



Comuni di Bientina, Buti, Calcinaia, Capannoli, Cascina Terme Lari, Palaia e Pontedera  
Zona Valdera  
Provincia di Pisa



# PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

## Valutazione Ambientale Strategica

---

### RAPPORTO AMBIENTALE

---

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 23 della L.R. 10/2010 e loro ss.mm.ii. di recepimento della Direttiva 2001/42/CE

**PROPONENTE:**

GIUNTA DELL'UNIONE VALDERA

**AUTORITA' COMPETENTE:**

ARCH. ROBERTO FANTOZZI

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**

ARCH. ANNA GUERRIERO

**GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE:**

DOTT. GIOVANNI FORTE

**DATA: APRILE 2019**

Presidente Unione Valdera e Sindaco di Calcinaia:

Lucia Ciampi

Sindaci dei Comuni aderenti all'Unione Valdera:

Bientina: Carmassi Dario

Buti: Alessio Lari

Capannoli: Arianna Cecchini

Cascina Terme Lari: Mirko Terreni

Palaia: Marco Gherardini

Pontedera: Simone Millozzi

Segretario Generale:

dott.ssa Marzia Venturi

Responsabile del Procedimento

arch. Anna Guerriero

Garante dell'Informazione e della Partecipazione

dott. Giovanni Forte

Coordinatore del Gruppo Progettazione e Responsabile della redazione del PSI

arch. Massimo Parrini

Co-progettisti alla redazione Piano Strutturale Intercomunale

arch. Katuscia Meini (Comune di Buti), arch. Giancarlo Montanelli (Comune di Bientina), arch. Cinzia Forsi (Comune di Calcinaia), arch. Anna Guerriero (Comune di Calcinaia), arch. Antonietta Vocino (Comune di Capannoli), arch. Nicola Barsotti (Comune di Casciana Terme Lari), Michele Borsacchi (Comune di Palaia), arch. Marco Salvini (Comune di Pontedera)

Gruppo di lavoro intercomunale

Bientina: Alessandra Frediani, Marco Cecchi, Barbara Scaringella, Claudia Baccelli, Antonio Preite, Veronica Stelitano, Barbara Giorgi.

Casciana Terme Lari: Claudia Caroti, Francesco Giubbolini, Elena Baldi.

Buti: Giuseppina di Loreto, Catia Scervino, Giacomo Matteucci.

Pontedera: Barbara Cantini, Ilaria Tedesco, Luca Magnozzi, Angela Rosa Basile, Stefania Rosati, Alessandro Macchia, Cinzia Ciampalini, Letizia Poggetti, Gino Gozzoli, Michela Giorgi.

Palaia: Gian Paolo Bonistalli, Franco Doveri, Michele Ponticelli.

Calcinaia: Ilenia Latessa.

Capannoli: Gennai Giovanna, Palazzuoli Luca.

Unione Valdera: Lorenzoni Silvia, Iorio Rossella, Dal Canto Fabio, Bacci Alessio, Cintoli Samuela,  
Mezzabotta Paola, Corsi Elena.

Società della Salute: Patrizia Salvadori.

## Indice

1. PREMESSA.....	5
2 INTRODUZIONE.....	5
2.1 INQUADRAMENTO LEGISLATIVO.....	5
2.2 SCOPO DEL DOCUMENTO.....	5
2.3 SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO.....	6
2.4 PARTECIPAZIONE E INFORMAZIONE.....	7
2.4.1 Esame dei contributi pervenuti.....	8
3. STRATEGIE E OBIETTIVI DEL PSI DELL'UNIONE VALDERA.....	10
4. VALUTAZIONE AMBIENTALE.....	12
4.1 REPORT AMBIENTALI E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN PASSATO.....	12
4.2 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.....	12
4.3 CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA IL PIANO.....	13
4.4 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE TENUTI IN CONSIDERAZIONE NEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE.....	21
4.5 INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI.....	22
5. MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI.....	26
6. LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE.....	26
7. INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	27

## **1. PREMESSA**

Ai sensi del comma 4 dell'art.24 della LR 10/2010 il Rapporto ambientale è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del Piano e del Rapporto ambientale. Esso ha pertanto il compito di favorire la divulgazione e rendere più comprensibili i contenuti della Valutazione ambientale strategica (VAS) riportando in modo sintetico e di facile lettura la descrizione dell'iter e delle conclusioni del processo di Valutazione, compreso il risultato delle consultazioni, la motivazione delle scelte tra ipotesi alternative e le indicazioni per il monitoraggio.

## **2 INTRODUZIONE**

### **2.1 INQUADRAMENTO LEGISLATIVO**

La normativa di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica è la seguente:

Direttiva 2001/42/CE con cui l'Unione Europea, secondo un approccio che pone al vaglio le previsioni prima ancora che i progetti, disciplina lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e del correlato Rapporto ambientale, per i piani e programmi che hanno effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale;

D.Lgs. n° 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (in particolare D.Lgs 4/2008 e D.Lgs 128/2010), che recepisce a livello nazionale la direttiva europea, disciplinando VIA e VAS;

L.R. n° 10 del 12 febbraio 2010 e s.m.i. (in particolare L.R. 69/2010) "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza.", con cui la Regione Toscana recepisce la normativa sovraordinata e dettaglia la disciplina della VAS;

Decreto del Presidente della Giunta Regionale del 23 giugno 2011, n. 24/R "Regolamento di disciplina del processo di formazione, monitoraggio e valutazione degli strumenti di programmazione di competenza della Regione ai sensi dell'articolo 16 della legge regionale 11 agosto 1999, n. 49 (Norme in materia di programmazione regionale) e dell'articolo 35 della legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza)

Decisione della Giunta Regionale Toscana n.2 del 27.6.2011, pubblicata sul Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011, contenente "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali"

L.R. 6 del 17/02/2012 - "Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla l.r. 10/2010, alla l.r. 49/1999, alla l.r. 56/2000, alla l.r. 61/2003 e alla l.r. 1/2005."

La L.R. 65/2014, Norme per il Governo del Territorio

### **2.2 SCOPO DEL DOCUMENTO**

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale, di cui all'art. 24 ed all'allegato 2 della LR 10/10 che è parte integrante dei documenti da adottare per il Piano Strutturale Intercomunale, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione delle stesse varianti.

Per definire i contenuti e l'impostazione del presente documento si è fatto riferimento alla LR 10/2010 e (per quanto compatibile in riferimento ad un atto di governo del territorio di livello comunale) al "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali" approvato dalla Giunta Regionale Toscana con Decisione n.2 del 27.6.2011,

pubblicata sul Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011. Il procedimento di valutazione prende a riferimento per quanto opportuno le “Linee guida per la valutazione degli effetti attesi di piani e programmi regionali (procedure, modelli ed indicatori)” - Allegato F al Modello analitico citato.

Il presente Rapporto Ambientale riporta le analisi e valutazioni inerenti il Piano Strutturale, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti all’attuazione.

La procedura di VAS ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie rispetto agli obiettivi di sostenibilità definiti a livello internazionale e nazionale e regionale, provinciale e comunale. Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell’elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di attuazione del piano. La VAS è avviata durante la fase preparatoria del Piano, ed è estesa all’intero percorso decisionale, sino all’adozione ed alla successiva approvazione dello stesso. Essa rappresenta l’occasione per integrare nel processo di pianificazione i seguenti elementi:

- aspetti ambientali costituenti lo scenario di partenza rispetto alla quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte di piano;
- valutazione degli scenari evolutivi, delle alternative, degli obiettivi e delle scelte per individuare le misure di mitigazione/compensazione e per calibrare il sistema di monitoraggio.

