



PSI PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

Comune di Lucignano (AR) Comune di Marciano della Chiana (AR)



Comune di Lucignano – Sindaco

Roberta Casini



Comune di Marciano della Chiana – Sindaco

Marco Barbagli

Responsabile del Procedimento

Arch. Alessio Bartolozzi

Garante dell'Informazione e Partecipazione

Arch. Matteo Esposito Vivino

Progetto e coordinamento

Arch. Alessio Bartolozzi

Collaboratori al progetto

Arch. Laura Tavanti

Geom. Patrizia Sodi

Arch. Desirè Gambini

Valutazione Ambientale Strategica

Arch. Annalisa Pirrello

Aspetti Geologici

Geol. Franco Bulgarelli

Geol. Nicola D'Ubaldo

Aspetti Idraulici

Chiarini Associati Ingegneria Civile e Ambientale

Ing. Remo Chiarini

Ing. Alessandro Berni

Ing. Luigi Bigazzi

MARZO 2019

<i>Premessa</i>	2
<i>1. ASPETTI VALUTATIVI CHE ACCOMPAGNANO IL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE</i>	3
<i>2. CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE</i>	7
 <i>PARTE 1 - VALUTAZIONE STRATEGICA</i>	8
<i>3. VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA E DEGLI EFFETTI ATTESI</i>	8
<i>4. VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA</i>	15
4.1 Piani oggetto di verifica di coerenza esterna	15
4.2 Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR).....	16
4.3 Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2016-2020	17
4.4 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER).....	18
4.5 Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)	18
4.6 Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM).....	19
4.7 Piano Regionale Rifiuti e Bonifica (PRB).....	19
4.8 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo (PTCP)	21
4.9 Gli obiettivi del VII Programma di Azione Europea – GU dell'Unione Europea L.354 del 28 dicembre 2013	21
 <i>PARTE 2 - ASPETTI AMBIENTALI E PRESSIONI SULLE RISORSE</i>	23
<i>4. EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI</i>	24
4.1 Individuazione della tipologia degli effetti	29
4.2 Individuazione quantitativa degli effetti ambientali	30
<i>5. MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE</i>	38
<i>6. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO</i>	42

Premessa

La Valutazione Ambientale Strategica del Piano Strutturale Intercomunale del Comune di Lucignano e del Comune di Marciano della Chiana è svolta in applicazione della L.R.T. 65/2014 e s.m.i., della L.R.T. 10/2010 e s.m.i., della Direttiva 42/2001 CE e del DLgs 152/2006 e s.m.i..

Il Piano Strutturale Intercomunale è redatto ai sensi dell'art. 94 della L.R. 65/2014 ed interessa il territorio dei Comuni di Lucignano e Marciano della Chiana.

Il Comune di Lucignano ed il Comune di Marciano della Chiana hanno avviato il procedimento urbanistico per la formazione del Piano Strutturale Intercomunale, ai sensi dell'art. 17 della LR 65/2014. Sempre ai sensi dell'art. 17, comma 2, i due Comuni contemporaneamente all'avvio del procedimento hanno inviato il documento preliminare di VAS di cui all'articolo 23 della LR 10/2010.

Ai sensi dell'Art. 21, c. 2 della L.R. 10/2010 e s.m.i., la VAS del PSI è svolta secondo le seguenti fasi ed attività:

- la fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del piano, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

Il Rapporto Ambientale di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), redatto ai sensi dell'art. 24 – *Rapporto Ambientale* della LR 10/2010, tiene conto dei contributi forniti al Documento preliminare di VAS dai soggetti competenti in materia ambientale.

1. ASPETTI VALUTATIVI CHE ACCOMPAGNANO IL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

Per gli aspetti valutativi che accompagnano il Piano Strutturale Intercomunale oggetto del Rapporto Ambientale, si deve far riferimento a quanto contenuto:

✓ dalla LR 10/2010 e s.m.i. all'art. 24 - *Rapporto ambientale*

1. *Il rapporto ambientale è redatto dall'autorità procedente o dal proponente e contiene le informazioni di cui all'Allegato 2 alla presente legge. Esso, in particolare:*
 - a) *individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione del piano o del programma;*
 - b) *individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione di cui all'articolo 23;*
 - c) *concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;*
 - d) *indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;*
 - d bis) *dà atto delle consultazioni di cui all'articolo 23 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.*
2. *Il rapporto ambientale tiene conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, nonché dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma; a tal fine possono essere utilizzati i dati e le informazioni del sistema informativo regionale ambientale della Toscana (SIRA).*
3. *Per la redazione del rapporto ambientale sono utilizzate, ai fini di cui all'articolo 8, le informazioni pertinenti agli impatti ambientali disponibili nell'ambito di piani o programmi sovraordinati, nonché di altri livelli decisionali.*
4. *Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il rapporto ambientale è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale.*

✓ dalla L.R. 65/2014 e s.m.i. e nello specifico ai seguenti articoli e commi:

- art. 14 - *Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e delle relative varianti*
- art. 94 - *Piano strutturale intercomunale Termini del procedimento di formazione del piano strutturale intercomunale e della variante generale*
- art. 92 - *Piano strutturale, comma 5, lettera a) e b) che riguardano attività rientranti anche nel campo della valutazione.*

▪ L'art.14 stabilisce che:

1. *Gli atti di governo del territorio e le relative varianti sono assoggettati al procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) nei casi e secondo le modalità indicati dalla 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), e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale).

