50/CE, che fissa anche i valori limite), nazionale (D.lgs. 155/2010, modificato con il D.Lgs 250/2012 n° 250), regionale (LR 9/2010 e DGRT 1025/2010), con lo scopo di garantire una valutazione e una gestione della qualità dell'aria su base regionale anziché provinciale. Come previsto dalla normativa nazionale, con la Delibera 1025/2010 la Giunta Regionale ha collegato l'individuazione della nuova rete di rilevamento alla suddivisione del territorio regionale in zone omogenee.

Le stazioni sono state gestite dal Settore Centro Regionale Tutela della Qualità dell'Aria (CRTQA) di ARPAT attraverso quattro centri di gestione collocati in Area Vasta Centro, Costa e Sud.

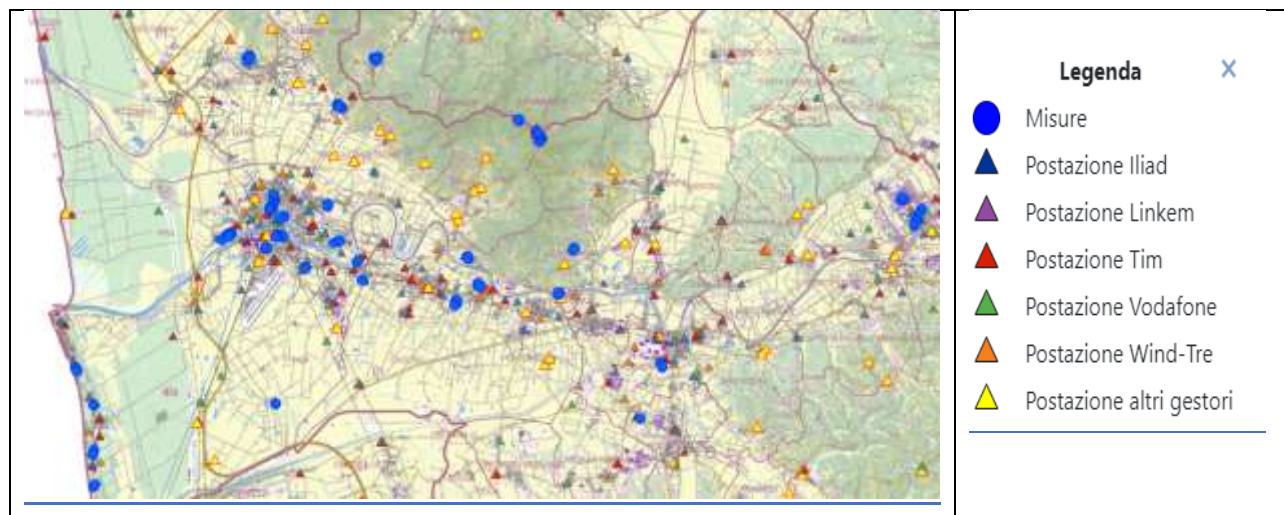
Il numero di superamenti oltre i valori limite e il trend degli inquinanti atmosferici è rilevabile dai diagrammi e mappe elaborate da ARPAT. Analizzando i trend per gli inquinanti esaminati, si visualizza un decremento delle concentrazioni o comunque la situazione non risulta peggiorativa rispetto all'ultimo decennio.

## Rumore

Nelle misurazioni il livello sonoro è espresso in decibel, o più correttamente in dBA, per le misurazioni è stato utilizzato un modello previsionale. I modelli previsionali sono utilizzati per valutare l'impatto acustico di infrastrutture quando l'area di influenza sia di estensione e complessità tale da rendere scarsamente accurata o impossibile una valutazione esclusivamente strumentale dei livelli di pressione sonora.



### Stazioni radio base (SRB) e Impianti Radio-Televisivi (RTV)

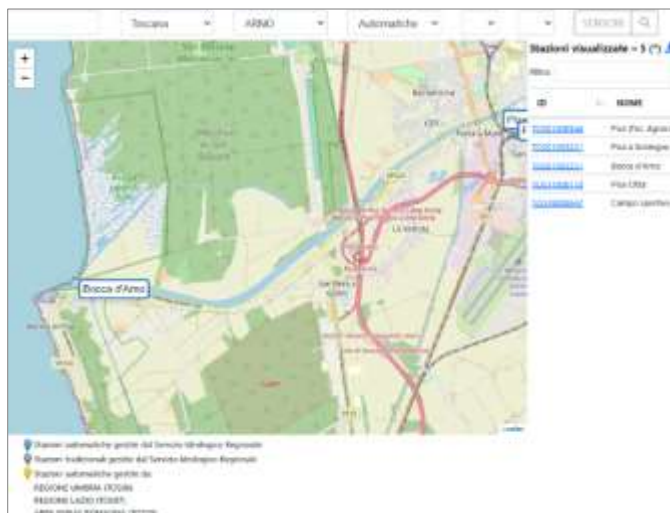


Localizzazioni postazioni e misure SRB: Fonte Arpat

L'inquinamento elettromagnetico è costituito principalmente dai campi elettromagnetici prodotti dagli impianti per telecomunicazioni e dalle linee ad alta tensione della rete elettrica.

La presenza di tali tipi di radiazioni nell'ambiente esterno è legata soprattutto a sorgenti dedicate a telecomunicazioni, come i ripetitori radio TV, o impiegate per la telefonia cellulare, tra cui si devono considerare sia le stazioni radio base sia i telefoni cellulari. Nella mappa riportata, sono individuate le postazioni delle SRB e le misurazioni effettuate da ARPAT; i dati elaborati potranno essere ripresi anche in sede di RA, il trend è riportato nella medesima pagina web e potrà essere utilizzato, come per altri fattori di criticità ambientale, in sede di monitoraggio.

### Clima



Dalla consultazione della Carta Fitoclimatica d'Italia, consultabile anche attraverso il Geoportale Nazionale, il Comune di Pisa ricade all'interno della zonazione fitoclimatica caratterizzata da clima mediterraneo oceanico debolmente di transizione presente nelle pianure alluvionali del medio e alto Tirreno.

Consultando altre informazioni derivanti dalla Carta fitoclimatica d'Italia si evince che il territorio comunale è situato nella regione climatica mediterranea di transizione, caratterizzato da un bioclima mediterraneo di transizione oceanico, con macroclima temperato.

Per gli approfondimenti tematici, le informazioni dettagliate sono consultabili da:

- quadri conoscitivi degli strumenti di pianificazione comunale e sovracomunale (PSI)
- Data base cartografico e diagrammi con trend aggiornati e geolocalizzati rilevabili dal sito: <https://webgis.sir.toscana.it/mapstore/#/viewer/openlayers/4225>

Industrie a rischio di incidente rilevante

Fonte: Comune di Pisa ([https://www.comune.pisa.it/sites/default/files/2015\\_04\\_2\\_13\\_13\\_30.pdf](https://www.comune.pisa.it/sites/default/files/2015_04_2_13_13_30.pdf))

La normativa, con il Decreto Legislativo 26 giugno 2015 n. 105 (recepimento della Direttiva 2012/18/UE – la Seveso III), definisce aziende a rischio di incidente rilevante gli stabilimenti e impianti dove sono presenti sostanze chimiche pericolose in misura uguale o superiore ai quantitativi indicati nell'allegato I° del medesimo Decreto.

La geolocalizzazione delle aziende a rischio incidente rilevante è individuata anche attraverso la mappatura operata da ARPAT: [https://sira.arp.atoscana.it/sira/opendata/preview.php?dataset=AZ\\_RIS](https://sira.arp.atoscana.it/sira/opendata/preview.php?dataset=AZ_RIS)



**COMPONENTE AMBIENTALE 2: ACQUA****Riferimenti normativi:**

- D.Lgs n. 152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i - Parte terza: NORME IN MATERIA DI DIFESA DEL SUOLO E LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE, DI TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO E DI GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE (che, per la parte acque, rappresenta il recepimento, in Italia, della direttiva europea Direttiva 2000/60/EU);
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale: Piano di Gestione delle Acque (PGA) - introdotto dalla direttiva 2000/60/CE, direttivo quadro sulle acque recepita a livello nazionale con il D. lgs. n. 152/2006, costituisce lo strumento conoscitivo, strategico e programmatico attraverso cui dare applicazione ai precisi indirizzi comunitari, alla scala territoriale di riferimento, individuata nel distretto idrografico;
- Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005 – in corso di aggiornamento (con la delibera n. 11 del 10 gennaio 2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento);
- DM 131/2008 del Ministero Ambiente che definisce e spiega il concetto di tipizzazione dei corpi idrici (fiumi, torrenti ed altri corsi d'acqua);
- DM 56/2009 del Ministero Ambiente che descrive vari tipi di monitoraggio;
- DM 260/2010 del Ministero Ambiente che stabilisce quali indicatori applicare e le modalità di applicazione ed interpretazione;
- Legge regionale 20/2006: Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento e relativo regolamento di attuazione.

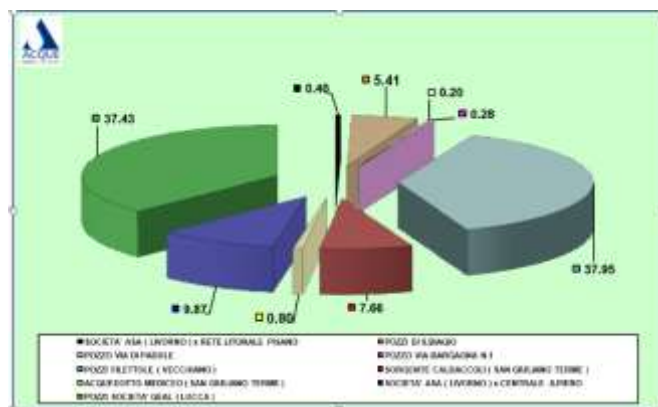
Componente specifica	Indicatori	Fonti
Disponibilità ed utilizzo della risorsa idrica idropotabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume di acqua immessa in rete e distribuita;</li> <li>- Approvvigionamento idrico per tipologia di sorgente</li> </ul>	Rapporto Ambientale del PSI GESTORE: ACQUE SPA
Depurazione delle acque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- depuratori e banche dati</li> <li>- Controllo conformità parametri</li> </ul>	report automatizzati sulla base delle misurazioni effettuate da ARPAT:  <a href="https://www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/depurazione-acque-reflue-urbane">https://www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/depurazione-acque-reflue-urbane</a>  <a href="https://www.arpat.toscana.it/datiemappe/dati/depuratori-di-reflui-urbani-maggiori-di-2000-abitanti-equivalenti-ae-anno-2022">https://www.arpat.toscana.it/datiemappe/dati/depuratori-di-reflui-urbani-maggiori-di-2000-abitanti-equivalenti-ae-anno-2022</a>
Acque superficiali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stato ecologico e chimico dei corpi idrici superficiali</li> </ul>	report automatizzati sulla base delle misurazioni effettuate da ARPAT:  <a href="https://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/monitoraggio-dello-stato-ecologico-e-chimico-delle-acque-superficiali">https://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/monitoraggio-dello-stato-ecologico-e-chimico-delle-acque-superficiali</a>  Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale: Piano di Gestione delle Acque (PGA)
Acque sotterranee	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualità dei corpi idrici sotterranei</li> </ul>	<a href="https://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/acque-sotterranee/corpi-idrici-sotterranei">https://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/acque-sotterranee/corpi-idrici-sotterranei</a>  <a href="https://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/acque-sotterranee/qualita-delle-acque-sotterranee">https://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/acque-sotterranee/qualita-delle-acque-sotterranee</a>  Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale: Piano di Gestione delle Acque (PGA)

## Acqua

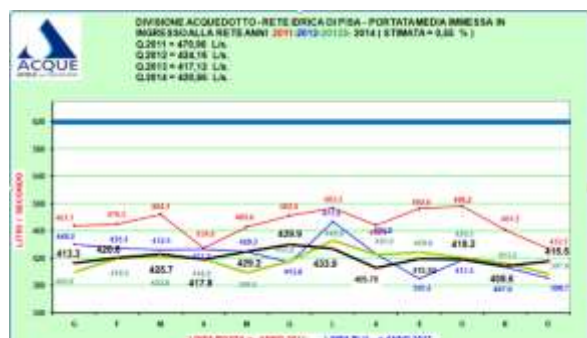
I servizi idrici e di igiene urbana costituiscono la principale pressione che gli insediamenti civili imprimono sull'ambiente. Essi vengono infatti attivati per far fronte ai bisogni essenziali di consumo idrico e per la eliminazione dei prodotti di rifiuto di una data comunità. L'efficienza di un servizio pubblico può quindi essere misurata attraverso il grado di copertura e soddisfazione dei potenziali utenti del territorio, che nel caso del servizio idrico integrato può essere vista come percentuale di popolazione allacciata al pubblico acquedotto e ad impianto terminale per la depurazione delle acque reflue.