La struttura e la metodologia per la redazione del Rapporto Ambientale sono state proposte già in fase di Documento preliminare di VAS, attraverso una ricognizione dello stato dell’ambiente e una prima 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, il rapporto tra gli impatti e le aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

### **2.3 SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO**

Nel caso dell’Unione Valdera, tenendo conto di quanto indicato all’art. 4 della L.R. n. 10/2010, l’Unione dei Comuni, ha individuato il Dirigente dell’area Protezione Civile arch. Roberto Fantozzi, quale Autorità Competente in materia ambientale, garantendo il principio della separazione tra autorità competente e procedente definita dalla legge. Infatti mentre l’autorità competente è un soggetto pubblico cui compete l’adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità a VAS e l’espressione del parere motivato; l’autorità procedente spetta l’approvazione del piano sottoposto alla procedura di valutazione.

Per tali motivi è individuata come Autorità Procedente il Consiglio dell’Unione Valdera a cui compete ai sensi del Testo Unico degli Enti Locali (D.Lgs. n. 267/2000) l’approvazione di atti inerenti la pianificazione urbanistica e territoriale. Per quanto riguarda invece la figura del proponente che elabora il piano, è individuata la Giunta dell’Unione Valdera.

<b>AUTORITÀ</b>	<b>ATTRIBUZIONE</b>
Proponente	Giunta dell’Unione Valdera
Competente	DIRIGENTE “Area Protezione Civile”
Procedente	Consiglio dell’Unione Valdera

*Figura 1 – Le Competenze nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica*

## **2.4 PARTECIPAZIONE E INFORMAZIONE**

Secondo quanto disposto dall'art. 8 comma 4 della LR 10/2010 al fine di evitare duplicazioni, le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione, sono coordinate con quelle previste per la formazione del Piano Strutturale Intercomunale; pertanto è compito del Garante dell'Informazione e della Partecipazione svolgere i compiti informativi e comunicativi relativi alla procedura di VAS in modo coordinato e sinergico con le attività di partecipazione previste nel procedimento PSI dell'Unione Valdera.

Al fine di garantire un adeguato coinvolgimento, nel Rapporto Ambientale Preliminare sono stati individuati i Soggetti Competenti in Materia Ambientale che sono stati coinvolti nelle fasi di consultazione ai sensi degli artt. 18, 19 e 20 della LR 10/2010:

sotto il profilo di competenza territoriale e amministrativa:

Regione Toscana;

Provincia di Pisa;

Comuni contermini all'Unione Valdera;

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno;

MIBAC - Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana;

Autorità Idrica Toscana n. 2 Basso Valdarno;

ATO Toscana Costa - Autorità per il servizio di gestione rifiuti urbani;

Consorzio di Bonifica n.1 Toscana Nord e n. 4 Basso Valdarno;

Autorità di Bacino del Fiume Arno;

Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa;

Comando Forestale dello Stato – Comando di Pontedera;

Vigili del fuoco – Pisa;

sotto il profilo di competenze gestionali, di programmazione e di indirizzo e controllo:

Gestore servizio idrico integrato – Acque Spa;

Gestore servizio rifiuti – Geofor Spa;

Gestore servizio distribuzione energia elettrica – Terna Spa e E-Distribuzione Spa;

Gestore distribuzione servizio gas naturale e petrolio – Snam Rete Gas, 2i Rete Gas, Toscana Energia ed ENI;

Gestori impianti radio-telecomunicazione TIM Fisso, TIM Mobile, H3g, Wind e Vodafone;

ARPAT – Dipartimento provinciale di Pisa;

USL Toscana Nord Ovest;

Ferrovie dello Stato;

ANAS Viabilità Toscana.

Inoltre l'avvio del procedimento è stato inviato a:

Camera di commercio di Pisa;

Unione Industriale Pisana;

Piaggio Spa;

Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa (CNA) – sede Pontedera;

Confartigianato Pisa – Sede di Pontedera,  
Confederazione Italiana Agricoltori Provincia di Pisa (CIA) – Sede di Pontedera  
Coldiretti Pisa – Sede di Pontedera;  
Unione Provinciale Agricoltori di Pisa – Sede di Pontedera;  
Confcommercio Pisa – Sede di Pontedera;  
Confesercenti Valdera e Cuoio;  
Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della provincia di Pisa,  
Ordine degli Ingegneri della provincia di Pisa,  
Ordine dei Geologi della Toscana,  
Ordine dei dottori agronomi e forestali della provincia di Pisa,  
Collegio dei geometri e geometri laureati della provincia di Pisa,  
Collegio dei periti agrari della provincia di Pisa,  
Collegio dei periti industriali della provincia di Pisa  
Legambiente Valdera,  
WWF,  
Associazioni culturali e rappresentanze di cittadini riconosciute in ambito comunale.

### **2.4.1 Esame dei contributi pervenuti**

I contributi pervenuti sono i seguenti:

prot. 0003466 del 22/01/2018 Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia:

sintesi contenuto: “ Nel territorio dell'Unione Valdera sono presenti alcuni siti della Rete natura 2000, Aree Naturali protette di interesse locale, ANPIL, nonché la presenza di valori naturalistici da approfondire e disciplinare in coerenza con il PIT con particolare riguardo alle “aree di collegamento ecologico funzionale” ed al Polo Ambientale Valdarno Valdera di cui fanno parte i Comuni di Capannoli e Palaia”;

azioni intraprese nel Piano Strutturale: per i siti elencati nella lettera di contributo è stato redatto il documento di Valutazione d'incidenza e nel Piano sono stati studiati i seguenti aspetti:

- Individuazione cartografica di tutti gli istituti di protezione dell'assetto naturalistico: siti della Rete Natura 2000, proposte di istituzione di nuovi SIC/ZPS, aree protette, geotopi, emergenze faunistiche, floristiche e vegetazionali, patrimonio forestale regionale, altri istituti di protezione o altre segnalazioni di ambiti di interesse conservazionistico;
- Mappatura del sistema di elementi e strutture che costituiscono la rete idrografica principale, le aree umide, il complesso delle opere idrauliche;
- Individuazione dei principali agroecosistemi di interesse naturalistico ed ecologico presenti nel territorio;
- Individuazione delle principali tipologie ambientali presenti sul territorio (caratterizzazione fisionomica delle aree naturali (boschi, zone umide) e seminaturali (prati, pascoli, ecc.), a partire da quando cartografato nelle cartografie di uso del suolo;

Inoltre per i vari elementi costitutivi la struttura eco-sistemica vengono fornite una serie di indicazioni per la conservazione e valorizzazione delle stessi reti con specifico richiamo ai valori, dinamiche di trasformazione, alle criticità e alle possibili azioni / misure per ogni morfotipo ecosistemico.

prot. 0059042 del 29/12/2017 Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio:

sintesi contenuto: “ Il Rapporto ambientale dovrà comprendere i seguenti contenuti:

- considerazione delle caratteristiche culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate per la componente patrimonio archeologico;
- mappatura delle aree di interesse archeologico;
- considerazioni sui possibili impatti sul patrimonio archeologico, le misure previste per impedire, ridurre o compensare gli eventuali impatti negativi, le ragioni che hanno motivato la scelta delle alternative, i motivi delle scelte, metodo di valutazione con scelta di indicatori specifici riferiti al patrimonio archeologico;
- misure previste in merito al monitoraggio ed controllo degli eventuali impatti significativi;

Le azioni intraprese nel Piano Strutturale a tutela del patrimonio archeologico sono consistite nella redazione di apposita cartografia con evidenziati i beni archeologici tutelati (42/2004 lettera m e PIT art. 11.3) e l'attenzione posta nella scelta di evitare previsioni di Piano che si sovrapponevano ad aree interessate da beni archeologici tutelati.