2. Per evitare duplicazioni procedurali, non è necessaria la verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 del d.lgs. 152/2006, né la VAS per le varianti agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica che costituiscono adeguamento a piani sovraordinati che aumentano le tutele ambientali e già assoggettati a VAS.

- L'art 94 specifica che il PSI abbia gli stessi contenuti del Piano Strutturale di cui all'art. 92; quest'ultimo, alle lettere a) e b) del comma 5, prescrive che il Piano Strutturale contenga, anche:
 - a) le analisi che evidenziano la coerenza interna ed esterna delle previsioni del piano;*
 - b) la valutazione degli effetti attesi a livello paesaggistico, territoriale, economico e sociale;*

Viene perciò richiesto che l'atto di governo del territorio contenga ed espliciti l'analisi di coerenza interna e quella esterna delle proprie previsioni, nonché la valutazione degli effetti attesi con riferimento agli aspetti ambientali, sul patrimonio culturale e paesaggistico, paesaggistici, territoriali, economici e sociali. Questi due “pacchetti” di attività sono la risultanza di elaborazioni e analisi formulabili con tecniche e metodologie proprie della teoria e della pratica della Valutazione di progetti e piani.

Nella Valutazione Ambientale Strategica (VAS) disciplinata dalla L.R. 10/2010, si effettua l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli impatti significativi per l'ambiente, per il patrimonio culturale e paesaggistico e per la salute.

In ottemperanza a quanto stabilito nell'allegato VI della Seconda parte del Dlgs 152 del 2006 e s.m.i. “a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi” si ritengono contenuti essenziali dell'attività di Valutazione di piani e programmi inerenti il governo del territorio e, nello specifico, la pianificazione urbanistica:

- la valutazione di coerenza interna ed esterna degli strumenti della pianificazione territoriale e degli strumenti della pianificazione urbanistica;
- la valutazione degli effetti/impatti che tali strumenti producono sul patrimonio culturale e paesaggistico, sulla salute umana, ed a livello sociale, economico, territoriale, paesaggistico, oltre che ambientale.

In ragione della legislazione nazionale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), la VAS è una procedura oltre che un metodo e un processo e le sue fasi sono distinte dalle fasi del procedimento urbanistico. In attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione previste dal procedimento urbanistico, si coordinano con quelle relative alla VAS, in modo da evitare duplicazioni. Con la L.R.T. 10/2010, stante comunque l'inevitabile duplicazione delle procedure, le procedure di VAS sono incardinate in quelle urbanistiche.

La valutazione adempie alle finalità generali delle attività di governo del territorio, secondo le quali la sostenibilità ambientale è un fattore fondamentale della pianificazione contemporanea e delle

trasformazioni urbane e territoriali, e in considerazione di ciò è opportuno considerare la valutazione ambientale un metodo della pianificazione e dell'urbanistica che non prescinde dal livello di operatività del piano che si va formando.

Si può affermare che la valutazione è:

- arricchimento contestuale del piano
- sistema logico interno al piano
- supporto alle decisioni del piano

e che la valutazione permette:

- di rendere esplicito e ripercorribile il processo di formazione delle scelte
- di rappresentare le coerenze del piano, fra le sue componenti interne e verso l'esterno
- di orientare il monitoraggio del piano
- di individuare le ricadute attese o prevedibili anche al fine del monitoraggio
- di descrivere il processo tramite la relazione di sintesi.

Le funzioni prevalenti delle attività di valutazione sono:

- l'analisi di coerenza interna ed esterna del piano
- la formulazione di norme metodologiche, criteri e parametri di riferimento per le scelte progettuali
- la formulazione di eventuali norme e misure di mitigazione degli effetti
- la definizione degli indicatori per la misurazione delle azioni e degli effetti attesi
- la consultazione delle "Autorità ambientali"
- la partecipazione.

La Valutazione Ambientale Strategica, in sintesi, è:

- una tecnica di valutazione globale, riferita ad un piano o programma nel suo complesso;
- un processo che integra la formazione del Piano sin dalle prime fasi di azione attraverso un lavoro di squadra;
- uno strumento avanzato per garantire un controllo preventivo sul territorio;
- una procedura, che deve essere applicata a tutti i piani e programmi suscettibili di provocare effetti ambientali rilevanti.

Per l'elaborazione del Rapporto Ambientale sono state utilizzate le seguenti fonti:

- Regione Toscana;
- Provincia di Arezzo
- Comune di Lucignano;
- Comune di Marciano della Chiana;
- ARPA Toscana e SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana);
- ARRR;
- ISTAT;
- Studi specifici effettuati da professionisti incaricati.

Nel redigere il Rapporto Ambientale la scelta dei valutatori è stata quella di basare l'analisi anche su documenti già redatti da professionisti e amministrazioni, ad oggi atti ufficiali, rispettando il Principio di Economicità degli atti ai sensi dell'Art.1 della Legge 241/1990 e s.m.i., evitando una sistematica duplicazione del lavoro di reperimento dati e della loro interpretazione.