### Approvvigionamento idrico e rete acquedottistica

La rete idrica di Pisa è approvvigionata dal campo pozzi di Filettole con 11 pozzi (Vecchiano) dai pozzi profondi cittadini di San Biagio (tre pozzi attualmente utilizzati), di via Padule (1 pozzo) e via Bargagna (1 pozzo), dalla sorgente di Caldaccoli (San Giuliano Terme), dai pozzi della società Geal di Lucca, dagli impianti della società ASA di Livorno e per una piccolissima quota dall'acquedotto Mediceo di San Giuliano Terme; mediamente le percentuali delle varie fonti di approvvigionamento sono riassunte nel grafico sottostante:



Si riporta, di seguito, l'andamento grafico della portata media mensile immessa in ingresso alla rete idrica di Pisa al 31/12/2014. La barra Blu (620 L/s) indica in linea di massima la portata massima sostenibile dal sistema acquedottistico



e quella prelevabile dall'ambiente per l'anno 2014 nel periodo di massimo consumo per l'approvvigionamento della rete idrica di Pisa. La richiesta della rete idrica di Pisa si è drasticamente ridotta dal 2002 ad ora grazie alla riduzione delle perdite in rete e all'introduzione di elementi di automazione e controllo automatico della gestione tramite il sistema di telecontrollo aziendale e valvole regolatrici della pressione in rete, tuttavia le perdite in rete rimangono tuttora alte.

La rete idrica di Pisa dispone attualmente di risorse idriche ampiamente sufficienti e fa parte dal macrosistema idrico denominato "Piana Pisana" che provvede ad alimentare anche le reti idriche di Calci, San Giuliano Terme e Vecchiano.

### Depurazione

La copertura poi del servizio di depurazione è significativo anche per individuare la quantità di reflui civili non direttamente sversati nell'ambiente per i quali è previsto un trattamento appropriato, per renderli conformi alla qualità dei corpi recettori, sia superficiali che sotterranei.

Recentemente, sul territorio comunale, sono in corso di realizzazione nuovi tratti fognari o adeguamento di tratti preesistenti in parte anche con finanziamento dei fondi PNRR, quali:

- Pisa Centro- riguarda la zona a nord dell'Arno, con la nuova fognatura che avrà come recapiti finali i depuratori de La Fontina e San Jacopo, buona parte degli interventi si è concentrata sulla raccolta dei reflui nei pressi della Facoltà di Ingegneria e nelle aree tra la centralissima Piazza dei Miracoli, zona stadio, via Tevere, via Pietrasantina e Largo Parlascio, via del Capannone;
- Pisa Sud Ovest- comprende invece la zona a sud dell'Arno e ad ovest dell'aeroporto, con recapito finale il depuratore di Pisa Sud; alcuni lavori propedeutici al corretto funzionamento del sistema in via Caduti di Sarajevo, via Zucchelli e strade limitrofe;
- Pisa Sud Est- (Sant'Ermete, Ospedaletto e Putignano, fino al depuratore di Oratoio) vede la maggior parte dei lavori, tuttora in corso, in via Emilia, via Bracci Torsi, via le Rene.

Si riporta di seguito la tabella relativa ai controlli effettuati presso gli impianti di depurazione, per provincia, relativamente all'anno 2022.

Impianti di depurazione di reflui urbani maggiori di 2000 abitanti equivalenti (AE). Controlli anno 2022

Provincia	N° impianti	AE potenziali	N° impianti controllati	N° impianti con irregolarità riscontrate	Depuratori con almeno 1 campione non conforme	N° irregolarità amministrative rilevate	N° irregolarità penali rilevate	N° totale irregolarità (amministrative e penali)	N° campioni ARPAT	Campioni con almeno 1 superamento dei limiti di Tab 1	Campioni con almeno 1 superamento dei limiti di Tab 3	Totale campioni non conformi
Anzani	21	324.350	5	0	0	0	0	0	21	0	0	0
Firenze	22	1.053.720	22	7	5	7	0	7	56	0	6	6
Grosseto	17	323.600	12	7	4	8	3	11	32	3	7	10
Livorno	24	591.400	23	1	0	1	0	1	50	0	0	0
Lucca	20	869.950	20	9	7	19	0	19	63	1	11	12
Massa Carrara	7	285.700	6	3	2	2	1	3	16	0	1	1
Pisa	30	3.255.210	28	14	16	19	10	29	105	25	24	49
Pistoia	23	309.766	16	5	6	5	0	5	28	2	4	6
Prato	7	1.240.800	6	3	3	6	0	6	100	3	2	5
Siena	31	396.720	31	6	8	8	0	8	62	7	5	12
<b>TOTALE</b>	<b>201</b>	<b>8.631.218</b>	<b>169</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>75</b>	<b>14</b>	<b>89</b>	<b>535</b>	<b>41</b>	<b>46</b>	<b>101</b>

Tabella: Caratteristiche degli impianti di depurazione

Il progetto del gestore, comprende anche il potenziamento dei depuratori. Per quello di Oratoio, è stata ultimata la prima parte dei lavori, funzionale alla depurazione degli scarichi già collegati, in attesa di terminare anche le opere accessorie. Al depuratore di Pisa Sud si sono già conclusi gli interventi di ammodernamento, indispensabili al fine di ottimizzarne la capacità di trattamento. Infine, sono già in funzione la stazione di sollevamento e le condotte fognarie che consentono ora il convogliamento di una parte dei reflui in arrivo al depuratore de La Fontina verso quello di San Jacopo.



ID Impianto/Codice Gestione	Nome Impianto	Comune	Potenzialità di Progetto (AEI)	Potenza Annuale Trattata Anno 2011 (eccl/anno)	Potenzialità di Esercizio calcolata sul Piano Idrico Effettivamente Trattato (200 l/AE/giorno)	Potenzialità di Esercizio calcolata sul BOD (65g/AE/giorno)	Potenzialità di Esercizio calcolata sul COD (130g/AE/giorno)	AEI calcolati sulla base del calcolo Effettivo 2015 (Modello PUMAA), ipotesi 200 l/AE/giorno	Coefficiente di Dilazione K <sub>d</sub> (l/dm <sup>3</sup> /giorno)
DE00015	DEPURATORE PISA NORD S.JACOPO	Pisa	40000	3715694	50900	41725	48156	31077	1,74
DE00019	DEPURATORE TIRRENA	Pisa	35000	591722	8106	4517	5004	7017	1,44
DE00217	DEPURATORE PISA SUD	Pisa	35000	2484283	34031	6101	7176	17775	1,72
DE00215	DEPURATORE PISA EST LA FONTINA	Pisa	30000	2088178	28605	25990	27692	19575	1,68
DE00182	DEPURATORE ORATOIO	Pisa	10000	721984	9890	10122	11532	7026	1,64
DE00017	DEPURATORE MARINA DI PISA	Pisa	10000	223907	3067	1134	1301	2725	1,50
DE00018	DEPURATORE MONTACCHELLO	Pisa	250	20400	279	125	123	181	1,02

Tabella: Impianti di depurazione Comune di Pisa (Fonte: Acque SpA)

### Qualità delle acque superficiali

I corpi idrici superficiali, in accordo con quanto previsto dalla normativa nazionale e comunitaria, vengono valutati dal punto di vista dello:

- Stato chimico: con il quale si fa riferimento all'assenza o alla presenza entro determinate soglie di inquinanti di sicura fonte antropica;
- Stato ecologico: con il quale si fa riferimento all'assenza o alla presenza di parametri di tipo biologico.

In particolare, nel 2012 si è chiuso il primo triennio di monitoraggio dei corpi idrici previsto ai sensi della Direttiva Europea 2000/60, recepita in Italia con il D.Lgs 152/06 e il DM attuativo 260/2010. Per una migliore caratterizzazione della rete di monitoraggio e stato definito uno stato ecologico unico per il triennio derivante dal risultato peggiore ottenuto nei tre anni. Lo stesso è stato fatto per lo stato chimico che tiene conto delle concentrazioni medie di sostanze pericolose di cui al DM 260/2010.



Stato ecologico e stato chimico dei corpi idrici superficiali (Fonte: ARPAT)

Acque superficiali - Acque di transizione - Stato ecologico e stato chimico

Provincia	Corpo idrico	Codice	Stato		
			ecologico Triennio 2019-2021	chimico Triennio 2019-2021	Stato chimico Stato triennio 2019-2021
PI	Fiume Serchio Migliarino	MAS-007	sufficiente	non buono	non buono
PI	Arno Focia - Ponte della Vittoria	MAS-111	sufficiente	non buono	non buono

La situazione alla foce del Fiume Arno è caratterizzata da uno stato chimico, per il triennio 2019-2021, non buono. Migliore appare invece la caratterizzazione dello stato ecologico che nello stesso triennio è stata classificata come sufficiente.

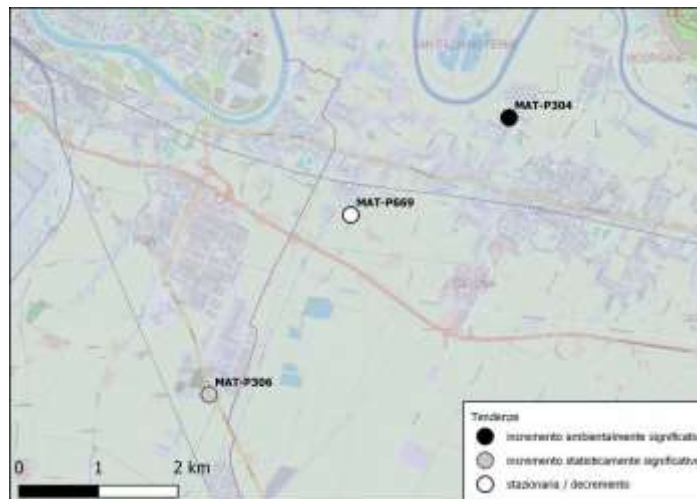
### Corpi idrici sotterranei

A seguito delle campagne di monitoraggio condotte da ARPAT, le classificazioni del triennio 2019-2021 assegnano lo stato scarso da fondo naturale secondo i valori di fondo attribuiti ai diversi corpi idrici da ARPAT (2013, 2015) e adottati dalla Regione Toscana con DGRT 1185 del 09/12/2015.