Il PIT-PPR (Scheda d'Ambito) e gli strumenti urbanistici comunali contengono indicazioni sui siti indiziati di potenziale interesse archeologico, riportati nella tavola del PSI.

Ai fini della valutazione ambientale strategica, si fa presente che:

non si rilevano criticità ambientali specifiche dei siti archeologici segnalati;

il PS disciplina i siti di interesse archeologico con apposite norme includendoli nel Patrimonio Territoriale dello Statuto del Territorio.

tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale è stato scelto uno specifico obiettivo: “Tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici”.

Infine anche nel monitoraggio è stato considerato un indicatore specifico per i beni paesaggistici ed uno per i beni archeologici.

prot. 0049315 del 03/11/2017 Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale:

sintesi contenuto: “considerare la necessità di fare verifiche idrauliche sul reticolo idraulico secondario nel rispetto delle competenze idrauliche istituzionali, verificare la coerenza con il PGRA con il piano stralcio Bilancio Idrico, con il PAI, con il Piano stralcio Rischio idraulico e con il Piano di Gestione delle Acque”

azioni intraprese nel Piano Strutturale: Nell'ambito del Piano Strutturale viene eseguito lo studio idrologico idraulico del reticolo secondario, lo studio geologico e geomorfologico e nel rapporto ambientale viene analizzato lo stato ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei in coerenza con il PdG ed il recepimento di quanto previsto dal PBI non prevedendo insediamenti in aree a deficit idrico.

prot. 0056949 del 18/12/2017 ARPAT:

sintesi contenuto: “esprime parere positivo sul rapporto preliminare non individuando osservazioni aggiuntive”.

prot. 0053697 del 28/11/2017 TERNA:

sintesi contenuto: “vengono forniti i dati sugli elettrodotti di proprietà TERNA esistenti sul territorio”.

azioni intraprese nel Piano Strutturale: redazione Carta delle infrastrutture a rete comprensiva della mappatura degli elettrodotti e valutazione nel Rapporto Ambientale degli effetti.

prot. 0056065 del 13/12/2017 Regione Toscana Difesa del Suolo e Protezione Civile

sintesi contenuto: “nel Rapporto ambientale per quanto attiene il suolo si deve comprendere il fenomeno della subsidenza nella pianura di Bientina”;

azioni intraprese nel Piano Strutturale: il Rapporto ambientale contiene, nella parte relativa alla componente ambientale suolo, il fenomeno della subsidenza presente nel territorio comunale di Bientina.

prot. 0047430 del 02/08/2018 Azienda USL Toscana Nord Ovest: non viene ritenuto possibile, nella presente fase, esprimere contributi.

### **3. STRATEGIE E OBIETTIVI DEL PSI DELL'UNIONE VALDERA**

Il Piano Strutturale Intercomunale assume, ai sensi dell'art. 94 della L.R. n. 65/2014 come obiettivi prioritari, l'individuazione di politiche e strategie di area vasta con particolare riferimento alla razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità, all'attivazione di sinergie per il recupero e la riqualificazione dei sistemi insediativi e la valorizzazione del territorio rurale. Le Amministrazioni Comunali interessate hanno riconosciuto l'opportunità di procedere alla redazione del Piano Strutturale Intercomunale allo scopo di promuovere in modo coordinato e condiviso lo sviluppo economico e produttivo del territorio e la promozione di politiche di valorizzazione turistico, culturale e ambientale delle emergenze storico, architettoniche e paesaggistiche, riportando all'interno dell'elaborato proposto le politiche strategiche graficizzabili. Lo scenario strategico è declinato attraverso quattro visioni strategiche: Intermodalità della mobilità e delle reti; Rigenerazione dei sistemi insediativi; Valorizzazione del Territorio Rurale; Innovazione del sistema produttivo e culturale.

Le quattro visioni strategiche interpretano l'immagine collettiva delle città e definiscono la direzione auspicabile comune verso cui tendere. Gli obiettivi condivisi ripresi dal documento di avvio del procedimento del PSI, dal quadro strategico elaborato da Valdera 2020, emersi durante il processo partecipativo e le ricerche, nonché attraverso una attenta lettura del territorio, dei suoi spazi e del contesto sociale. Nel loro insieme queste visioni definiscono quattro orizzonti paralleli, capaci di intercettare le opportunità offerte dal territorio, mettere a sistema le politiche ed i progetti presenti e giustificare la selezione di quelli futuri.

Ogni visione si compone di una serie di strategie, ovvero di soluzioni da adottare entro i territori dell'Unione, per rispondere alle criticità e ai bisogni individuati, sviluppandone le reciproche potenzialità in una prospettiva di visione unitaria.

Infine, le strategie sono rese operative da una selezione di azioni, declinate nella forma di progetti concreti, tesi a rendere efficace il quadro strategico, in una prospettiva che va dal breve termine

Obiettivi strategici

Visione 1: Intermodalità della mobilità e delle reti

#### **Strategia 1.1 Razionalizzazione delle infrastrutture e dei sistemi a rete**

[OB1] Gerarchizzazione e razionalizzazione dell'uso delle infrastrutture viarie, nonché l'ottimizzazione dell'accessibilità, anche in termini di sicurezza, alle infrastrutture viarie d'interesse nazionale, regionale e/o di accesso al sistema metropolitano o d'interesse per i collegamenti fra i sistemi locali e dei collegamenti tra i centri urbani e con i servizi d'interesse sovracomunale.

[OB2] Miglioramento dell'accessibilità territoriale di persone e merci “dal” e “al” sistema intermodale di trasporto d'area vasta (aeroporto di Pisa, porto di Livorno, interporto di Guasticce, nodo ferroviario di Pisa Centrale, autostrada A12, A11, S.G.C. PI-FI-LI) nonché l'integrazione funzionale delle reti infrastrutturali per la mobilità delle persone e delle merci (ferroviarie, viarie,

idroviarie).

[OB3] Il recupero, l'ammodernamento e il potenziamento delle infrastrutture pubbliche a rete con particolare attenzione per le reti di approvvigionamento idrico (interconnessione acquedottistica sovracomunale) di smaltimento delle acque reflue (fognature) delle reti informatiche e dei relativi impianti di base.

### **Strategia 1.2 Promozione della mobilità dolce/sostenibile**

[OB4] Consolidamento e sviluppo di ulteriori forme di trasporto pubblico (tranvia leggera, bus ecologici, taxi collettivi e per disabili, etc.) e privato (biciclette su piste dedicate, trasporto collettivo auto-organizzato) a basso impatto ambientale (sentieristica, ippovia, xxx)

## Visione 2: Rigenerazione dei sistemi insediativi

### **Strategia 2.1 Riuso dei vuoti**

[OB5] La valorizzazione e il riuso delle strutture produttive dismesse esistenti, ovvero sotto utilizzate, al fine di favorire le potenzialità di sviluppo delle stesse, creando le premesse per un loro complessivo miglioramento qualitativo, maggiormente compatibile con l'ambiente circostante, e un loro eventuale ampliamento rispetto alle previsioni odierne, per dare prioritariamente risposta ad attività industriali, artigianali, piccola impresa e commerciali (salvaguardando il carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre)

### **Strategia 2.2 Perequazione urbana e territoriale**

[OB6] Previsione di forme di perequazione territoriale

## Visione 3: Valorizzazione del Territorio Rurale

### **Strategia 3.1 Valorizzazione degli ecosistemi e del paesaggio**

[OB7] Qualità ecosistemica del territorio, ossia l'efficienza delle reti ecologiche, l'equilibrio delle relazioni tra componenti naturali, semi-naturali e antropiche degli ecosistemi

[OB8] Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale dell'Arno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti, con la finalità di superare le interferenze tra le esigenze di sviluppo delle attività e le esigenze di difesa idrogeologica del territorio dai fenomeni alluvionali, ciò anche al fine di ricondurre il corso d'acqua al ruolo di primaria importanza per la fruizione paesaggistico-ambientale del territorio

### **Strategia 3.2 Agricoltura come presidio del territorio**

[OB9] Centralità del ruolo dell'agricoltura come presidio del territorio e funzione erogatrice di servizi ambientali, sociali e per il benessere in generale

[OB10] Politiche territoriali verso l'agricoltura sociale e di filiera corta, manifattura e terziario tecnologicamente avanzati, turismo sostenibile anche attraverso lo sviluppo di marchi, piattaforme distributive, recupero di competenze, formazione mirata, percorsi innovativi di inserimento al lavoro.