RIFERIMENTI NORMATIVI

I principali riferimenti normativi per la Valutazione Ambientale sono i seguenti:

Normativa Comunitaria:

- Direttiva 2001/42/CE.

Normativa Nazionale:

- Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i..

Normativa Regionale Toscana:

- Legge Regionale 65/2014
- Legge Regionale 10/2010 “*Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), di Valutazione di Impatto Ambientale e di Valutazione di Incidenza*” e s.m.i.
- Legge Regionale 6/2012 “*Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla LR 10/2010 alla LR 49/99, alla LR 56/2000, alla LR 61/03 e alla LR 1/05*”.
- Legge Regionale 25/2018 “*Disposizioni in materia di valutazione ambientale in attuazione del decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104. Modifiche alla l.r. 10/2010 e alla l.r. 46/2013*”

2. CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

La Relazione sulle attività di Valutazione Ambientale Strategica è strutturata in due parti:

1. la **Valutazione “Strategica”**¹ del PSI, che ha per oggetto:

- verifica di coerenza interna orizzontale:
 - la verifica di coerenza interna orizzontale esprime giudizi sulla capacità dei contenuti della del PSI di perseguire e concretizzare gli obiettivi e le finalità che si è dato secondo criteri di razionalità e trasparenza delle scelte;
- analisi degli effetti qualitativi che il PSI potrebbe produrre; gli effetti sono distinti in: *ambientali, paesaggistici, territoriali, economici, sociali, relativi al patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute umana*. L'analisi degli effetti è parte della verifica di coerenza interna orizzontale e si inserisce nello Schema Logico del PSI strutturato in *Finalità – Azioni – Effetti*;
- verifica di coerenza esterna.
La coerenza esterna accerta il grado di corrispondenza degli obiettivi di un Piano con quelli contenuti negli atti di pianificazione superiore e la loro capacità di contribuire al perseguimento degli obiettivi strategici indicati a livello regionale e provinciale.

La verifica di coerenza è svolta con i seguenti piani o programmi:

- PIT con valenza di Piano Paesaggistico
- Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2016-2020
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER),
- Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA).
- Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità PRIIM
- Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)"
- Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.)
- VII Programma di Azione Europea – GU dell'Unione Europea L. 354 del 28 dicembre 2013.

2. gli **Aspetti ambientali e pressioni sulle risorse** - riporta i contenuti che il *Rapporto Ambientale* - deve includere ai sensi del Decreto Legislativo n. 152/06 e s.m.i. ed ai sensi della L.R.T. 10/2010 s.m.i.. Tale seconda parte è finalizzata alla comprensione dei problemi ambientali presenti sul territorio dei comuni e a stimare gli impatti che le previsioni del PSI potrebbero presumibilmente produrre.

La seconda parte del Rapporto Ambientale contiene inoltre le misure di mitigazione e di compensazione ambientale e l'illustrazione delle attività di monitoraggio del Piano.

¹ Ai fini della presente Relazione, viene definita dal Valutatore come “Strategica” quella parte dell'attività di Valutazione Ambientale Strategica che afferisce alla valutazione delle coerenze e degli effetti rispetto alle famiglie che la legge regionale 65/2014 individua.

PARTE 1 - VALUTAZIONE STRATEGICA

3. VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA E DEGLI EFFETTI ATTESI

Analizzando gli elaborati del Piano Strutturale Intercomunale è stato possibile destrutturarla e quindi individuare e sintetizzare gli obiettivi perseguiti dal PSI, le azioni mediante le quali si intende concretizzare gli obiettivi e quindi i possibili effetti che la messa in opera delle azioni potrà, con più probabilità, produrre sul territorio comunale.

Di seguito si riportano gli Obiettivi Generali, gli Obiettivi Specifici e le Azioni del Piano Strutturale Intercomunale.

OBIETTIVI GENERALI ED OBIETTIVI SPECIFICI

O.G.1- Rafforzare la competitività Territoriale

O.S. 1- valorizzazione delle "qualità" dei diversi luoghi e promozione delle produzioni tipiche

O.S.2-definizione di una piattaforma turistica a scala sovra-comunale

O.S.3- promozione di politiche energetiche sostenibili e compatibili con i valori ambientali, paesaggistici e storico-culturali del Territorio

O.S.4- recepimento e attuazione dei contenuti del Piano Paesaggistico. (Lo Statuto del Territorio, in riferimento al PIT con valenza di Piano paesaggistico, assume e persegue gli obiettivi generali della Disciplina del Piano, gli obiettivi di qualità della disciplina dell'Ambito di paesaggio 15 Piana di Arezzo e Val di Chiana, gli obiettivi della disciplina dei beni paesaggistici e gli obiettivi specifici dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee)

O.G.2- Mettere a sistema le risorse e le opportunità espresse dal Territorio

O.S.5- Rafforzare e qualificare la capacità di "accoglienza" del Territorio

O.S.6- Incrementare gli attuali livelli di accessibilità e agevolare gli spostamenti interni anche promuovendo la creazione di una rete intermodale di trasporto

O.S.7- Promuovere le sinergie territoriali, riconoscendo le vocazioni dei diversi "luoghi"