Coerentemente con l'approccio indicato dalla Direttiva 2014/80/UE e ripreso dal DMATTM 6/7/2016, in aggiunta ai Valori di Fondo della DGRT 1185/17, cui è stato riconosciuto un livello generale di confidenza medio M, sono stati attribuiti ulteriori Valori di Fondo con livello di confidenza basso (B) e molto basso (BB), basandosi su indicazioni di letteratura e similarità con risultati statistici di riferimento per il medesimo tipo di falda acquifera.

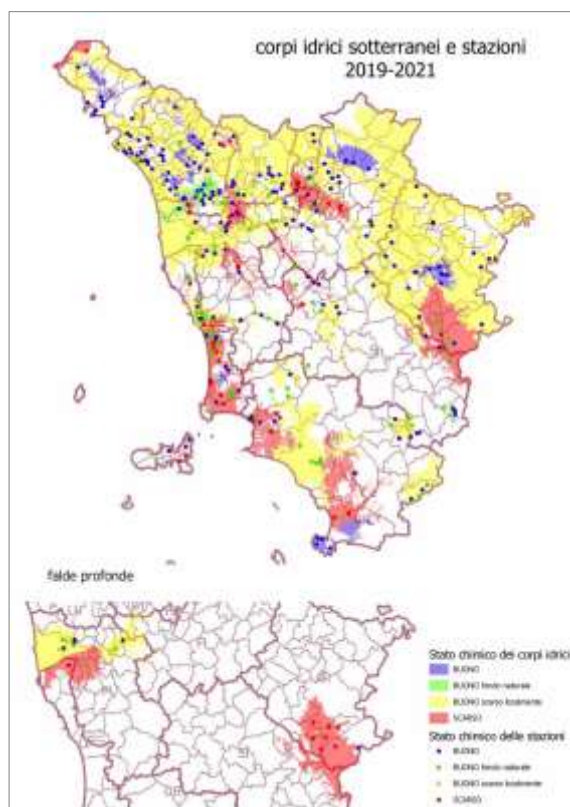
Le sostanze con valori di fondo naturale riscontrate nel triennio sono rappresentate da alluminio, arsenico, cadmio, cromo totale ed esavalente, ferro, mercurio, manganese, antimonio boro, cloruro, fluoruro, ammonio, solfato, alometani.

Localmente, da sottolineare la criticità dovuta al superamento ed incremento dello ione ammonio per la falda profonda nella zona di Pisa.



*Mappa delle tendenze di ammonio nella zona di Pisa (Fonte: ARPAT)*

Nella mappa che segue è riportato lo stato di qualità della risorsa, rilevando la criticità ambientale, per i corpi idrici sotterranei, anche nella pianura pisana.



Stato chimico dei corpi idrici e delle stazioni di monitoraggio (Fonte: ARPAT)

Si fa presente che in fase di avvio del procedimento del PSI, a seguito dell'integrazione dello stesso, l'Autorità Idrica Toscana ha espresso il parere di competenza (prot. 68080 del 23/07/2020) secondo cui non venivano ravvisati "motivi ostativi all'approvazione dello strumento urbanistico proposto in relazione all'incremento della capacità insediativa a condizione che i successivi strumenti operativi e attuativi trovino soluzione alle criticità messe in evidenza nel contributo del Gestore ACQUE SPA".

#### La salinizzazione della falda costiera e dei suoli.

L'eccessivo emungimento dalle falde idriche dell'area costiera, assieme ad altri fattori, è una delle principali cause di insalinamento degli acquiferi e dei suoli, dovuto all'intrusione di acqua di mare, lungo tutto il litorale Pisano. La sua progressione spazio-temporale, nota anche come processione del cuneo salino, se non adeguatamente contrastata può produrre serie ripercussioni negative su habitat, flora, fauna locali e indurre la desertificazione dei suoli.

### COMPONENTE AMBIENTALE 3: SUOLO

#### Riferimenti normativi:

- LR 10 novembre 2014, n. 65. Norme per il governo del territorio.
- LR 24 luglio 2018, n. 41 Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del D.Lgs n. 23 febbraio 2010, n.49 (Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni). Modifiche alla LR n. 80/2015 e alla LR n.65/2014;
- DPGR 30 gennaio 2020, n.5/R Regolamento di attuazione dell'articolo 104 della LR n 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio) contenente disposizioni in materia di indagini geologiche, idrauliche e sismiche.

Componente specifica	Indicatori	Fonti
Consumo di suolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso del suolo;</li> <li>- Evoluzione della copertura del suolo;</li> <li>- Evoluzione del sistema insediativo;</li> <li>- Indice di copertura boschiva;</li> <li>- Indice di dispersione dell'edificato;</li> <li>- Indice di frammentazione</li> </ul>	Rapporto Ambientale del PSI ARPAT REGIONE TOSCANA ISPRA IRPET
Rischio idrogeologico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie soggetta a rischio idraulico;</li> <li>- Superficie soggetta a pericolosità geomorfologica</li> </ul>	Rapporto Ambientale del PSI ARPAT GESTORE: ACQUE SPA Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (P.G.R.A. e P.A.I.)
Siti da bonificare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero siti interessati da procedimenti di bonifica per tipologia</li> </ul>	Rapporto Ambientale del PSI ARPAT ARPAT

#### I sistemi morfogenetici

Poiché l'elaborato assume direttamente dati del PIT/PPR è necessario che il POC ne effettui una verifica tenendo conto degli studi specialistici, geologici ed idraulici prodotti nell'ambito del Piano Strutturale Intercomunale.



Sistemi Morfogenetici (Fonte: PSI Comune di Pisa da PIT/PPR)

## Suolo e sottosuolo

La definizione del quadro ambientale della matrice suolo e sottosuolo prende in considerazione le informazioni relative ai siti da bonificare e all'uso del suolo, trattando inoltre gli aspetti geologici, idraulici e sismici dettagliatamente definiti nel quadro conoscitivo del Piano Strutturale Intercomunale recentemente approvato.

Per quanto concerne la pericolosità geologica, il territorio comunale ricade in classe di pericolosità geologica bassa (G1: aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi) e in classe di pericolosità geologica elevata (G3: aree con potenziale instabilità connessa alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da fenomeni erosivi e da subsidenza; aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche); solo una ridottissima porzione del territorio ricade in pericolosità geologica media G2: aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto).

La pericolosità idraulica deriva dalle mappe del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (modello idraulico riferito al reticolo idraulico principale – fiume Arno e Canale Scolmatore dell'Arno) e dal quadro conoscitivo del Piano Strutturale Intercomunale che ha studiato una porzione del reticolo idraulico secondario. Le cartografie individuano sul territorio comunale:

aree a pericolosità idraulica bassa (P1 pericolosità per alluvioni rare – TR>200 anni);

aree a pericolosità idraulica elevata (aree allagate  $30 < TR \leq 200$  anni) ossia aree a pericolosità idraulica elevata (I.3) ai sensi del DPGR 53/R/2011 e aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti ai sensi della L.R. 41/2018 (P2);

aree a pericolosità idraulica molto elevata (aree allagate  $TR \leq 30$  anni) ossia aree a pericolosità idraulica molto elevata (I.4) ai sensi del DPGR 53/R/2011 e aree a pericolosità per alluvioni frequenti ai sensi della L.R. 41/2018 (P3).

Dal punto di vista della pericolosità sismica il territorio comunale è inserito in classe di pericolosità sismica locale media (S2: zone stabili suscettibili di amplificazioni locali) e in classe di pericolosità sismica locale elevata (S3: zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri; terreni suscettibili di liquefazione dinamica).

Per quel che concerne gli acquiferi gli studi geologici indicano che la porzione del territorio comunale presenta zone a vulnerabilità elevata e molto elevata in alternanza con porzioni di territorio a vulnerabilità media, in diretta corrispondenza con i litotipi e gli orizzonti stratigrafici superficiali con caratteristiche tessiturali e granulometriche da incoerenti a coesive a minore o maggiore protezione degli acquiferi sotterranei.

### Siti da bonificare

Il SISBON fornisce informazioni sui procedimenti di bonifica in corso, concluso con necessità di bonifica e concluso a seguito di certificazione di avvenuta bonifica e/o messa in sicurezza permanente e operativa, in base alla normativa di riferimento (DM 471/99 e D.lgs.152/2006 e s.m.i.).

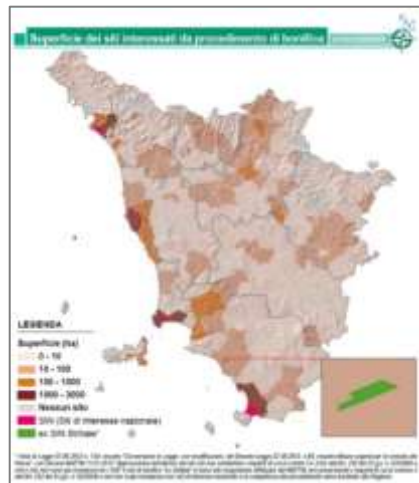


Figura 1 Fonte: SISBON

### Numero siti interessati da procedimenti di bonifica per tipologia

Il SISBON fornisce informazioni sui procedimenti di bonifica in corso, concluso con necessita di bonifica e concluso a seguito di certificazione di avvenuta bonifica e/o messa in sicurezza permanente e operativa, in base alla normativa di riferimento (DM 471/99 e D.lgs.n.152/2006 e s.m.i.).

I siti attivi sono i siti potenzialmente contaminati o i siti per i quali è stata riscontrata la contaminazione, per i quali sono in corso, rispettivamente, le fasi di indagini preliminari, caratterizzazione o analisi di rischio, o la fase di presentazione/approvazione/svolgimento dell'intervento di bonifica e/o messa in sicurezza operativa o permanente.

I siti chiusi comprendono invece:

- i siti con procedimento chiuso a seguito di autocertificazione o di presa d'atto di non necessita di intervento a seguito dei risultati di caratterizzazione o di analisi di rischio;
- i siti con procedimento chiuso a seguito di rilascio di certificazione di avvenuta bonifica, messa in sicurezza operativa o messa in sicurezza permanente.

La principale tipologia dei siti soggetti a procedimento di bonifica è costituita dagli impianti di distribuzione/stoccaggio di carburanti e da attività produttive.