## Visione 4: Innovazione del sistema produttivo e culturale

### **Strategia 4.1 Consolidamento aree industriali sovralocali**

[OB11] Protezione dell'ambiente come leva di sviluppo durevole, rafforzando la raccolta differenziata, il riuso ed il riciclo di scarti e rifiuti, sostenendo le ricerche nel settore, educando i giovani e promuovendo la produzione di energia da fonti rinnovabili

[OB12] Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione

Strategia 4.2 Integrazione del sistema culturale

[OB13] Produzione e circolazione di innovazione su scala locale, nel sistema di imprese profit e no-profit, attraverso il sostegno alla ricerca, la strutturazione di circuiti di scambio di conoscenze e buone pratiche e di altri strumenti dedicati

[OB14] Diffusione della conoscenza e dell'identità locale ma anche delle opportunità di lavoro, valorizzando e ricercando sinergie tra il sistema museale, le biblioteche, gli archivi storici, gli eventi culturali di richiamo e la rete di accoglienza turistica

#### **4. VALUTAZIONE AMBIENTALE**

Nel presente Capitolo si riportano i contenuti previsti dall'allegato 2 della L.R. 10/2010, sviluppando quanto previsto nel Documento preliminare di VAS, integrato con quanto deriva dal recepimento dei contributi dei Soggetti Competenti in materia Ambientale. Rispetto a quanto illustrato nel Documento preliminare, di seguito viene approfondita la conoscenza del quadro ambientale di riferimento e vengono compiutamente sviluppati gli aspetti valutativi, l'individuazione delle misure di mitigazione e compensazione e gli aspetti relativi al monitoraggio.

##### **4.1 REPORT AMBIENTALI E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN PASSATO**

Di seguito si ripercorre la sequenza dei principali quadri ambientali redatti nel tempo per orientare le politiche locali generali o appositamente redatte a supporto degli strumenti del governo del territorio dei Comuni.

<b>COMUNE</b>	<b>VAS</b>
BIENTINA	PS (2007) E VARIANTE GENERALE (2010)
BUTI	PS (2007)
CALCINAIA	PS (2002) E VARIANTE GENERALE (2012)
CAPANNOLI	PS (2006)
CASCIANA TERME LARI	PS (2019)
PALAIA	PS (2004)
PONTEDERA	PS (2005)

##### **4.2 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE**

L'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, scaturisce dal confronto con i soggetti della comunità locale, dall'acquisizione di 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 che il PSI dell'Unione Valdara dovrà raggiungere mediante le sue azioni 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.

Nella tabella seguente sono riportati gli obiettivi di sostenibilità ambientale suddivisi per componente ambientale.

COMPONENTI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
ARIA	(OSA1) Riduzione e controllo dell'inquinamento atmosferico. (OSA2) Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico. (OSA3) Riduzione e controllo dell'inquinamento elettromagnetico.
ACQUA	(OSA4) Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee (OSA5) Risparmio della risorsa idrica e riduzione consumi (OSA6) Trattamento sostenibile delle acque reflue
CLIMA	(OSA7) Gestire il cambiamento climatico
SUOLO E SOTTOSUOLO	(OSA8) Contenimento del consumo e gestione sostenibile del suolo. (OSA9) Prevenzione del rischio geologico, idraulico e sismico. (OSA10) Bonifica dei siti contaminati.
ECOSISTEMI DELLA FLORA E DELLA FAUNA	(OSA11) Tutela della biodiversità e conservazione degli ecosistemi.
ENERGIA	(OSA12) Riduzione consumi energetici. (OSA13) Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate.
RIFIUTI	(OSA14) Riduzione della produzione di rifiuti. (OSA15) Aumento della quota percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato.
BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	(OSA16) Tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici.
DEMOGRAFIA E ASPETTI SOCIO ECONOMICI	(OSA17) Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti. (OSA18) Sviluppo economico – produttivo. (OSA19) Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Valdera.

#### **4.3 CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA IL PIANO**

In questa parte del Rapporto Ambientale sono individuate le risorse ambientali che possono essere interessate dall'attuazione delle trasformazioni previste dal Piano Strutturale Comunale

Le componenti ambientali esaminate sono le seguenti:

- Aria;
- Aqua;
- Suolo e sottosuolo;
- ecosistemi della flora e della fauna;
- Energia;
- Rifiuti;
- 

Il Quadro ambientale è completato da un esame dei seguenti aspetti:

- Beni culturali e paesaggistici
- Demografia e aspetti Socio-Economici

**FONTE DEI DATI**

Di seguito sono riportate le principali fonti sullo stato dell'ambiente utilizzate per l'implementazione del quadro conoscitivo ai fini della redazione del presente Rapporto ambientale. Gli studi esistenti qui analizzati sono:

- Piano Strutturale del Comune di Bientina approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 51/2004, variante generale al PS approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 18/2007 e variante generale approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 16/2010
- Piano Strutturale del Comune di Buti approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 3 del 13.02.2007
- Piano Strutturale del Comune di Calcinaia approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 67/2002 e variante generale al PS approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 83/2012
- Piano Strutturale del Comune di Capannoli approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 43 del 31/07/2006 e corredato di valutazione e verifica dei profili ed effetti ambientali e delle condizioni alla trasformabilità; il PS è efficace dal 31/10/2006 (data di pubblicazione sul BURT della notizia di approvazione);
- Piano Strutturale del Comune di Casciana Terme Lari approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 20 del 27/03/2019
- Piano Strutturale del Comune di Palaia approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 86 del 29/12/2004, Variante parziale al PS relativa all'U.T.A. delle Colline del Carfalo e all'U.T.O.E. Montefoscoli approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 48 del 15/10/2010
- Piano Strutturale del Comune di Pontedera approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 68 del 27 giugno 2005;
- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana, approvato con Deliberazione di C.R. n° 37 del 27/03/2015;
- Atlante dei caratteri strutturali del Paesaggio, PIT 2010-2015;
- Piano Ambientale ed Energetico approvato con D.C.R. n° 10 del 11/02/2015;
- Sito web ARPAT;
- Report ARPAT 2016, Annuario dei dati ambientali Provincia di Pisa ARPAT 2016
- Report ARPAT 2016, *Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana –anno 2016- Rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria*;
- A. Iannello (ARPAT) *“Il PM 10 in Toscana. Inquadramento generale e analisi della problematica”*;
- C. Collaveri (ARPAT) *“Aspetti ambientali: fonti emissive, polveri sottili, analisi e peso delle varie fonti emissive”*
- Dati IRSE sulle fonti di inquinamento dell'aria
- ARPAT 2016: *Monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile 2013-2015*
- Dossier Arpat 2016 su dati 2015 – *“Depuratori di acque reflue urbane. Risultato dei controlli”*
- Database del Servizio Idrologico Regionale e del Lamma (dati climatici)
- Servizio Idrologico Regionale - elaborazione dati su fabbisogno idrico
- Sistema Informativo Regionale della Toscana (SIRA) di ARPAT (<http://sira.arpato.toscana.it/sira/>) in merito a qualità delle acque superficiali e sotterranee, aziende a rischio incidente rilevante, ecc.
- Regione Toscana: *“Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010”*;
- Regione Toscana: *“Segnali ambientali in Toscana\_2009. Documento di valutazione e monitoraggio del Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 (Stato di attuazione delle politiche ambientali regionali al 31 dicembre 2007)”*;
- Regione Toscana: *“Relazione sullo stato dell'Ambiente in Toscana\_2014”*;
- Database ARRR/“Osservatorio Provinciale Rifiuti” della Provincia di Pisa;
- Sito web Geofor s.p.a.;
- PROGETTO CO.S.VA.21 - 1° Rapporto Stato Ambiente 2006 Comuni di Bientina, Calcinaia, Casciana Terme, Lari, Ponsacco e Pontedera;
- Piano Strategico dell'Unione Valdera *“VALDERA 2020”*;
- Piani di Classificazione Acustica Comunali