O.S.8- Sostenere e qualificare il tessuto produttivo insediato

O.S.9- Promuovere azioni di partnership pubblico-privato per la concreta attuazione degli interventi

O.G.3- Attuare una programmazione territoriale ed urbanistica coordinata e condivisa fondata sul contenimento del consumo di suolo, sul governo dei rischi, sulla definizione di una rete infrastrutturale intermodale d'area vasta

O.S.10- Interrompere l'espansione "a filamento" lungo le direttrici infrastrutturali principali, ragionando sulla ridefinizione di "nuovi margini urbani"

O.S.11- Ragionare sulle opportunità di rigenerazione di interi tessuti residenziali e produttivi

O.S.12- Individuare e promuovere il recupero di aree compromesse e degradate e di contenitori dismessi

O.S.13- Salvaguardare l'integrità fisica del Territorio e governare le diverse forme di rischio

O.S.14- Assicurare la partecipazione dei cittadini in tutte le fasi del processo di pianificazione e Valutazione

O.S.15- Salvaguardare la riconoscibilità delle frazioni tutelando l'identità storica, morfologica e sociale

AZIONI

A.1- potenziare la presenza delle imprese agricole guidate da imprenditori agricoli professionali

A.2- favorire il mantenimento del territorio fortemente parcellizzato da parte degli imprenditori agricoli;

A.3- definizione di specifica disciplina per il territorio rurale articolato in 4 sottozone agricole (piana agricola E.1; collina E.2; collina a corona del centro storico E.3; area boschiva E.4)

A.4- definizione di specifici obiettivi e conseguente disciplina e dimensionamento per le 8 UTOE (U.T.O.E. n. 1 – Lucignano; U.T.O.E. n. 2 - Santa Maria; U.T.O.E. n. 3 - La Croce; U.T.O.E. n. 4 - Pieve Vecchia; U.T.O.E. n. 5 - Il Calcione; U.T.O.E. n. 6 - Marciano della Chiana; U.T.O.E. n. 7 – Cesa; U.T.O.E. n. 8 – Badicorte)

A.5- definizione di specifica Disciplina dei beni paesaggistici (parte integrante dello Statuto del territorio) ed atto di indirizzo per il PO da declinarsi in specifiche Norme Tecniche di Attuazione che dovranno fornire le condizioni agli interventi su aree vincolate. (Beni vincolati ai sensi dell'art. 136 del Codice: D.M. 14.10.1961: Antico abitato comunale di Lucignano e terreni circostanti, D.M. 19.01.1969 Zone godibili dall'Autostrada del Sole In provincia di Arezzo; D.M. 06.10.1970 Zona adiacente alla Fortezza Medicea nel comune di Lucignano). (Beni vincolati ai sensi dell'art. 142 del Codice, art.142. c.1, lettere b), c), g), m).

A.6- consentire l'implementazione delle attività volte alla trasformazione dei prodotti agricoli presenti sul territorio (frantoi, cantine vinicole, settore secondario collegato all'agricoltura)

A.7- favorire il rafforzamento del sistema agriturismo di accoglienza

A.8- favorire l'insediamento di attività ricettive professionali sul territorio; A.9- incentivare il recupero del patrimonio edilizio esistente di valore;

A.10- incentivare il recupero del patrimonio edilizio esistente di scarso valore comprese criticità ed emergenze territoriali in territorio aperto, per il rafforzamento ed il mantenimento dell'attività agricola

A.11- favorire la riqualificazione del centro storico di Marciano della Chiana promuovendo la "Torre" come elemento museale e congressuale

A.12- definizione di specifica strategia a livello sovracomunale per la mobilità (- adeguare e superare i nodi collegati al passaggio dei mezzi pesanti sul territorio; - incrementare le intersezioni e gli accessi tra la viabilità provinciale e le aree produttive esistenti; - favorire la realizzazione di percorsi di mobilità dolce facendo riferimento alla stazione ferroviaria di Lucignano-Marciano della Chiana; - promuovere la realizzazione di un percorso intercomunale ciclabile in conformità alle indicazioni della LR 27/2012, tramite la realizzazione di specifici tracciati ed il recupero e la riqualificazione dei tracciati storici e la valorizzazione della rete esistente, attraverso la formazione di itinerari e circuiti per la fruizione turistica ed ambientale e per il tempo libero, con prioritaria attenzione ai percorsi sugli argini dei fiumi, alla connessione fra le aree di pianura e quelle collinari. Il percorso ciclo-pedonale dovrà unire i due territori, dal Calcione, passando per Le Fortezze, il Centro Storico di Lucignano, il Centro Storico di Marciano della Chiana, fino a ricollegarsi al percorso della bonifica al Canale Maestro della Chiana; - promuovere percorsi ciclabili collegati ad eventi della promozione turistica (ciclo-storica "la chianina")