## COMPONENTE AMBIENTALE 4: BIODIVERSITA' E NATURA

### Riferimenti normativi:

- Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 “concernente la conservazione degli uccelli selvatici (versione codificata)”;
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 “concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche” e successive modifiche;
- Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”;
- Del. G.R. 5 luglio 2004, n.644 approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei SIR;
- Del. G.R. 16 giugno 2008, n.454, di attuazione del Decreto del MATTM dell’ottobre 2007 sulla definizione di criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a ZSC e ZPS. Tale Deliberazione integra le norme tecniche già approvate con Deliberazione di Giunta Regionale n. 644/2004 e abroga la Deliberazione di Giunta Regionale 11 dicembre 2006, n. 923;
- LR 12 febbraio 2010, n.10. Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza (testo coordinato);
- Del. C.R. 11 febbraio 2015, n.10, di approvazione del Piano ambientale ed energetico regionale (PAER), contenente la Strategia regionale per la biodiversità.
- L.R. 19 marzo 2015, n.30, Norme per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale;
- Del. GR 15 dicembre 2015, n. 1223, Direttiva 92/43/CE “Habitat” - art. 4 e 6 – Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione);
- DPGR 25 agosto 2016, n. 63/R “Regolamento di attuazione dell’articolo 84 della legge regionale 10 novembre 2014 n. 65 (Norme per il governo del territorio) contenente disposizioni per la qualità del territorio rurale”;
- Del.GR 17 maggio 2018 n.505 L.R. 19 marzo 2015, n. 30. Individuazione degli habitat di interesse comunitario dei Siti Natura 2000 e delle relative perimetrazioni;
- Del.GR 7 settembre 2020, n.1212, Quadro di azioni prioritarie (Prioritised Action Framework - PAF) per la Rete Natura 2000 della Toscana ai fini della programmazione pluriennale 2021-2027.

Componente specifica	Indicatori	Fonti
Aree protette e siti Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza ed estensione Aree naturali protette;</li> <li>- Presenza ed estensione Siti Natura 2000</li> </ul>	Rapporto Ambientale del PSI ARPAT R.E.N.A.T.O. REGIONE TOSCANA

### Fonte dei dati

- Quadro conoscitivo e Studio di Incidenza Ambientale (VInCA) del Piano Strutturale Intercomunale



- Data base cartografici Piano paesaggistico regionale
- Data base HasciTu\_ Regione Toscana e Formulari Standard Natura 2000
- Data base ReNaTo Regione Toscana
- Data base Progetto BioMart Arpat Mare
- Data base Wikiplantbase#Toscana
- Data base ARTEA
- Data base COT Centro Ornitologico Toscano
- Data base Progetto Monitor Habitat/specie di interesse comunitario Regione Toscana
- Geoscopio Regione Toscana
- Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli
- Atlante degli uccelli nidificanti nell'area urbana di Pisa



Fonte: Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli

### Aspetti naturalistici localizzati

Il territorio comunale pisano, di particolare pregio naturalistico, è interessato da estese aree naturali protette; oltre al sito Natura 2000 “Selva Pisana” è presente, l’area del Parco Regionale di Migliarino San Rossore Massaciuccoli che include la ZCS-ZPS ed aree contigue.

Il Parco Regionale di Migliarino San Rossore Massaciuccoli, occupa la parte occidentale e meridionale del territorio comunale di PISA, con l’esclusione dell’abitato di Marina di Pisa, Tirrenia e in parte Calambrone, per più del 70% dell’estensione comunale complessiva.

È storicamente organizzato in “tenute”, ovvero in porzioni con peculiarità naturali, storiche ed architettoniche diverse le une dalle altre, ma collegate in modo vitale al resto dell’area protetta e quindi parte di un “sistema” organico e di una visione unitaria di più ampio spettro.

Il Parco ha propri strumenti di pianificazione mediante i quali governa il territorio di competenza, comprensivo del Sito Natura 2000 “Selva Pisana” del quale è il gestore. Conseguentemente, il POC è lo strumento di pianificazione del Comune di Pisa, con esclusione del territorio che rientra in zona Parco.



## Componenti vegetazionali

Il paesaggio vegetale igrofilo della pianura pisana è stato trasformato, negli ultimi due secoli, da un'intensa utilizzazione antropica iniziata con la bonifica di molte aree a fini agricoli e, più recentemente, da una espansione dei centri abitati, delle aree industriali, delle sedi estrattive e dei sistemi viari. A tali interventi devono essere aggiunte alcune opere idrauliche (Canale Emissario del Padule di Bientina, Canale Scolmatore, ecc.) e numerosi interventi diretti sul corso del fiume Arno (rettificazioni, restringimenti dell'alveo presso i centri abitati, canalizzazioni e formazioni di tratti pensili sulla pianura circostante).

Le formazioni ripariali oggi si presentano alterate sia in termini quantitativi che qualitativi con una riduzione dello spessore delle formazioni, spesso a causa dello sviluppo delle attività agricole intensive, e con una riduzione della valenza ecologica soprattutto in considerazione della presenza di specie vegetali sostitutive costituite in parte da specie esotiche ed invasive. Molto importante è la presenza della selva costiera residuale, all'interno del Parco Regionale di Migliarino San Rossore Massaciuccoli, di grande valenza per i complessi forestali su dune e interdune umide, e di notevole interesse ecologico, con vegetazione molto evoluta costituita da leccete e pinete con ontani, querce-carpineti e alnofrassinetti. Tali aree, oggetto di tutela, in associazione alle aree contigue, costituiscono ambienti ecologicamente diversificati in cui, ai fini vegetazionali, sono presenti tre unità fisionomiche fondamentali:

- formazioni boschive ampiamente percorse da un reticolo idrico superficiale;
- aree con carattere di prato-pascolo ovvero in attualità di coltivazione;
- aree di spiaggia e duna che costituiscono il confine a mare di questo complesso.

Citiamo, a titolo esemplificativo, alcune comunità vegetali, tutelate a livello comunitario e/o nazionale, presenti sul territorio comunale:

- comunità vegetali insediate lungo il litorale sabbioso capaci di vivere in ambienti ad elevata concentrazione di salinità (vegetazione psammofila delle dune costiere);
- dense coperture prative a spartina delle dune costiere;
- popolamenti densi di Canna del Po di ampia estensione nel settore nord-occidentale, dalle dune costiere verso l'interno;
- popolamenti densi di giuncheti diffusi dalle dune costiere alle radure interne alla riserva;
- vegetazione dominata da prati umidi di pianura e palustri dulciacquicoli;
- popolamento di giunchina comune, pianta acquatica autoctona (originaria del posto) che forma densi gruppi lungo fiumi e torrenti e presente nell'area interna di San Rossore circondata dai boschi palustri a dominanza di frassino;
- popolamento a grandi carici circondato da giuncheti alofili, boschi igrofili a dominanza di frassino e pinete;
- formazioni a prevalenza di cannuccia di palude presente con altezze medio basse e coperture non elevate.
- prati alofili a prevalenza di salicornie che si estendono in prevalenza ai margini degli specchi d'acqua prossimi alle dune costiere;
- boschi a dominanza di latifoglie igrofile che rappresentano cenosi forestali di natura igrofila.

## Componenti faunistiche

Le tre unità territoriali fondamentali sopra descritte (formazioni boschive, aree con carattere di prato-pascolo, aree di spiaggia e duna) costituiscono un ambiente ecologicamente aperto in cui le componenti faunistiche più mobili possono ampiamente dislocarsi sfruttandone, sia a livello stagionale che quotidiano, le potenzialità in termini soprattutto di risorse

trofiche. Tra le specie animali più diffuse si annoverano il ghio, lo scoiattolo, il ratto alessandrino, il topo selvatico, la crocidura minore, il topo quercino, il moscardino, l'istrice, il cinghiale, la donnola, la volpe, la puzzola, la faina, il tasso, ungulati, il mustiolo, l'arvicola del Savi, il riccio, arvicola acquatica, la nutria, i pipistrelli, ravastrello, il vilucchio marittimo, il fratino, l'agropiro, l'ammofila, la santolina delle spiagge, l'euforbia marittima, lo svasso maggiore, il cormorano, la strolaga mezzana, l'edredone, l'orchetto marino, l'orco marino, lo smergo minore, il beccapesci, il gabbiano reale ed il gabbiano comune, la sula, l'alocco, la civetta, il gufo comune, il picchio rosso maggiore e picchio, la cinciallegra, la cinciarella, il cardellino, fringuelli, il merlo, il pettirosso, lui piccolo, il codibugnolo, il picchio muratore, la capinera, l'assiolo, l'usignolo, l'averla piccola, il cuculo, l'upupa, la tortora selvatica, il torcicollo, la testuggine palustre europea, il gecko comune, la luscengola comune, il saettone comune, la biscia o natrice dal collare, il colubro liscio, la vipera comune, il colubro di Riccioli, la natrice tassellata, il biacco, rane verdi, raganelle, rospo smeraldino e rospo comune, tritone punteggiato, la rana dalmatina, il tritone crestato, la carpa, il pesce gatto, l'alborella, il cavedano, la lasca, il carassio, il persico sole, il persico trota, l'anguilla, il lattarino, il pesce ago, il nono, il ghiozzetto marmorizzato, la lampreda di fiume, la cheppia, le bavose, il ghiozzo nero, l'acciuga, l'aguglia.

Il Repertorio Naturalistico Toscano, ottenuto mediante raccolta, approfondimento, riorganizzazione e rielaborazione delle conoscenze disponibili sulle emergenze faunistiche, floristiche e vegetazionali, di ambito terrestre (non marino), comprende anche specie endemiche e specie relitti presenti sul territorio toscano.

Si riporta di seguito il link del Repertorio Naturalistico Toscano RE.NA.TO. per l'individuazione delle specie vegetali e animali, tuttavia non esaustivo, del sito Natura 2000 "Selva Pisana" IT5170002 (ZSC-ZPS) che ricadono nella lista di attenzione (intesa come un elenco di tutte le specie di interesse conservazionistico redatto sulla base di criteri quali rarità, endemicità e livello di minaccia), in riferimento al territorio comunale.

<https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html>



Specie e Habitat protetti – Re.Na.To (Fonte:geoscopio RT)

**COMPONENTE AMBIENTALE 5: PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE****Riferimenti normativi:**

- Convenzione europea del paesaggio. Firenze, 20 ottobre 2000;
- D.Lgs n. 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 modificato da D.Lgs. 62/2008 e dal D.Lgs. 63/2008;
- DPCM 12 dicembre 2005 Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;
- DPR 9 luglio 2010, n. 139 Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell'articolo 146, comma 9, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42
- Del. C.R. n.11 febbraio 2015, n.10, di approvazione del Piano ambientale ed energetico regionale (PAER), contenente la Strategia regionale per la biodiversità;
- LR n.10 novembre 2014, n. 65 Norme per il governo del territorio.
- L.R. 19 marzo 2015, n.30, Norme per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale;
- Del.C.R. 27 marzo 2015, n.37 Integrazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di piano paesaggistico;
- DPGR 25 agosto 2016, n. 63/R "Regolamento di attuazione dell'articolo 84 della legge regionale 10 novembre 2014 n. 65 (Norme per il governo del territorio) contenente disposizioni per la qualità del territorio rurale";
- DPR 13 febbraio 2017, n. 31 Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata;
- DPGR 5 luglio 2017, n.32/R Regolamento di attuazione delle disposizioni dell'articolo 62 e del Titolo V della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio). Modifiche al d.p.g.r. 9 febbraio 2007, n. 2/R (Regolamento di attuazione dell'articolo 37, comma 3, della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 "Norme per il governo del territorio" - Disposizioni per la tutela e valorizzazione degli insediamenti).