- Centro di Ricerche Agro-Ambientali (CIRAA) dell'Università di Pisa: La qualità ambientale e paesaggistica dell'Unione Valdera
- Informazioni acquisite da enti gestori dei servizi e altri studi
- Dati CORINE
- Database DEMO-ISTAT
- Censimento ISTAT dell'agricoltur
- Irpet: Il sistema Socio-economico della Valdera:dotazioni e relazioni
- Informazioni fornite dagli Uffici Comunali (Ambiente, Anagrafe, ecc.)

Per ogni risorsa ambientale presa in esame sono stati individuati degli indicatori di analisi dello stato ambientale e territoriale e delle tendenze e politiche in atto. La selezione degli indicatori è avvenuta sulla base di criteri di disponibilità di dati pertinenti, significativi, aggiornati, sintetici (comunicabili).

Sono utilizzati anche indicatori utili a rendere completo il quadro ambientale, ma che non possono essere influenzati da scelte di pianificazione a livello comunale. Il monitoraggio del piano potrà attingere ed integrare questi stessi indicatori. La scelta degli indicatori è stata supportata dalla consultazione dell'Annuario dei Dati Ambientali dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ISPRA.

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
<b>ARIA</b>	Qualità dell'aria	ARPAT (Dossier on line)	++	P/S	2015 Sovracomunale	/
	Presenza di Piano di Azione Comunale sulla qualità dell'aria e Delibera con cui è stato approvato	Uffici Ambiente	+	R	2016 Area Comprensorio del Cuoio	+
	Ordinanze su interventi contingibili e strutturali per la qualità dell'aria	Uffici Ambiente	++	R	2016 Comunale	/
	Emissioni da traffico veicolare	ARPAT – Rapporto annuale	++	D/P	2015 Provinciale	/
	Emissioni di origine civile	ARPAT – Rapporto annuale	++	D/P	2015 Provinciale	/
	Emissioni di origine industriale	ARPAT – Rapporto annuale	++	D/P	2015 Provinciale	/
	Piano di classificazione acustica comunale	Ufficio Ambiente	++	R	2005-2016 Comunale	++
	Numero e tipologia di esposti per rumorosità	Ufficio Ambiente	-	I	2005-2016 Comunale	/
	Presenza di Piano di risanamento acustico se necessario	Ufficio Ambiente	++	R	2005-2016 Comunale	++
	Flussi del traffico	Polizia Municipale	-	D	2016 Comunale	/
	Dati su incidenti stradali	Polizia Municipale	-	D	2016 Comunale	/

	Dati su trasporto pubblico locale	Polizia Municipale, Enti gestori	-	D	2016 Comunale	/
	Censimento amianto	Ufficio Ambiente	--	P/S	2015 Comunale	/
	Autorizzazioni Integrate Ambientali	Provincia di Pisa	--	D	/	/
	Aziende a rischio di incidente rilevante	SIRA	--	D/P	2016 Comunale	/
	Presenza di elettrodotti	SIRA TERNA	++	P	2016 Comunale	+
	Presenza di SRB e RTV	SIRA	++	P	2016 Comunale	+
	Rilevamento presenza di gas radon	ARPAT	+	P/S	2015 Provinciale	/
	Piano di telefonia mobile comunale	Ufficio Ambiente	++	P/S/R	2017 Comunale	++
<b>ACQUA</b>	Qualità dei corpi idrici superficiali	ARPAT	++	S	2005-2015 Provinciale Comunale	-
	Qualità degli acquiferi	ARPAT	++	S	2005-2015 Provinciale Comunale	+
	Qualità delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	SIRA	-	S	2015 Provinciale Comunale	/
	Qualità delle acque dolci destinate alla vita dei pesci	SIRA	--	S	2015 Provinciale Comunale	/
	Fitofarmaci venduti	ARPAT	+	P	2015 Provinciale	/
	CUM - Controlli sulle zone di distribuzione delle acque destinate al consumo umano	SIRA	++	S	2015 Comunale	+
	SCA - Controllo Scarichi di Acque Reflue Urbane	SIRA	-	S	2015	/
	Bilancio Idrico Acque Sotterranee	Autorità di Bacino Piano Stralcio Bilancio Idrico	++	S/P	2010	+
	Bilancio Idrico Acque Superficiali	Autorità di Bacino Piano Stralcio Bilancio Idrico	++	S/P	2010	+
	Consumi Idrici per Settore Civile	Servizio Idrologico Regionale	+	P	2000- 2006	/

	Consumi Idrici per Settore Industriale	Servizio Idrologico Regionale	+	P	2000 - 2006	/
	Consumi Idrici per Settore Agricolo	Servizio Idrologico Regionale	+	P	20000 - 2006	/
	Lunghezza della rete idrica (Km)	Acque s.p.a.	++	S	2016 Comunale	+
	Produzione idrica dell'acquedotto (mc/anno, mc/giorno, l/s)	Acque s.p.a.	++	S	2016 Comunale	+
	Utenti allacciati in base all'utilizzo	Acque s.p.a.	++	P	2016 Comunale	+
	Fabbisogno idrico da acquedotto (mc/anno, mc/giorno, l/s)	Acque s.p.a.	++	P	2016 Comunale	+
	Perdite di rete %	Acque s.p.a.	++	D	2016 Comunale	+
	Pozzi privati per uso umano	Acque s.p.a.	++	D	2016 Comunale	+
	Lunghezza rete fognaria (Km)	Acque s.p.a.	++	S	2016 Comunale	+
	Portata (mc/giorno)	Acque s.p.a.	++	S	2016 Comunale	+
	COD (mg/l)	Acque s.p.a.	++	S/P	2016 Comunale	+
	Potenzialità impianto di depurazione	Acque s.p.a.	++	R	2016 Comunale	+
	Volume totale trattato (mc/anno)	Acque s.p.a.	++	P	2016 Comunale	+
	Fanghi biologici prodotti (Kg)	Acque s.p.a.	++	P	2016 Comunale	+
	Popolazione servita dalla fognatura %	Acque s.p.a.	++	S	2016 Comunale	+
	Valutazione di qualità delle reti fognarie	Acque s.p.a.	++	S	2016 Comunale	+
	Programmi e sviluppo di rete e impianti	Acque s.p.a.	++	R	2016 Comunale	+
<b>CLIMA</b>	Pluviometria (giorni di pioggia e mm/anno)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) LAMMA	++	S/P	1963-2016 Provinciale	+
	Termometria (giorni di gelo e giorni con T > 34° C)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) LAMMA	++	S/P	1963-2016 Provinciale	+
	Anemometria	LAMMA	--	S/P	/	/
	Diagrammi climatici	LAMMA	+		1963-2016	+