A.13- definizione di specifica strategia per la valorizzazione delle aree specialistiche a destinazione non residenziale (aree ove si trovano insediate attività di tipo produttivo, artigianale, commerciale e di servizio).(-favorire il riutilizzo ed il recupero di contenitori dismessi consentendo frazionamenti e riutilizzi compatibili con le attività insediate; - creare un network tra le varie realtà produttive/artigianali, commerciali e di servizio presente nel territorio in maniera tale da promuovere una immagine unitaria che coniughi la sostenibilità ambientale dello sviluppo produttivo con la possibilità di migliorare la competitività delle imprese riqualificando le aree esistenti agli obiettivi del D.P.G.R. 74/R/2009;- integrare e potenziare le reti dei sottoservizi in particolare i sistemi di smaltimento delle acque reflue, di adduzione idrica; -attivare processi di gestione dell'energia attraverso l'implementazione di impianti di auto-produzione sulle coperture degli edifici (fotovoltaico), di sistemi solari passivi, di recupero e riciclo delle acque meteoriche all'interno del ciclo produttivo o del riutilizzo per usi interni; -consolidare il PTU inserendo interventi di completamento e di recupero con incentivi del patrimonio edilizio esistente che attivino processi virtuosi di conversione e riqualificazione delle aree esistenti verso Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate)

A.14- favorire la riqualificazione del centro storico di Lucignano come polo turistico attraverso il restauro degli spazi pubblici e l'implementazione dei sottoservizi tecnologici (- Realizzare un sistema integrato tra strutture di accoglienza, attività ristorative, trasporti pubblici ed itinerari turistici; -Recuperare le Fortezze di Lucignano; - Aprire al pubblico La Torre della Rocca di Lucignano; -Disporre al PO di prevedere un Piano delle Funzioni, che faciliti l'insediamento di attività all'interno dei centri storici per promuovere la commercializzazione dei prodotti tipici del territorio)

A.15- favorire la riqualificazione del centro storico di Marciano della Chiana come polo turistico (- Individuare nella Torre di Marciano il luogo per attività collegate alla ricezione diffusa nel territorio; - Disporre al PO di prevedere un Piano delle Funzioni, che faciliti l'insediamento di attività all'interno dei centri storici per promuovere la commercializzazione dei prodotti tipici del territorio)

A.16- definizione di specifica strategia per un sistema integrato dei servizi (- ampliamento e la riqualificazione delle strutture scolastiche esistenti e delle attrezzature aggregative di contorno al sistema

scolastico, quali palestre, impianti sportivi, centri sociali, giardini pubblici attrezzati che dovranno preferibilmente localizzarsi in aree prossime a tali impianti; - sostegno a nuove forme abitative come il co-housing o le senior community, indicazioni al P.O. per localizzare aree anche esterne al PTU per specifici interventi di edilizia residenziale pubblica ovvero tramite il recupero del patrimonio edilizio esistente (edilizia convenzionata); gestione degli immobili ERPT presenti nei due comuni avvenga in forma unitaria)

A.17- perseguire la realizzazione del nuovo polo scolastico di Lucignano modificando gli obiettivi che ora insistono sull'area sportiva prospiciente l'abitato di Lucignano

A.18- prevedere l'implementazione delle aree a servizi e standard circostanti il nucleo di Lucignano

A.19- riconoscere il sottosistema ambientale del Calcione quale area umida del Calcione, luogo di promozione turistica e naturalistica attraverso specifiche norme di tutela e valorizzazione

A.20- attivare una specifica promozione dell'area archeologica della necropoli etrusca di Casalta

A.21- favorire un turismo mirato aggregando le emergenze di carattere storico ed ambientale presenti nei due comuni anche attraverso specifici percorsi pedonali e ciclabili che attraversino i due territori, dal Calcione fino al sentiero della Bonifica

A.22- consolidare il nodo commerciale/artigianale nella frazione di Cesa

A.23- consolidare il nodo produttivo formatosi intorno alla stazione di Lucignano conseguentemente all'impianto realizzato da SVI S.p.a.

A.24- consolidare il nodo produttivo/artigianale circostante all'area del Padule di Lucignano conseguentemente alle previsioni collegati all'espansione avviata da Diakont S.r.l.

A.25- individuazione del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della L.R. 65/2014 concretizzando al suo interno gli obiettivi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente individuando le aree per le quali intervenire attraverso la rigenerazione urbana, le aree di completamento e di espansione ragionevole dei nuclei residenziali e produttivi

A.26- riconoscimento del *Patrimonio territoriale* dei comuni del PSI ed individuazione delle specifiche regole di tutela, riproduzione e trasformazione nonché degli indirizzi per i PO e per gli atti di governo ad esso conseguenti

A.27- definizione di specifica disciplina del sistema idrografico (recepimento della cartografia del Reticolo Idrografico regionale, di cui alla L.R. 79/2012 COSÌ COME AGGIORNATO CON D.G.R.T. N. 899/2018 e D.G.R.T. 899/2018, perseguimento degli obiettivi indicati alla Disciplina di Piano del PIT, Art. 16 comma 2 dell'art.16 del PIT, tutela dei corsi di acqua e dei loro alvei ai sensi della L.R. 41/2018)

A.28- definizione di specifica disciplina per la prevenzione del rischio Geologico, Idraulico e Sismico

A.29- sostenere l'ultimazione delle lottizzazioni incomplete anche attraverso progetti unitari convenzionati, riducendo il frazionamento di aree pubbliche a il recupero di risorse per potenziare le strutture esistenti