<b>Componente specifica</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Fonti</b>
Territorio rurale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualità e capacità dei suoli</li> <li>- Sistemi agricoli locali</li> </ul>	Rapporto Ambientale del PSI ARPAT REGIONE TOSCANA ARTEA
Risorse paesaggistiche e storico-culturali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie in area vincolata per tipologia di vincolo (vincoli Storico-Artistici, Archeologici, Paesaggistici e patrimonio culturale);</li> <li>- Valori ed elementi di qualità paesaggistica</li> </ul>	Statuto PSI Rapporto Ambientale PSI SOPRINTENDENZA REGIONE TOSCANA

## Il patrimonio territoriale

Lo Statuto del PIT riconosce come valore da assoggettare a disciplina di tutela e valorizzazione il “Patrimonio territoriale” della Toscana, inteso come *“l’insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future”* (Art. 6). La stessa Legge Regionale n. 65/2014 attribuisce al Patrimonio territoriale il valore di bene comune e come tale ne devono essere assicurate le condizioni di riproducibilità, di sostenibilità degli usi e di durevolezza nel tempo.

In base a quanto definito dall’art. 3 della L.R. n. 65/2014 esso è costituito da:

a) la struttura idro-geomorfologica che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici, in riferimento alla quale il PSI ha individuato le seguenti risorse patrimoniali:

- Il reticolo idrografico principale dell’Arno:
- Il reticolo idrografico minore: fossi, canali, rii
- I paleoalvei
- I giacimenti

b) la struttura eco-sistemica che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora in riferimento alla quale il PSI ha individuato le seguenti risorse patrimoniali:

- La costa comprensiva del mare e delle aree dunali e retro dunali, le zone umide
- I corridoi ripariali
- Le pinete e le altre formazioni costiere (nodo primario della rete dei boschi): boschi a prevalenza di pino e bosco planiziale.

c) la struttura insediativa di valore storico-testimoniale ed identitario, che comprende città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali, industriali e tecnologici, in riferimento alla quale il PSI ha individuato le seguenti risorse patrimoniali:

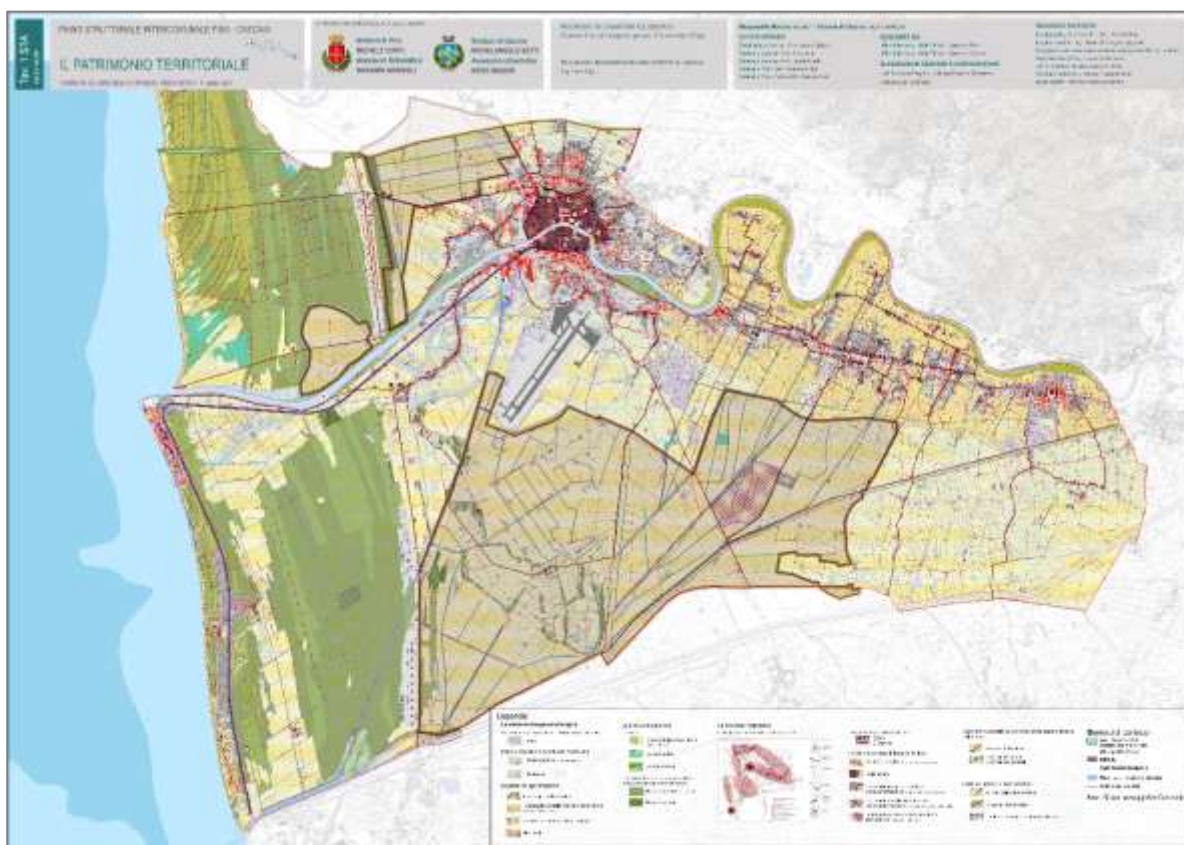
- La struttura policentrica dell’area pisana
- La città ed i borghi fortificati: Pisa e Cascina
- I presidi e le strutture di difesa del territorio: le architetture militari e le mura urbane
- Le architetture civili di rilevanza storico-architettonica: ville e palazzi
- Le architetture moderne di valore storico architettonico: architetture eclettiche e razionaliste
- Le aree e siti di interesse archeologico e paleontologico
- L’architettura specialistica e le infrastrutture legate al sistema delle acque: l’acquedotto mediceo e il canale dei Navicelli
- I segni ed i percorsi di matrice storica: gli assi della centuriazione e i tracciati fondativi
- Le linee tranviarie dismesse: la linea Pisa-Livorno (il trammino)

d) la struttura agro-forestale che comprende boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni nonché i manufatti dell’edilizia rurale, in riferimento alla quale il PSI ha individuato le seguenti risorse patrimoniali:

- Il paesaggio della bonifica
- Il paesaggio a maglia fitta delle associazioni colturali complesse
- L'architettura rurale di valore tipologico

Le Invarianti Strutturali costituiscono le regole generative, di manutenzione e di trasformazione che assicurano la permanenza del patrimonio territoriale, e sono riferite a strutture e componenti territoriali, in coerenza con l'art. 3 della L.R. n. 65/2014. Il comma 1 dell'art. 6 comma della medesima legge precisa che lo statuto del territorio costituisce atto di riconoscimento identitario mediante il quale la comunità locale riconosce il proprio Patrimonio territoriale (art. 3 L.R. n° 65/2014) e ne individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione secondo quanto indicato all'art. 5 (Invarianti strutturali).

Il Piano Strutturale Intercomunale ha rappresentato il quadro delle strutture e delle componenti patrimoniali nella tavola 1STA ed ha riservato l'intero titolo II della Disciplina di Piano alla definizione delle regole di tutela, gestione e riproduzione del Patrimonio territoriale.

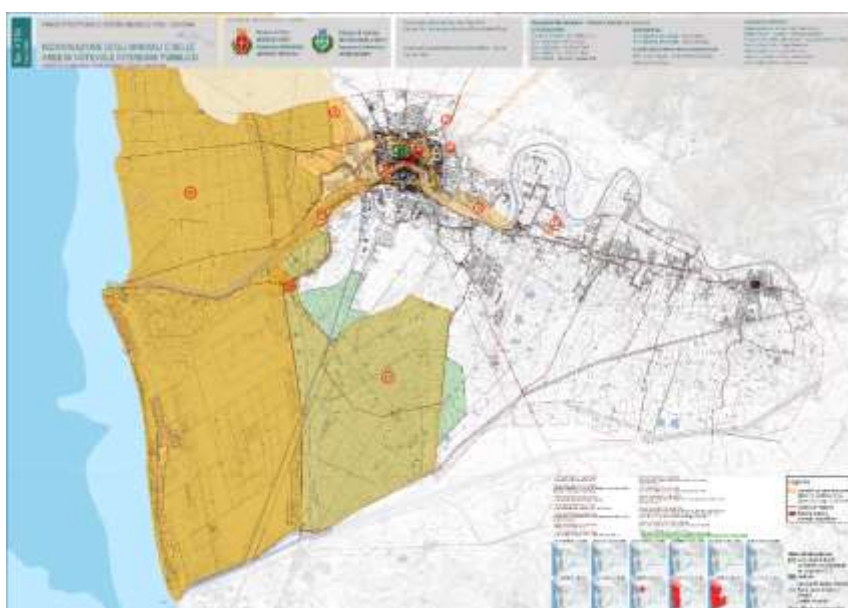


## Il patrimonio paesaggistico

La Legge Regionale n. 65/2014 e soprattutto il PIT/PPR riconoscono la specifica valenza culturale dei beni paesaggistici qualificandoli come parte integrante e sostanziale delle Invarianti, dello Statuto del territorio e del patrimonio territoriale poiché partecipano anch'essi al processo co-evolutivo del territorio a seguito delle sue progressive trasformazioni.

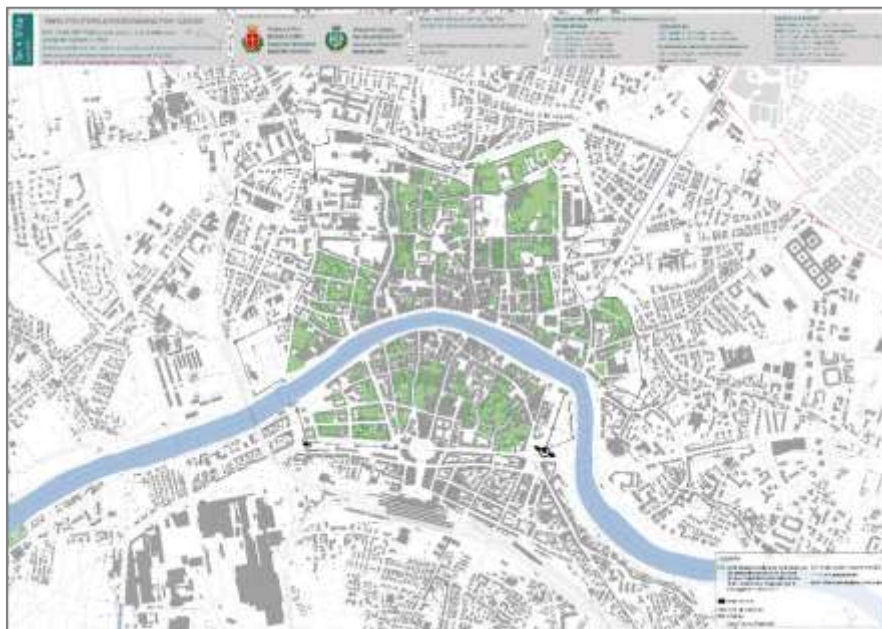
Sul territorio comunale sono presenti 12 aree ed immobili di notevole interesse pubblico (art. 136 del D. Lgs. n. 42/2004) sottoposti a tutela attraverso i Decreti Ministeriali di seguito elencati e rappresentati nella sottostante tavola 4STA:

- 1) D.M. 02/03/1960 G.U. 61 del 1960 - Zona circostante la Chiesa di San Piero a Grado, sita nel territorio del comune di Pisa.
- 2) D.M. 03/03/1960 G.U. 61 del 1960a - Zona delle Piagge, sita nell'ambito del comune di Pisa.
- 3) D.M. 26/03/1960 – G.U. 83 del 1960 - Zona e il viale delle Cascine, sita nell'ambito del comune di Pisa
- 4) D.M. 19/05/1964 G.U. 147 del 1964 - Zone adiacenti alle mura urbane di Pisa
- 5) D.M. 12/06/1956 G.U. 169 del 1956 - Zona del viale d'Annunzio, sita nell'ambito del comune di Pisa.
- 6) D.M. 10/09/1957 – G.U. 236 del 1957 - Tutte le zone verdi all'interno delle mura urbane del comune di Pisa
- 7) D.M. 12/11/1962 G.U. 309 del 1962 - Lungo Arno sito nel territorio comunale di Pisa.
- 8) D.M. 14/11/1962 G.U. 311 del 1962 - Piazza Santa Caterina in Pisa.
- 9) D.M. 24/03/1958 – G.U. 91 del 1958 - Zona sul lato sinistro del viale Pisa - San Giuliano Terme, sita nell'ambito dei comuni di Pisa e San Giuliano Terme.
- 10) D.M. 12/11/1962 G.U. 309 del 1962 - Zone adiacenti all'acquedotto mediceo, site nei territori comunali di Pisa e San Giuliano Terme.
- 11) D.M. 10/04/1952 G.U. 108 del 1952 - Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano.
- 12) D.M. 17/10/1985 G.U. 185 del 1985 - La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore





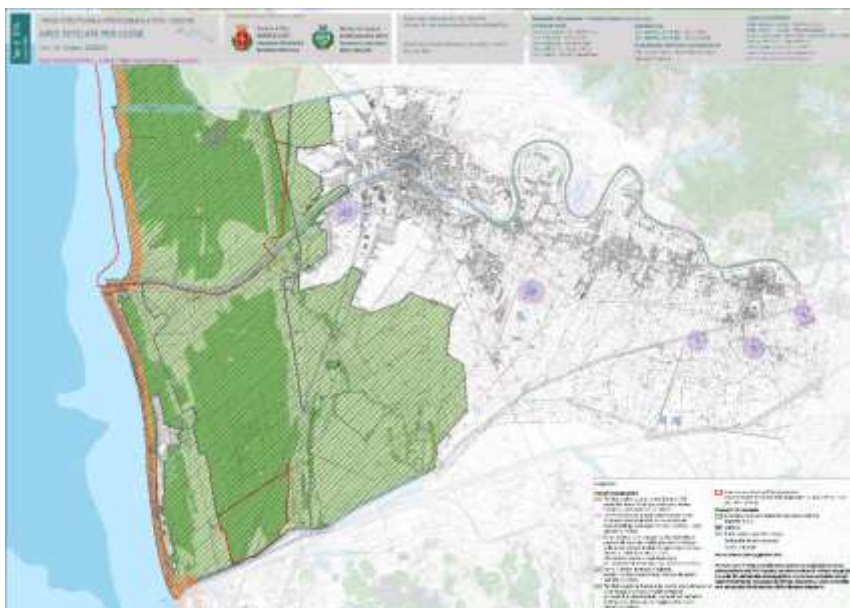
Con specifico riferimento al Decreto Ministeriale di cui al punto 6) merita precisare che, nell'ambito della procedura di conformazione del PSI al PIT/PPR, è stato ritenuto opportuno procedere all'assunzione nella cartografia di Piano (nelle more dell'avvio del procedimento di competenza ministeriale a norma dell'art. 138 comma 3 del D.Lgs n. 42/2004), della mappa delle aree verdi elaborata a seguito della seduta della Commissione Regionale per il Paesaggio del 24.02.2022 in cui è stata condivisa la ricognizione operata dalla locale Soprintendenza.



Rispetto alle aree tutelate per legge di cui all'art. 142 del D.Lgs n.42/2004, il PSI ha confermato il quadro di dette aree così come risulta da ricognizione operata dal PIT/PPR, dopo aver accertato in Conferenza Paesaggistica la non sussistenza di aree assegnate alle università agrarie e di zone gravate da usi civici.

Dunque sul territorio comunale di Pisa sono presenti le seguenti categorie di beni:

- Lett. a) i territori costieri in una fascia di profondità di 300 mt. dalla linea di battigia anche per i terreni elevati sul mare;
- Lett. b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia di una profondità di 300 mt. alla linea di battigia anche per i terreni elevati sui laghi;
- Lett. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal T.U. delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- Lett. f) i parchi e le riserve nazionali o regionali nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- Lett. g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- Lett. i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448.



Poiché il comma 3 dell'art. 5 della disciplina dei beni paesaggistici (elaborato 8B) attribuisce valore meramente ricognitivo alle categorie di cui alle lettere a), b), c), d), g), il Comune nell'ambito delle procedure di conformazione del POC può proporre più precise e documentate perimetrazioni nel processo di conformazione dello strumento operativo al PIT/PPR, nel rispetto dei criteri stabiliti dall'allegato 7B *“Ricognizione, delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del Codice”*.

In base a quanto disposto dal comma 2 dell'art. 142.del Codice, il POC a seguito di documentati approfondimenti tali nuove perimetrazioni potranno portare alla “derubricazione” dalle aree tutelate per legge di cui al comma 1, lettere a), b), c), d), e), g), h), l), m), che alla data del 6 settembre 1985:

- erano delimitate negli strumenti urbanistici, ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee A e B;
- erano delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee diverse dalle zone A e B, limitatamente alle parti di esse ricomprese in piani pluriennali di attuazione, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate
- nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ricadevano nei centri edificati perimetrati ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865.

Sarà inoltre compito del POC compiere la ricognizione dei “corpi idrici non rinvenuti nel sistema delle acque” (art. 4.4. allegato 7B del PIT/PPR) e comunicarne gli esiti nell'ambito della Conferenza paesaggistica ai fini della conformazione del suddetto strumento, secondo quanto disposto dal comma 10 dell'art. 4 dell'accordo RT/Mibact 2018.

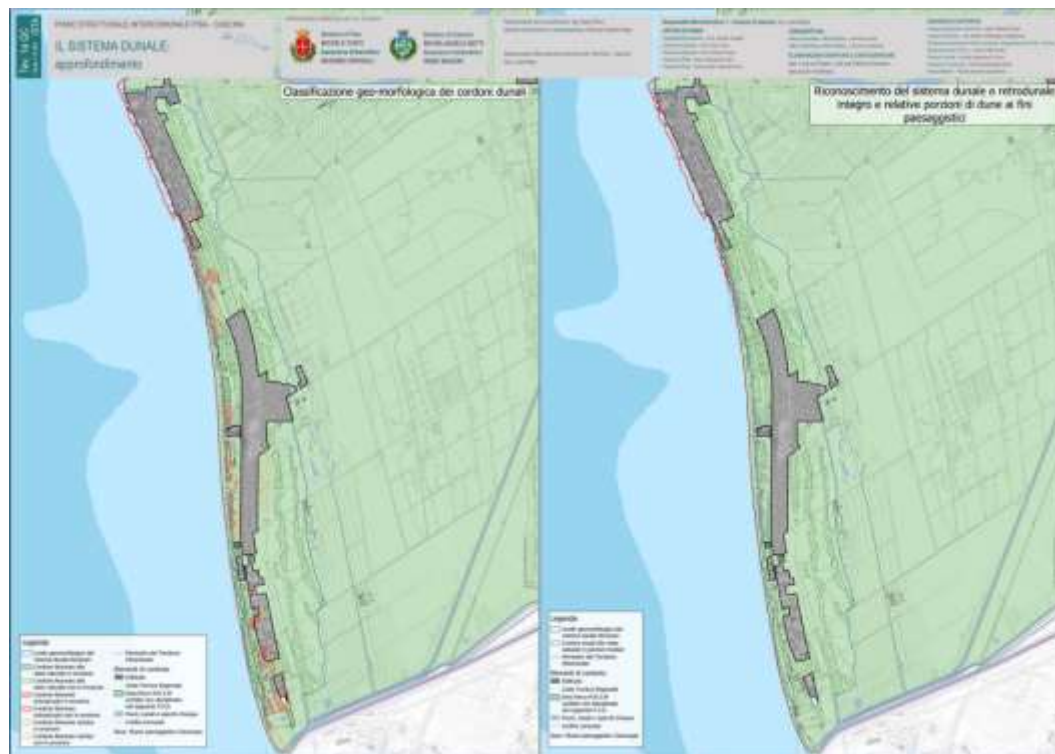
Si fa inoltre presente che, rispetto alle aree di cui alla lettera a), in conformità con quanto prescritto sia dalla relativa scheda di ambito costiero (n. 2 Litorale sabbioso dell'Arno e del Serchio) che dalla sezione 4 delle schede riferite ai D.M. 108/1952 e 185/1985, il Piano Strutturale ha operato la ricognizione dei sistemi dunali e retro/dunali di valenza paesaggistica a partire dalla categorizzazione individuata in ambito geomorfologico, classificandoli in:

- Cordone dunale allo stato naturale in erosione e in non erosione;
- Cordone dunale con degradazione del suolo in erosione e in non erosione.

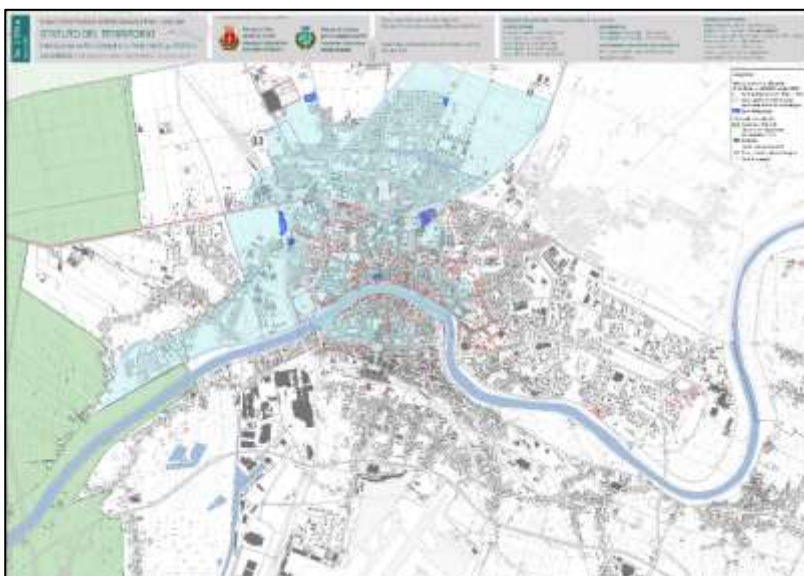


## Tav 1a QC/STA Il sistema dunale - approfondimento

IL

**Patrimonio culturale**

Il PSI contiene la ricognizione dei beni culturali di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 42/2004 che è stata effettuata a partire dai dati presenti sul sito della Regione Toscana e che successivamente è stato integrato con informazioni acquisite dalla locale Soprintendenza. I materiali di riferimento contenuti nel PSI sono la tavola 3STA con i relativi approfondimenti in scala 1:10.00 e l'Elaborato 1STA che riporta l'elenco dei beni rappresentati sia sotto il profilo architettonico che archeologico. Il lavoro di redazione e verifica è stato sottoposto alla valutazione della Conferenza Paesaggistica che ha evidenziato la



necessità di integrazione di alcuni beni archeologici mancanti, di rendere graficamente più comprensibile gli stessi, di denominarli in modo diverso da come proposto e di adeguare conseguentemente la Disciplina di Piano. Le modifiche introdotte dall'Ufficio, in recepimento di rilievi formulati, sono state puntualmente verificate e condivise dal Ministero che ne ha preso atto nel verbale conclusivo della Conferenza (9 giugno 2023).