				S/P	Provinciale	
	Differenza tra precipitazioni recenti e ultimo periodo	Regione Toscana	++	S	1966-2016 Provinciale	+
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	Consumo di suolo	RU Rapporto Stato Ambiente CosVa.21 "Rapporto Ambiente Valdera 2006" Piano Strategico Unione Valdera "Valdera 2020"	++	S/P	2000 – 2014 Comunale	+
	Ripartizione superficie coltivata	ISTAT Censimento dell'Agricoltura	++	S	2000 -2010 Comunale	/
	Pericolosità Sismica	PSI	++	S/P	2018-19(in aggiornamento) Comunale	+
	Pericolosità Geologica	PSI	++	S/P	2018-19 (in aggiornamento)	+
	Pericolosità Idraulica	PSI	++	S/P	2017 (in aggiornamento)	+
	Geologia	PSI	++	S/P	2018-19 Unione Valdera	+
	Geomorfologia	PSI	++	S/P	2018-19 Unione Valdera	+
	Litotecnica	PSI	++	S/P	2018-19 Unione Valdera	+
	Idrologia/Idraulica	PSI	++	S/P	2018-19 Unione Valdera (in aggiornamento)	+
	Idrogeologia	PSI	++	S/P	2018-19 Unione Valdera	+
	Centri di potenziale inquinamento	RU	+	D/P	2001- 2016(in aggiornamento) Comunale	+
<b>ECOSISTEMI DELLA FLORA E DELLA FAUNA</b>	Estensione delle aree verdi (arredo urbano, verde attrezzato, parchi urbani, ecc.)	RU Uffici Comunali	++	S	2001 -2017 Comunale	++
	Presenza di habitat e segnalazioni di flora e fauna	Re.Na.To (Regione Toscana)	+	S	2015 Comunale	+
	Presenza di Parchi e/o riserve naturali	Regione Toscana	+	R	2015 Provinciale	/

	Presenza di siti di Interesse Regionale, Siti di interesse Comunitario, Zone di protezione Speciale, Aree Naturali Protette di Interesse Locale)	Regione Toscana	+	R	2015 Provinciale	/
	La qualità ambientale e paesaggistica del territorio dell'Unione dei comuni della Valdera	Centro di Ricerche Agro-Ambientali (CIRAA) dell'Università di Pisa			2018-19 Unione Valdera	
<b>ENERGIA</b>	Energia elettrica fornita nel territorio comunale per tipologia di utilizzo (Kwh e n° utenti)	Enel Distribuzione	+	S	2005-2008 Comunale	/
	Metano fornito nel territorio comunale per tipologia di utilizzo (mc e n° utenti)	Toscana Energia	+	S	2008 Provinciale	/
	Rete di distribuzione energia elettrica estensione e qualità	PTC Ente gestore	+	S	2009-2011 Provinciale	/
	Rete di distribuzione gas estensione e qualità	Ente gestore	-	S	-- Provinciale	/
	Interventi di estensione della rete in programma	Terna s.p.a.	+	R	2012 – in aggiornamento Regionale Provinciale	-
	Impianti fotovoltaici	AEP	+	S	2015 Comunale	+
	Altre fonti di energia rinnovabile	AEP	+	S	2015 Comunale	-
	Misure per l'efficienza energetica degli edifici	Norme sovraordinate e comunali "Regolamento Comunale per la bioedilizia"	++	R	2012 Nazionale Regionale Comunale	
	Consumo illuminazione pubblica	Gestore	-	S	-- Comunale	/
	% lampade a basso consumo nell'illuminazione	Gestore	-	P	-- Comunale	/

	pubblica					
<b>RIFIUTI</b>	Rifiuti urbani prodotti (t/anno, kg/ab/anno)	ARRR GEOFOR s.p.a.	++	P	2000-2016 Comunale	+
	Rifiuti speciali prodotti (t/anno, kg/ab/anno)	SIRA MUD	++	P	2000 -2016 Comunale	+
	Scarichi abusivi	SIRA	--	P	/	/
	Impianti di trattamento per tipologia	SIRA	+	p	2016 Provinciale	/
	Percentuale di raccolta differenziata	ARRR GEOFOR s.p.a.	++	R	2012-2016 Comunale	++
	Politiche per la riduzione, il recupero ed il riciclo	ATO TOSCANA COSTA GEOFOR s.p.a.	+	R	-- Provinciale	/
	Produzione di PCB	ARPAT	-	P	Provinciale	/
	Indice di densità di produzione per diverse categorie di rifiuti	ARRR ARPAT	-	P	Provinciale	/
	Siti da bonificare	Sisbon ARPAT	+	D/P	2007 - In aggiornamento Comunale	+
<b>DEMOGRAFIA</b>	Incremento residenti ultimi decenni	ISTAT Ufficio Anagrafe	++	P	1861- 2016 Comunale	+
	Immigrazione (n° stranieri e % sul totale)	ISTAT - DEMO	+	p	1996- 2015 Comunale	+
	Il sistema Socio-economico della Valdera:dotazioni e relazioni	Istituto Regionale per la Programmazio ne Economica della Toscana - Irpel	-	P	2019 Unione Valdera	-
	Pendolarismo in ingresso ed in uscita	IRPET Gestori Trasporto Pubblico	--	P	/	/
<b>BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI</b>	La qualità ambientale e paesaggistica del territorio dell'Unione	Centro di Ricerche Agro- Ambientali (CIRAA)			2018-19 Unione Valdera	

	dei comuni della Valdera	dell'Università di Pisa				
<b>ASPETTI SOCIO - ECONOMICI</b>	Il sistema Socio-economico della Valdera:dotazioni e relazioni	Istituto Regionale per la Programmazione Economica della Toscana - Irpet	/		2019 Unione Valdera	/
	Andamento assunzioni	Osservatorio provinciale sul mercato del lavoro	-	I	2015 Comunale	/
	CIG ordinaria/straordinaria	Osservatorio provinciale sul mercato del lavoro	-	I	2015 Comunale	/
	Avviamento attività	Osservatorio provinciale sul mercato del lavoro	-	I	2015 Comunale	/
	Esportazioni	Assindustria	-	I	2015 Comunale	/
	Fatturato e produzione settore manifatturiero	CCIAA	-	I	2015 Comunale	/
	Vendite settore commercio (per dimensione)	CCIAA	-	I	2015 Comunale	/
	Tasso di crescita imprese artigianale	CCIAA	-	I	2015 Comunale	/
	Attività edilizia nel Comune (mq di SUL per diverse destinazioni)	Ufficio Edilizia privata	+	I	2008-2016 Comunale	+
	Presenze turistiche	Provincia di Pisa Ufficio Turistico Comunale	-	I	2010-2016 Comunale	-

\* Evoluzione del Modello DPSIR (Driving forces, Pressure, State, Impact, Response)

#### **4.4 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE TENUTI IN CONSIDERAZIONE NEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE**

Ai sensi dell'Art. 2 tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "(...) e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario p degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.

Il Piano ha tenuto conto di tali obiettivi e di ogni considerazione ambientale.

In particolare sono stati presi in esame:

-zone di criticità ambientale secondo il Piano Regionale di Azione Ambientale;

- Aree a Vincolo Storico-Artistico, Archeologico e Paesaggistico della Toscana;
- Ambiti di paesaggio contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale;
- Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche indicate nella L.R. 59/2000;
- Piani di Bacino;
- il PTCP

Il Piano Strutturale inoltre, impartendo anche specifiche disposizioni agli strumenti urbanistici comunali di livello operativo, definisce propri e specifici obiettivi di tutela ambientale, secondo l'accezione che di esso è data alla lettera F dell'allegato 2 alla L.R. 10/2010, che comprende aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale architettonico e archeologico e ovviamente il paesaggio. Molti di questi aspetti sono assunti dal piano come componenti strutturali e di progetto per la messa in valore del territorio intercomunale.