A.30- concludere le problematiche connesse all'espansione lineare della frazione di Cesa in direzione del limitrofo comune di Foiano della Chiana, e lungo i crinali del nucleo di Marciano della Chiana

A.31- concretizzare l'implementazione di spazi pubblici e di servizi accessori alla residenza nelle frazioni di Pieve Vecchia, La Croce, Santa Maria, Badicorte

A.32- implementare gli impianti di smaltimento dei reflui, riducendo gli scarichi liberi presenti nel nucleo di Marciano della Chiana e Badicorte e nelle frazioni di Lucignano (Santa Maria, Pieve Vecchia e La Croce)

A.33- implementare le aree servite da acquedotto in particolare per la zona produttivo/artigianale di Badicorte e implementare le aree metanizzate

A.34- coinvolgere le diverse comunità interessate attraverso una partecipazione articolata con incontri pubblici da eseguire durante la progettazione del nuovo piano intercomunale

L'Allegato n.1² al Rapporto Ambientale contiene lo Schema Logico del PSI che costituisce l'analisi di coerenza interna orizzontale del PSI.

Nello schema sono indicati:

- le **obiettivi generali e specifici** del PSI;
- le **azioni** ossia gli "strumenti" concreti ed i prodotti che portano a perseguire gli obiettivi;
- i **risultati attesi** dal compimento delle azioni, ovvero gli **effetti delle azioni** e loro diretta e attesa conseguenza, sia in termini di futuri beni e servizi che come atti migliorativi che dovranno essere compiuti nel proseguimento del processo di pianificazione comunale.

L'individuazione dei potenziali effetti che con più probabilità si valuta possano essere prodotti dalle azioni del PSI, è effettuata mediante l'applicazione del metodo sintetico.

La catena *Obiettivi - Azioni - Effetti* è stata costruita applicando la metodologia illustrata nelle pagine precedenti.

Il Quadro Logico del PSI è strutturato in quattro colonne: nella prima sono riportati gli obiettivi generali, quindi gli obiettivi specifici, nella terza colonna sono riportate le azioni ed infine nell'ultima colonna sono elencati gli effetti.

Analizzando i contenuti del PSI sono stati individuati gli effetti che questa potrà produrre sul territorio.

² Allegato n. 1 - Quadro Logico del Piano Strutturale Intercomunale del Comune di Lucignano e del Comune di Marciano della Chiana.

I possibili **effetti** sono:

- E.1- Maggior tutela e manutenzione delle risorse ambientali e degli elementi di naturalità; (A, Su)
- E.2- Riqualificazione e valorizzazione dei centri abitati e del territorio aperto; (T, P)
- E.3- Recupero e riutilizzo di siti dismessi e degradati e riconversione in funzioni attive; (A, T, P)
- E.4- Incremento della quantità e della qualità delle funzioni urbane (spazi verdi, spazi pubblici, viabilità, ecc.); (T, Su, S)
- E.5- rafforzamento delle centralità urbane e delle sinergie tra i due comuni; (T, S)
- E.6- Aumento della capacità attrattiva economica del territorio; (E)
- E.7- Maggior uso di tecnologie attive e passive, volte al risparmio energetico, sugli edifici esistenti e di nuova realizzazione di proprietà comunale e privata; (A)
- E.8- Incremento degli spazi e della funzionalità del sistema della mobilità (anche ciclopeditone) dell'accessibilità e della sosta; (A, E, P, T)
- E.9- Mantenimento delle attività agricole e diminuzione delle aree rurali abbandonate; (T, P, E)
- E.10- Maggior tutela e manutenzione degli elementi di valore paesaggistico e storico architettonico; (P, Pcp)
- E.11- Incremento della sostenibilità sociale delle trasformazioni del territorio comunale; (S)
- E.12- Ricucitura, ridefinizione e completamento dei tessuti urbani; (T)
- E.13- maggiore sicurezza del territorio per la popolazione rispetto al rischio idrogeologico e sismico (A, Su)

Tra parentesi è riportato il riferimento all'ambito in cui si ritiene possa ricadere l'effetto secondo la seguente legenda:

A- Ambientale;

P- Paesaggistico;

T- Territoriale;

E- Economico;

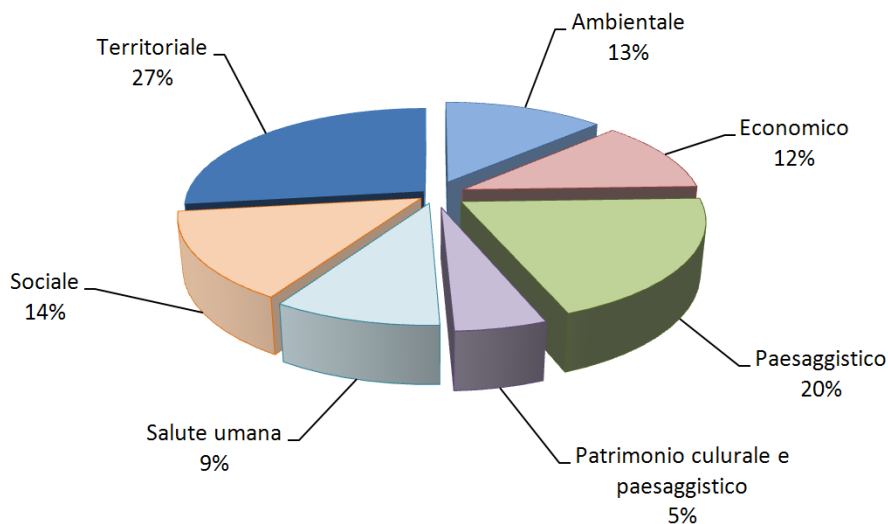
S- Sociale;

PCP- Patrimonio Culturale e Paesaggistico;

Su- Salute umana.