Il Piano Paesaggistico Regionale assume come “ulteriori contesti”, così come definiti dal Codice, le aree ed i beni inseriti nella lista del Patrimonio Mondiale Universale (WHL) dell’Unesco pertanto il PSI ha incluso in tale categoria di beni il sito UNESCO di “Piazza del Duomo, Pisa” istituito nel 1987 in base ai seguenti criteri:

- *rappresentare un capolavoro del genio creativo umano;*
- *mostrare un importante interscambio di valori umani, in un arco di tempo o all'interno di un'area culturale del mondo, sugli sviluppi nell'architettura o nella tecnologia, nelle arti monumentali, nell'urbanistica o nella progettazione del paesaggio;*
- *essere un esempio eccezionale di un tipo di edificio, insieme architettonico o tecnologico o paesaggio che illustri (a) uno o più palcoscenici significativi nella storia umana; VI. essere direttamente o tangibilmente associato ad eventi o tradizioni viventi, con idee o con credenze, con opere artistiche e letterarie di eccezionale significato universale. (Il Comitato ritiene che questo criterio debba essere preferibilmente utilizzato insieme ad altri criteri); Il Piano Strutturale Intercomunale, nel dare attuazione alle direttive, mira ad indirizzare la formulazione di strategie e azioni per la tutela e la valorizzazione del Sito nell'ambito della relazione del relativo Piano di Gestione.*



Buffer Zone	<b>2007</b> Anno di istituzione	<b>254</b> Estensione in Ha	<b>72</b> Beni censiti
----------------	------------------------------------	--------------------------------	---------------------------

## Le UTOE del PSI



Fonte: Comune di Pisa

Nell'immagine sono riportate le localizzazioni delle UTOE previste dal POC.

Per quanto riguarda il percorso di formazione del POC, saranno necessari ulteriori approfondimenti che costituiranno, insieme ad altri, il quadro conoscitivo delle previsioni pianificatorie tenendo conto dei valori espressi dai sopra citati vincoli paesaggistici e nel rispetto di caratteri storico-architettonici dei beni culturali.

Si prevede pertanto di svolgere, direttamente a cura dell'Ufficio di Piano, una serie di focus specifici di analisi/ricognizione degli assetti insediativi esistenti, così come indicati nella metodologia di supporto di cui al punto 3.2.2 della relazione generale a cui si rimanda.

## COMPONENTE AMBIENTALE 7: RIFIUTI

### Riferimenti normativi:

- D.Lgs 152/06 D.Lgs 152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i - Parte quarta: Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati;
- Piano regionale di gestione e bonifica dei siti inquinati, D.C.R. n. 94 del 18/09/2014;
- Modifiche al Piano regionale a seguito di delibera n. 68 del 27 settembre 2023, con cui il Consiglio regionale ha proceduto all'adozione, della revisione dello stesso.

Componente specifica	Indicatori	Fonti
Produzione di rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione di rifiuti urbani ed assimilabili;</li> <li>- Percentuale di raccolta differenziata.</li> </ul>	Rapporto Ambientale PSI AGENZIA REGIONALE RECUPERO RISORSE ARPAT Sito web comune di pisa: <a href="https://www.comune.pisa.it/it/ufficio/cassonetti-interrati">https://www.comune.pisa.it/it/ufficio/cassonetti-interrati</a>

### Rifiuti

La dislocazione delle isole ecologiche interrata nasce da un'analisi del servizio di raccolta e dei rifiuti urbani, soddisfacendo due aspetti: l'ottimizzazione dei percorsi e la possibilità di transito dei mezzi adibiti alla raccolta all'interno delle strade del Centro Storico



Cassonetti interrati: parte nord Pisa



Cassonetti interrati: parte sud Pisa



**COMPONENTE AMBIENTALE 8: ENERGIA****Riferimenti normativi:**

- Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n.10 dell'11 febbraio 2015.

Componente specifica	Indicatori	Fonti
Consumi energetici e produzione energetica da fonti rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumi di energia elettrica per destinazione finale;</li> <li>- Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili</li> </ul>	Rapporto Ambientale PSI E- DISTRIBUZIONE e altri gestori

**COMPONENTE AMBIENTALE 9: AMBIENTE URBANO**

Componente specifica	Indicatori	Fonti
Stato di salute e bisogni sanitari della popolazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Livelli di mortalità;</li> <li>- Ospedalizzazione</li> </ul>	USL 5 PISA
Dinamiche demografiche e produttive	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evoluzione della popolazione;</li> <li>- Struttura della popolazione;</li> <li>- Dinamiche insediative;</li> <li>- Principali funzioni produttive</li> <li>- Pendolarismo per studio e lavoro</li> </ul>	<a href="https://esploradati.censimentopopolazione.istat.it/databrowser/#/it/censtest/dashboards">https://esploradati.censimentopopolazione.istat.it/databrowser/#/it/censtest/dashboards</a>  IRPET PUMS del Comune di Pisa
Mobilità ed infrastrutture	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche strutturali e funzionali del sistema della mobilità;</li> <li>- Trasporto pubblico locale e ferroviario;</li> <li>- Traffico veicolare</li> </ul>	REGIONE TOSCANA (P.R.I.I.M) A.T. IRPET PUMS del Comune di Pisa

**Dinamiche demografiche**

Tabella: struttura della popolazione del Comune di Pisa (Fonte: ISTAT)

**Individuazione delle criticità ambientali/territoriali: sintesi nel RA**

A ciascun indicatore individuato per le diverse componenti dovrà essere assegnato un giudizio sintetico di stato attuale della componente e degli effetti indotti dall'attuazione delle nuove previsioni che metterà in campo il POC, considerando anche il trend della componente in assenza del piano.

	<b>GIUDIZIO</b>	<b>SIGNIFICATO</b>
<b>Sato</b>	☺	Condizioni positive
	☹	Condizioni intermedie o incerte
	☹	Condizioni negative
<b>Effetti ambientali</b>	<b>++</b>	effetti positivi sulla componente
	<b>+</b>	gli effetti possono contribuire alla soluzione di una criticità o alla tutela della componente
	<b>0</b>	assenza di effetti non significativi sulla componente
	<b>--</b>	gli effetti possono contribuire ad attivare una criticità o ad aggravarla
	<b>.. ..</b>	effetti negativi sulla componente




### 4.3 Quadri di coerenza: coerenza esterna ed interna

La valutazione di coerenza del POC verrà effettuata su due livelli che saranno oggetto di approfondimento all'interno del Rapporto Ambientale di VAS:

- 1) Valutazione di coerenza esterna:
  - di tipo verticale che comporta la verifica delle interrelazioni tra obiettivi generali e specifici del POC rispetto a Piani e/o Programmi ad esso sovraordinati;
  - di tipo orizzontale che comporta la verifica delle interrelazioni tra obiettivi generali e specifici del POC rispetto a Piani e/o Programmi settoriali di livello comunale;
- 2) Valutazione di coerenza interna: comporta la verifica delle interrelazioni tra obiettivi generali e specifici dichiarati dal POC e le conseguenti azioni, tenendo conto dello stato delle risorse interessate dagli eventuali interventi di trasformazione.

In sintesi lo scopo della valutazione di coerenza consiste nel verificare se le differenti strategie e/o obiettivi previsti dagli strumenti di pianificazione e/o di programma sovraordinati o della stessa amministrazione intercomunale possano considerarsi a tutti gli effetti sostenibili, evidenziando eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da gestire per superare gli elementi di criticità.

Tale analisi farà ricorso a specifiche matrici di valutazione, adottando la simbologia seguente:

simbolo	Esplicitazione del significato
	<b>Piena Coerenza:</b> gli obiettivi generali e specifici del POC sono congruenti e sinergici rispetto al piano e/o programma preso in considerazione, pertanto le azioni che ne discendono sono pienamente compatibili.
	<b>Coerenza condizionata:</b> gli obiettivi generali e specifici del POC presentano aspetti di scarsa o parziale congruenza rispetto al piano e/o programma preso in considerazione, pertanto le azioni che ne discendono sono condizionati al rispetto di specifici parametri e condizioni alla trasformabilità.
	<b>Incoerenza:</b> gli obiettivi generali e specifici del POC presentano aspetti di evidente contrasto rispetto al piano e/o programma preso in considerazione.
/	<b>Indifferenza:</b> gli obiettivi generali e specifici del POC non presentano alcuna correlazione significativa rispetto al piano e/o programma preso in considerazione.

Ai fini di quanto sopra si propone di seguito una prima ricognizione non esaustiva dei piani e/o programmi per i quali, nell'ambito del RA dovrà essere effettuata la valutazione di coerenza.

#### Coerenza esterna verticale: Piani territoriali e settoriali di riferimento

- Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano paesaggistico (PPR) approvato con D.C.R. 27 marzo 2015, n.37 il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pisa, così come adeguato al PIT/PPR, approvato con Delibera Consiglio Provinciale n. 7 del 16/03/2022;
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Appennino settentrionale (PGRA) approvato con delibera del Comitato Istituzionale n. 235 del 3 marzo 2016 (per il bacino del Fiume Arno);
- Piano di Bacino del F. Arno, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con D.P.C.M. del 6.5.2005 (limitatamente alla sua parte ancora in vigore relativa all'aspetto della pericolosità per frana e rischio geomorfologico);

- Piano di Bacino del F. Arno, stralcio Bilancio Idrico adottato in via definitiva dal Comitato Istituzionale del 18 luglio 2012 con delibera n. 222 e definitivamente approvato con D.P.C.M. del 20.2.2015;
- Piano di gestione delle acque (PGA) Distretto Appennino settentrionale approvato dal Comitato Istituzionale il 3 marzo 2016;
- Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2021/2025 approvato con Risoluzione del C.R. 29 giugno 2011, n. 49;
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), istituito dalla L.R. 14/2007 e approvato con Del.CR. n.10 dell'11 febbraio 2015.
- Strategia regionale per la biodiversità, approvata nell'ambito del Piano ambientale ed energetico regionale (PAER), di cui alla Del. C.R. 11 febbraio 2015, n.10.
- Misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione), di cui alla Del. G.R. 15 dicembre 2015, n. 1223. – Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF);
- Piano di Tutela delle Acque della Toscana (Del. C.R. 6/2005).
- PRRM: Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria (2008-2010), di cui alla Del.C.R. n. 44 del 25 giugno 2008;
- PRB Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e bonifica dei siti inquinati (2013- 2020). (Piano regionale dei rifiuti di cui alla Del.CR 94 del 8/11/2014) modificato a seguito di delibera del Consiglio regionale n. 68 del 27 settembre 2023,
- PRIIM Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità, di cui alla Del.C.R. il 12 febbraio 2014.
- PRQA Piano regionale della qualità dell'aria avviato il 13 marzo 2023;
- Piano di Ambito ATO Toscana Costa.