#### **4.5 INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI.**

Tenendo presente che il PSI dell'Unione Valdera è un piano territoriale di interventi che risultano definibili a livello di dettaglio solo in fasi attuative successive e ad altri livelli decisionali, l'approccio alla definizione degli effetti ambientali è espresso da una rappresentazione matriciale, uno strumento operativo rivolto a fornire una rappresentazione sintetica dei risultati e dei processi di analisi.

In particolare, la valutazione viene condotta per singolo obiettivo del PSI, indicando gli effetti secondo la seguente legenda:

- |   |   |
|---|---|
| <b>+/-</b> indeterminatezza             | <b>0</b> nessun effetto                 |
| <b>-</b> effetti significativi negativi | <b>+</b> effetti significativi positivi |
| <b>--</b> effetti rilevanti negativi    | <b>++</b> effetti rilevanti positivi    |

COMPONENTI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIOECONOMICA E DI QUALITÀ PAESAGGISTICA	TREND SCENARIO 0	IMPATTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO (SCENARIO PROPOSTO)															
			OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB7	OB8	OB9	OB10	OB11	OB12	OB13	OB14	PSI	
ARIA	(OSA1) Riduzione e controllo dell'inquinamento atmosferico	/	+	+		+	+			+							+	
	(OSA2) Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico.	/	+	+	+		+							+			+	
	(OSA3) Riduzione e controllo dell'inquinamento elettromagnetico.	/			+													+
ACQUA	(OSA4) Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	+			+		+			+	+			+				+
	(OSA5) Risparmio della risorsa idrica e riduzione consumi	+			+		+											+
	(OSA6) Trattamento sostenibile delle acque reflue	-			+													+
CLIMA	(OSA7) Gestire il cambiamento climatico	/								+								+
SUOLO E SOTTOSUOLO	(OSA8) Contenimento del consumo e gestione sostenibile del suolo.	-					+	+										+
	(OSA9) Prevenzione del rischio geologico, idraulico e sismico.	+			+						+	+						
	(OSA10) Bonifica dei siti contaminati.	/											+					+
ECOSISTEMI DELLA FLORA E DELLA FAUNA	(OSA11) Tutela della biodiversità e conservazione degli ecosistemi.	+								+	+			+				+

ENERGIA	(OSA12) Riduzione consumi energetici.	+				+	+							+				+	
	(OSA13) Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate.	/				+	+							+				+	
RIFIUTI	OSA14) Riduzione della produzione di rifiuti	+												+				+	
	(OSA15) Aumento della quota percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato.	/												+				+	
BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	(OSA16) Tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici.	+					+		+	+	+	+						+	+
DEMOGRAFIE ASPETTI SOCIALI ECONOMICI	(OSA17) Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti.	/					+								+				+
	(OSA18) Sviluppo economico – produttivo.	/					+				+	+		+	+	+			+
	(OSA19) Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Valdera	/		+	+		+												+

La tutela delle risorse essenziali è garantita in primo luogo dalla disciplina del Patrimonio Territoriale e dal recepimento della disciplina delle Invarianti Strutturali del PIT-PPR.

Dovrà essere verificata in sede di formazione dei piani operativi la traduzione della disciplina di piano e in particolare delle Strategie di Sviluppo Sostenibile, in concrete previsioni di tutela, gestione e trasformazione.

Sempre in sede di Piano Operativo dovrà essere specificato che l'aumento e/o delocalizzazione di carico urbanistico dovrà essere subordinata alla verifica, con gli Enti gestori, della disponibilità di servizi di approvvigionamento idrico e di depurazione delle acque, oltre che di energia e di servizi per la raccolta e smaltimento dei rifiuti; inoltre il Piano Operativo dovrà valutare i singoli interventi sulla base della pericolosità idraulica, sismica e geologica, al fine di garantire la difesa del suolo. Allo stesso modo dovranno essere valutati in fase operativa e/o attuativa gli impatti sui sistemi infrastrutturali e della mobilità.

In questa fase di pianificazione a monte delle scelte operative, sebbene il PSI non abbia potere conformativo, è comunque possibile entrare nel merito degli effetti del piano rispetto ai trend in atto nello "Scenario zero", cioè in caso di assenza di PS.

Per quanto riguarda il contenimento del consumo di nuovo suolo è opportuno sottolineare che la Regione Toscana si è dotata di una legge innovativa in tal senso, la LR 65/2014, il cui articolo 4 definisce il territorio urbanizzato escludendo la possibilità di edificazione a destinazione residenziale al di fuori di questo limite, e sottoponendo a conferenza di copianificazione un'ampia serie di previsioni esterne al territorio urbanizzato. Per tanto, dotarsi di Piano Strutturale conforme

alla nuova legge regionale di governo del territorio e conforme al PIT rappresenta un'azione concreta di limitazione e selezione delle scelte di consumo di nuovo suolo. Per le piattaforme produttive consolidate il Piano persegue l'attrezzatura ecologia (APEA), in modo da mitigare l'impatto sulle risorse aria, acqua, suolo, e rispetto all'efficienza energetica.

Il Piano recepisce la disciplina del PIT-PPR, a cui si conforma, garantendo una adeguata disciplina del paesaggio, del patrimonio culturale e architettonico.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, il PSI ha una ricaduta indiretta in quanto promuove il riuso e il rinnovo del patrimonio edilizio, a cui è strettamente correlato una miglior efficienza energetica degli immobili ed un rinnovo dei sistemi di riscaldamento, per i quali i piani operativi e i regolamenti edilizi potranno richiedere prestazioni minime o incentivi per sistemi a prestazione superiore, che garantiscono un sistema di riscaldamento ecologico con l'abbattimento delle polveri sottili in atmosfera. Inoltre il PSI promuove un ammodernamento della rete stradale e ferroviaria, riducendo così anche l'inquinamento derivante da mezzi di trasporto.

Inoltre sono previsti bypass viari che contribuiscono a ridurre l'impatto acustico della viabilità di attraversamento dei centri abitati.

Le Strategie per la mobilità del PSI sono rivolte specificatamente alla promozione di mobilità integrata e sostenibile, alla razionalizzazione della viabilità, allo sviluppo di un sistema intermodale di trasporto. Rispetto all'inquinamento elettromagnetico, il PSI individua gli elettrodotti e le relative fasce di DPA.

Per quanto riguarda la risorsa Acqua, il PSI prevede un impatto positivo indiretto in termini di rinnovo del patrimonio edilizio con conseguente adeguamento degli impianti di scarico e delle dotazioni per il risparmio idrico. Inoltre il PSI prevede una riqualificazione dei contesti fluviali. Nella fase di attuazione dei Piani Operativi i nuovi allacci a acquedotto e fognatura dovranno essere valutati con l'Ente Gestore del Servizio Idrico Integrato, e se gli interventi necessari sulle reti non fossero previsti dal programma di intervento, dovranno essere i comuni a farsi eventualmente promotori dello sviluppo delle reti.

Per quanto riguarda il contenimento del consumo di suolo, la tutela delle aree agricole, la prevenzione del rischio idrogeologico e sismico e la riduzione della contaminazione del suolo, il PSI definisce la pericolosità sismica, idraulica e geologica del territorio.

Inoltre il PSI recepisce le direttive e la normativa contenuta all'interno del PRAE, del PRAER e del PIT/PPR, in particolare attraverso gli obiettivi delle invariati strutturali e la disciplina dei bacini estrattivi. Quest'ultima è finalizzata a ridurre le criticità presenti e di mantenere le attività di lavoro secondo criteri di maggiore sostenibilità.