Dal quadro logico emerge che gli effetti ricadono per circa il 27% nell'ambito Territoriale, per circa il 20% nell'ambito Paesaggistico, per circa il 14% nell'ambito Sociale, per circa il 13% nell'ambito Ambientale, per circa il 12% nell'ambito Economico, per circa il 9% nell'ambito relativo alla Salute umana, ed in fine per circa il 7% nell'ambito del Patrimonio Culturale e Paesaggistico.

Effetti		
Ambito	n°	%
Territoriale	63	27%
Paesaggistico	46	20%
Sociale	33	14%
Ambientale	30	13%
Economico	27	12%
Salute umana	22	9%
Patrimonio Culturale e Paesaggistico	39	7%
TOT.	233	100%



Alla luce di quanto illustrato si evidenzia che il giudizio sulla coerenza interna del Piano Strutturale Intercomunale risulta essere positivo.

Gli indicatori per il monitoraggio degli effetti e degli impatti sono elencati Rapporto Ambientale nello specifico capitolo inerente le Attività di monitoraggio.

4. VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

4.1 Piani oggetto di verifica di coerenza esterna

L'obiettivo dell'analisi di coerenza esterna è di verificare se esistono delle incoerenze a livello di pianificazione territoriale in grado di ostacolare il processo o il successo del piano, in presenza delle quali si può presentare la necessità di decidere se modificare solo le proprie scelte oppure negoziare affinché tutti gli attori coinvolti in tali criticità, giungano ad accordi in grado di ridurre o annullare il grado di incoerenza.

Sul piano pratico, per compiere la valutazione di coerenza esterna si è reso necessario considerare l'*Ambito sovracomunale*; ci si è chiesti cioè se il PSI fosse in linea con gli indirizzi di governo del territorio di livello superiore.

Si è ritenuto importante verificare la coerenza tra il PSI ed i principali piani regionali e provinciali. Tale tipo di analisi prende il nome di *Coerenza esterna verticale*.

I piani utilizzati per l'analisi di coerenza esterna del PSI sono:

- PIT con valenza di Piano Paesaggistico
- Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2016-2020
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER),
- Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA).
- Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità PRIIM
- Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)"
- Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.)
- VII Programma di Azione Europea – GU dell'Unione Europea L. 354 del 28 dicembre 2013.

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

Il Consiglio Regionale ha approvato l'Atto di integrazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico con Deliberazione del 27 marzo 2015, n. 37.

Al fine di effettuare l'analisi di coerenza esterna del PSI con il Piano Regionale, sono stati estrapolati, dagli elaborati del PIT con valenza di Piano Paesaggistico, i contenuti ritenuti attinenti e pertinenti agli obiettivi ed alle azioni del PSI oggetto di VAS.

Gli estratti dei documenti del PIT con valenza di Piano Paesaggistico sono riportati nell'Allegato n. 2 *Estratti e sintesi dei contenuti del PIT con valenza di Piano Paesaggistico* al Rapporto Ambientale.

L'Allegato 2 contiene l'analisi e la sintesi dei seguenti documenti:

- Documento di Piano;
- Disciplina di Piano;
- Ambito
- Elaborato 8 B - Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice.

Inoltre nell'Allegato sono riportati gli estratti cartografici del Piano Regionale specifici per il territorio del Comune di Lucignano e del Comune di Marciano della Chiana.

Gli elaborati del PIT con valenza di Piano Paesaggistico sono stati reperiti presso il sito della Regione Toscana <http://www.regione.toscana.it/home>.

L'analisi di coerenza esterna con il PIT con valenza di Piano Paesaggistico è stata organizzata in più tabelle, suddivise in colonne: nella prima colonna sono riportati gli obiettivi del Piano Regionale, nella seconda il giudizio di coerenza e nella terza e nella quarta gli obiettivi le finalità e le azioni del piano oggetto di verifica.

Le tabelle, in cui è strutturata la valutazione di coerenza, esplicitano:

1. l'analisi coerenza tra il PSI e gli obiettivi del Piano regionale relativi a ciascuna Invariante strutturale. Gli obiettivi del PIT sono stati sintetizzati dello Statuto del Territorio toscano (fonte: Disciplina di Piano). Nella tabella sono riportati solo gli obiettivi attinenti al PSI.
2. l'analisi di coerenza tra il PSI e gli Indirizzi per le Politiche riportati nella Scheda d'Ambito - *Indirizzi per le politiche*;
3. l'analisi di coerenza tra il PSI e gli *Obiettivi di qualità e le direttive* specifiche per l'Ambito di cui al Capitolo 6 - *Disciplina d'uso*.