#### **Coerenza esterna orizzontale: Piani e programmi settoriali di riferimento**

- Programma triennale delle Opere Pubbliche;
- Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.);
- Piano eliminazione delle Barriere Architettoniche (P.E.B.A.);
- Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA);
- Programma comunale degli impianti di telefonia mobile;
- Piano di protezione civile;
- Masterplan verde pubblico 2016-2025.



Di seguito si propone una matrice che mette in relazione gli obiettivi del POC con gli indirizzi e gli obiettivi dei Piani e Programmi sovraordinati e con quelli di competenza comunale, oltre agli interventi promossi dal POC.

	Coerenza esterna verticale			Coerenza esterna orizzontale			Coerenza interna		
	Piano programma X	Piano programma Y	Piano programma Z	Piano programma K	Piano programma W	Piano programma J	AZIONE 1	AZIONE 2	AZIONE n
<b>OB. Generali POC</b>									
Ob. 1									
Ob. 2									
Ob. 3									
Ob. n									
<b>OB. specifici POC</b>									
Ob. 1									
Ob. 2									
Ob. 3									
Ob. n									

### Tabella previsioni/componenti

La valutazione degli effetti ambientali rappresenta il passaggio più significativo legato alla stesura del Rapporto ambientale. E' evidente come nella fase di definizione e valutazione degli effetti, entri in gioco un certo margine discrezionale: tuttavia, se è vero infatti, che può talvolta essere complessa una esaustiva ed univoca individuazione degli effetti ambientali perlopiù indiretti legati ad un determinato intervento, è altrettanto vero che per molte tipologie progettuali sono ormai disponibili riferimenti di metodo abbastanza condivisi e consolidati. La Direttiva 2001/42/CE come recepita dalla L.R. n. 10/2010 e s.m.i., definisce alcuni criteri di valutazione della significatività degli effetti, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,*
- *carattere cumulativo degli effetti,*
- *rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),*
- *entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate),*
- *valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali*
- *caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità*
- *ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo, effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.*

COMPONENTE AMBIENTALE	Componenti specifiche	AZIONI DEL POC			
		Azione 1	Azione 2	Azione 3	Azione n
Aria	Componente specifica 1	😊			
	Componente specifica n				
Acqua	Componente specifica 1				
	Componente specifica n				
Suolo	Componente specifica 1		😐		
	Componente specifica n				
Biodiversità e natura	Componente specifica 1				
	Componente specifica n				
Paesaggio e patrimonio culturale	Componente specifica 1				
	Componente specifica n				
Rifiuti	Componente specifica 1			/	
	Componente specifica n				
Energia	Componente specifica 1				
	Componente specifica n				
Ambiente urbano	Componente specifica 1				
	Componente specifica n				

### Legenda

simbolo	Esplicitazione del significato
😊	<b>Piena Coerenza:</b> gli obiettivi generali e specifici del POC sono congruenti e sinergici rispetto al piano e/o programma preso in considerazione, pertanto le azioni che ne discendono sono pienamente compatibili.
😐	<b>Coerenza condizionata:</b> gli obiettivi generali e specifici del POC presentano aspetti di scarsa o parziale congruenza rispetto al piano e/o programma preso in considerazione, pertanto le azioni che ne discendono sono condizionati al rispetto di specifici parametri e condizioni alla trasformabilità.
😞	<b>Incoerenza:</b> gli obiettivi generali e specifici del POC presentano aspetti di evidente contrasto rispetto al piano e/o programma preso in considerazione.
/	<b>Indifferenza:</b> gli obiettivi generali e specifici del POC non presentano alcuna correlazione significativa rispetto al piano e/o programma preso in considerazione.

#### 4.4 Obiettivi di sostenibilità ambientale

L'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale scaturisce dal recepimento degli obiettivi di riferimento derivati dalle politiche internazionali, comunitarie, nazionale e regionali relative agli aspetti ambientali e dall'analisi di contesto eseguita. Gli obiettivi di sostenibilità rappresentano le finalità generali cui il POC dovrà far tendere le azioni che metterà in opera al fine di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile e, quindi, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Nel rapporto ambientale verranno, quindi, valutate le coerenze tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale e gli obiettivi stabiliti dal POC. Nella tabella seguente è rappresentata una proposta di obiettivi di sostenibilità ambientale ritenuti pertinenti per la formazione del POC suddivisi per componente ambientale da considerarsi riferimenti per la stesura del Rapporto Ambientale e per la conseguente definizione delle previsioni del POC.

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale
A) ARIA	A1. Miglioramento della qualità dell'aria; A2. Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera. A3. Miglioramento del clima acustico del territorio; A4. Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico.
B) ACQUA	B1. Miglioramento della qualità delle acque superficiali; B2. Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee; B3. Soddiscamento del fabbisogno idrico ad uso civile; B4. Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi; B5. Miglioramento del sistema di raccolta delle acque reflue e la loro depurazione.
C) SUOLO	C1. Contenimento del consumo del suolo; C2. Protezione del suolo quale risorsa limitata e non rinnovabile, promuovendone un uso sostenibile. Bonifica dei siti contaminati; C3. Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico e della popolazione esposta.
D) BIODIVERSITA' E NATURA	D1. Tutela delle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e delle Aree Naturali Protette di Interesse Locale; D2. Tutela della biodiversità, recupero e conservazione degli ecosistemi e della rete ecologica territoriale.
E) PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	E1. Tutela e valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche; E2. Recupero dei paesaggi degradati; E3. Conservazione e qualificazione del territorio rurale

F) RIFIUTI	F1. Riduzione della produzione di rifiuti; F2. Aumento della quota percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato; F3. Sostenibilità ambientale della attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale.
G) ENERGIA	G1. Riduzione consumi energetici; G2. Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate; G3. Aumento dell'efficienza energetica dell'attività produttiva.
H) AMBIENTE URBANO	H1. Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti; H2. Incremento dei sistemi della mobilità a basso impatto ambientale

Il Rapporto Ambientale dovrà condurre valutazioni a partire dalla matrice di coerenza tra obiettivi ambientali e Obiettivi generali e specifici del POC, come di seguito esemplificato.

Obiettivi di sostenibilità ambientale	Obiettivi generali del POC			
	Obiettivo 1	Obiettivo 2	Obiettivo 3 .	.....
Obiettivo A)				
Obiettivo B)		☺		
Obiettivo C)				
.....			☺	

Obiettivi di sostenibilità ambientale	Obiettivi specifici del POC: INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' E ACCESSIBILITA'			
	Obiettivo 1	Obiettivo 2	Obiettivo 3 .	.....
Obiettivo A)				
Obiettivo B)				☹
Obiettivo C)		☺		
.....				

Obiettivi di sostenibilità ambientale	Obiettivi specifici del POC: INFRASTRUTTURE VERDI-BLU E ALLA TUTELA DELLE RISORSE AMBIENTALI			
	Obiettivo 1	Obiettivo 2	Obiettivo 3 .	.....
Obiettivo A)				
Obiettivo B)			☺	
Obiettivo C)	☹			
.....				

## 4.5 L'analisi delle alternative

L'analisi delle alternative si svolgerà sulla base di tre ipotesi.

La prima è rappresentata dai Piani territoriali attualmente vigenti, o meglio dalle previsioni rimaste da realizzare; la Seconda dalla versione del POC discussa durante la fase di scoping; la terza dall'ultima versione del Piano presentata per l'adozione da parte del Consiglio Comunale.

Gli scenari utilizzati per il confronto tra le tre ipotesi alternative, unitamente ad altri che potranno essere individuati successivamente, saranno relativi alle infrastrutture, all'assetto urbano; al verde, alle pressioni ambientali.

Gli strumenti per lo svolgimento dei confronti potranno essere sia tabelle matriciali che elaborati GIS.

## 4.6 Monitoraggio

Il monitoraggio ambientale così come definito dalla direttiva 2001/42/CE non si configura come semplice raccolta di dati e definizione di indicatori, ma presume tutta una serie di attività valutative di interpretazione dei dati e di elaborazione di indicazioni per il riorientamento delle decisioni qualora si ravvisino effetti imprevisti negativi; il sistema di monitoraggio interagisce con l'attuazione del piano attraverso strumenti e modalità definite, è un sistema dinamico che evolve e si aggiorna anche sulla base degli esiti del monitoraggio stesso. Le verifiche relative al grado di realizzazione delle misure previste per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi procederanno progressivamente soprattutto mediante la rilevazione degli indicatori di sostenibilità territoriale e ambientale individuati per le componenti ambientali.

Altri indicatori sono relativi agli effetti di medio e lungo termine che il POC potrà produrre sul patrimonio territoriale:

- consumo di suolo e urbanizzazione
- modificazioni degli usi e copertura del suolo;
- permeabilità ecologica e/o rischio di saldatura degli insediamenti.
- qualità del paesaggio

Un ulteriore indicatore degli effetti, anch'esso apprezzabile sul medio e lungo termine, riguarda la verifica degli effetti economici sulle varie tipologie di attività:

- effetti delle prescrizioni del POC su determinate attività economiche
- variazione delle condizioni economiche e occupazionali delle aziende

In ottemperanza, quindi anche rispetto alle linee guida ISPRA "Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS", il sistema di monitoraggio ambientale del POC dovrà seguire l'intero ciclo di vita del programma e dovrà prevedere 3 tipologie di indicatori, strettamente correlati tra loro:

- indicatori di processo, per il controllo dell'attuazione delle azioni del programma che hanno effetti positivi o negativi sugli obiettivi di sostenibilità specifici del programma stesso;
- indicatori di contributo, per il controllo degli effetti significativi sull'ambiente, atti a misurare la variazione del contesto imputabile alle azioni delle previsioni territoriali;
- indicatori di contesto, atti a descrivere lo stato attuale del contesto ambientale con riferimento agli obiettivi di sostenibilità generali e a misurare la sua evoluzione, sia per effetto del piano che di fattori esterni prevedibili.

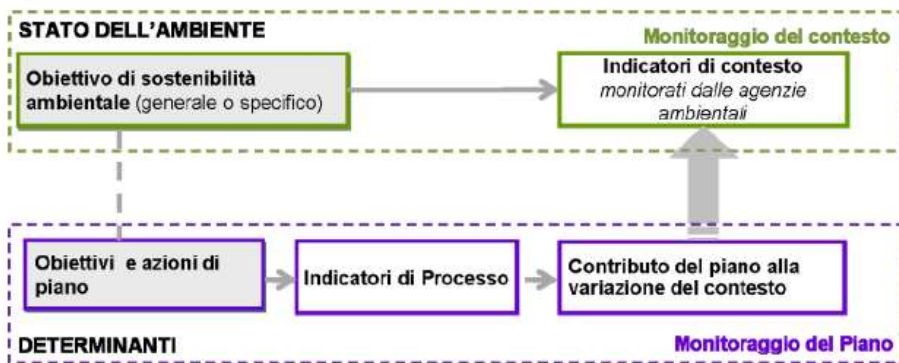


Fig. Relazione tra obiettivi e struttura del monitoraggio di contesto e del piano (Fonte: Ispra)