Il rinnovo del patrimonio edilizio contribuisce anche ad una maggiore efficienza energetica degli immobili e quindi al risparmio energetico e alla riduzione dei consumi. Il maggior carico urbanistico previsto dal PSI può portare quindi ad un incremento in termini assoluti dei consumi, tornando a livelli sostenuti nei decenni precedenti, ma con un maggior livello di efficienza energetica. Inoltre le strategie di promozione della filiera corta contribuiscono all'incremento del potenziale agroenergetico del territorio.

Le strategie di sviluppo sostenibile del sistema della mobilità prevedono azioni rivolte allo sviluppo della mobilità intermodale, integrata e condivisa, rivolgendo particolare attenzione all'accessibilità dei servizi e della rete di poli di interesse turistico, promuovendo un sistema integrato di mobilità ed una specializzazione dei poli urbani.

Le strategie di sviluppo sostenibile dei settori commerciali e produttivi contribuiscono ad una qualificazione ecologica delle aree produttive, con un impatto positivo rispetto alla gestione dei rifiuti, dei consumi idrici e della qualità degli scarichi, oltre che rispetto all'efficienza energetica.

La tutela delle aree protette e dei siti Natura 2000, che costituiscono patrimonio territoriale recepiti dal PSI, contribuisce a tutelare e promuovere la biodiversità, e ha un impatto positivo in termini di qualità della rete ecosistemica e di contrasto ai cambiamenti climatici.

Il Piano Strutturale recepisce l'invariante II del PIT-PPR e i relativi obiettivi, disciplinando in tal modo gli aspetti ecosistemici, in parte ripresi anche in termini di strategie di piano. Il presente Rapporto Ambientale è corredato dallo Studio di Incidenza redatto dal Centro Studi Agro Alimentari dell'Università di Pisa.

Tutte le invariati del PIT-PPR recepite dal PSI contribuiscono alla tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici.

Tutte le strategie del PSI contribuiscono a raggiungere gli obiettivi di sostenibilità socioeconomica, favorendo un presidio territoriale e la promozione ed il recupero degli insediamenti esistenti.

## **5. MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI**

Il Piano Strutturale, per la sua valenza propriamente rivolta al riconoscimento del patrimonio territoriale, dei valori identitari e delle strategie di sviluppo sostenibile, non pone di per sé in atto previsioni di cui si possa valutare un significativo impatto negativo rispetto agli obiettivi di sostenibilità, che il piano stesso fa propri.

Pertanto dovranno essere esaminate in fase operativa e attuativa le previsioni che qui sono impostate in termini generali. La Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Operativi dovrà prendere quindi in esame, ai sensi dell'art.5 bis co.2 della LR 10/2010, "l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando limiti e condizioni di sostenibilità ambientale alle trasformazioni previste".

Il Rapporto Ambientale dei Piani Operativi definirà le misure compensative adottate e da adottare nei nuovi strumenti urbanistici comunali.

Nella fase di Piano Strutturale Intercomunale si possono indicare misure per impedire effetti ambientali negativi, quali la verifica da parte degli enti gestori di acquedotto e fognatura per le trasformazioni rilevanti soggette a piano attuativo, oltre ovviamente al rispetto delle normative di settore vigenti.

Il lavoro di elaborazione del Piano e la redazione della VAS avvengono di pari passo e il piano fa proprie quelle misure necessarie a compensare effetti che avrebbero potuto essere negativi.

Per quanto di competenza del piano strutturale, si prescrive che i piani operativi, i piani attuativi e i progetti che interessano le aree protette e i siti Natura 2000 dovranno prevedere misure di mitigazione degli eventuali impatti sulle risorse naturali.

Le strategie del PSI per il sistema produttivo prevedono di rafforzare il carattere specialistico dei tessuti produttivi, anche in conformità alle indicazioni del PIT, con interventi di messa in sicurezza idraulica, adeguamento infrastrutturale e tecnologico, con attrezzature ecologiche e con dotazioni di servizi avanzati sul modello delle APEA di cui all'art.129 della LR 65/2014;

Il Piano Operativo ed i Piani Attuativi dovranno verificare la fattibilità degli interventi con il Gestore del Servizio Idrico Integrato. Qualora le richieste di allaccio non trovassero risposta nel Programma di Investimenti del gestore del Servizio Idrico Integrato ai sensi dell'art. 157 del DLgs 152/2006 "gli enti locali hanno facoltà di realizzare le opere necessarie per provvedere all'adeguamento del servizio idrico in relazione ai piani urbanistici ed a concessioni per nuovi edifici in zone già urbanizzate, previo parere di compatibilità con il piano d'ambito reso dall'Autorità di Ambito e a seguito di convenzione con il soggetto gestore del servizio medesimo, al quale le opere, una volta realizzate, sono affidate in concessione".

Nel Piano sono affrontati temi di carattere ambientale e indirizzi operativi nell'ambito delle strategie di livello comunale.

## **6. LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE**

Durante l'elaborazione del nuovo piano, le macro-alternative sono essenzialmente lo scenario attuale e lo scenario obiettivo. Il piano ha preso forma dal confronto tra lo scenario esistente ed uno scenario possibile, che si va definendo intorno agli obiettivi descritti nel terzo capitolo della presente relazione. La matrice di valutazione del paragrafo 4.5, a cui si rimanda,

include il confronto tra scenario esistente e scenario proposto dal piano.

## **7. INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

Nel presente paragrafo si definisce il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, e si stabiliscono indicatori che dovranno essere utilizzati a seguito dell'entrata in vigore del Piano Strutturale Intercomunale per monitorarne lo stato di avanzamento, il grado di realizzazione delle azioni, il conseguimento degli obiettivi, i risultati attesi rispetto all'incidenza sulle risorse ambientali. Lo scopo di tale monitoraggio è quello di evidenziare eventuali effetti problematici non previsti, al fine di attivare misure correttive.

Indicatori significativi per la misurazione degli obiettivi ed il controllo degli effetti negativi

Si prende in esame il monitoraggio degli effetti conseguenti al Piano, tramite indicatori selezionati dalla check list utilizzata sia per la redazione del quadro ambientale che per la valutazione del Piano. Si predispongono la seguente tabella di indicatori misurabili o valutabili in modo qualitativo e di trend. La tabella è volta a monitorare i principali effetti significativi del Piano.

Periodicità di redazione di rapporti di monitoraggio e di definizione delle misure correttive da adottare e individuazione dei soggetti, le responsabilità, i ruoli e le risorse finanziarie per il monitoraggio

*Rapporti periodici di monitoraggio e verifica della coerenza di piani operativi:* il monitoraggio degli aspetti ambientali sarà eseguito nelle fasi di traduzione delle previsioni in termini operativi. In questo modo si possono individuare facilmente all'interno delle ordinarie procedure le risorse ed i ruoli responsabili del monitoraggio, per garantirne l'esecuzione. Saranno presi in esame solo gli aspetti specifici del Piano. Le risorse, le responsabilità ed i ruoli per la realizzazione del monitoraggio corrispondono a quelle per la redazione del piano operativo.

Gestione di eventuali misure di correzione e meccanismi di retroazione

Potranno rendersi necessarie misure correttive eventualmente emerse in fase di monitoraggio a seguito degli specifici controlli. Per quanto riguarda la definizione del Quadro ambientale di riferimento ed il Quadro conoscitivo, non costituiscono variante al Piano Strutturale, a condizione che siano approvate dal Consiglio Comunale e rese pubbliche: le modifiche al Quadro Conoscitivo conseguenti ad attività di monitoraggio o ad approfondimenti volti a rettifiche di meri errori o omissioni. Per ciò che concerne le previsioni di Piano, eventuali misure di correzione che dovessero emergere nei rapporti di monitoraggio, dovranno essere fatte proprie dagli strumenti operativi adottati dopo la pubblicazione del Rapporto di Monitoraggio.