Risultati e commenti

Dai dati desunti dalle Tabelle di coerenza si può affermare che il PSI ha un alto grado di coerenza con il PIT con valenza di Piano Paesaggistico.

Si evidenzia che, negli elaborati tecnici del PSI ed in particolare negli Indirizzi per le politiche, sono ripresi gli obiettivi, le prescrizioni, le direttive del PIT/PPR per le quattro invarianti e per l'ambito 15; il PSI quindi recepisce il piano regionale e specifica e dettaglia quanto stabilito mediante l'individuazione di azioni specifiche per il territorio di Lucignano e Marciano della Chiana.

Si evidenzia inoltre che l'allegato A agli indirizzi normativi contiene la - Disciplina dei beni paesaggistici che norma, coerente alla Disciplina del PIT contenuta nell'Elaborato 8B del PIT/PPR:

- i Beni vincolati ai sensi dell'art. 136 del Codice: D.M. 14.10.1961: Antico abitato comunale di Lucignano e terreni circostanti, D.M. 19.01.1969 Zone godibili dall'Autostrada del Sole In provincia di Arezzo; D.M. 06.10.1970 Zona adiacente alla Fortezza Medicea nel comune di Lucignano).

- i Beni vincolati ai sensi dell'art. 142 del Codice, art.142. c.1, lettere b), c), g), m).

La coerenza, pertanto, con quanto contenuto nella Disciplina dei beni paesaggistici è data dal recepimento *in toto* di tale normativa sovraordinata.

4.3 Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2016-2020

Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) è lo strumento orientativo delle politiche regionali per l'intera legislatura. In esso sono indicate le strategie economiche, sociali, culturali, territoriali e ambientali della Regione Toscana.

Il PRS è stato approvato in data 15 marzo 2017 dal Consiglio regionale con la risoluzione n. 47 approvata nella seduta del Consiglio regionale del 15 marzo 2017.

La strategia Europa 2020 declinata sulla Toscana, insieme agli obiettivi di innovazione istituzionale, di reindustrializzazione, di riduzione delle disparità territoriali e di tutela e difesa del territorio, costituisce la cornice di programmazione essenziale dell'azione regionale dei prossimi cinque anni all'interno della quale si collocano i progetti regionali così come sviluppati dal PRS.

Risultati e commenti

Dall'analisi svolta tra i contenuti del Programma e gli obiettivi e le azioni del PSI emerge che, seppur il PRS individui strategie ed obiettivi che agiscono ad una scala di azione differente da quella della PSI, quest'ultimo sia coerentemente allineata al PRS.

Il PSI appare principalmente coerente con i temi legati allo sviluppo economico, alla valorizzazione e tutela del patrimonio storico - culturale e su quelli legati alla sostenibilità ambientale.

Dall'analisi di coerenza emerge un buon grado di coerenza tra il PSI ed il PRS: l'analisi infatti mostra come alcuni degli obiettivi del PSI non siano indifferenti a quelli del PRS ma anzi vadano nella stessa direzione e quindi si possano ritenere ad essi complementari e coerenti.

4.4 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n.10 dell'11 febbraio 2015 (BURT n. 10 parte I del 6.03.2015), si pone come evoluzione del PRAA 2007-2010, confermando la natura di strumento strategico trasversale che detta obiettivi e indirizzi generali per l'intera programmazione ambientale. Allo stesso tempo il PAER presenta, quale importante elemento di novità, la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma regionale per le Aree Protette.

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

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

Risultati e commenti

Dall'analisi effettuata emerge un buon grado di coerenza e complementarietà tra gli obiettivi perseguiti dal PSI e quelli del PAER.

4.5 Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)

Il 18 Luglio 2018 con delibera n. 72/2018, il Consiglio regionale della Toscana ha approvato il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA).

Il Piano contiene la strategia che la Regione Toscana propone ai cittadini, alle istituzioni locali, comuni, alle imprese e tutta la società toscana al fine di migliorare l'aria che respiriamo.

Come si legge nel sito della regione Toscana³, *“il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA), previsto dalla L.R.9/2010, è l'atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2016-2020 e in coerenza con il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria anche per le generazioni future.*

Anche se l'arco temporale del piano, in coerenza con il PRS 2016-2020, è il 2020, molti delle azioni e prescrizioni contenuti hanno valenza anche oltre tale orizzonte.”

Risultati e commenti

Dall'analisi di coerenza dei contenuti dei due piani emerge che il PSI ha un alto grado di coerenza con il Piano Regionale; si evidenzia che alcuni obiettivi del PRQA non sono confrontabili con gli obiettivi del PSI perché specifici per piani di settore.

³ Il PRQA è stato reperito al seguente indirizzo: <http://www.regione.toscana.it/-/piano-regionale-per-la-qualita-dell-aria>

4.6 Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)

Il Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità PRIIM è stato approvato dal Consiglio Regionale il 12 febbraio 2014.

Il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM), istituito con L.R. 55/2011, costituisce lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di mobilità, infrastrutture e trasporti.

Risultati e commenti

Dall'analisi di coerenza dei contenuti dei due piani emerge che il PSI può contribuire all'obiettivo del Piano Regionale relativo alla mobilità sostenibile ed in particolare con l'azione 12.

4.7 Piano Regionale Rifiuti e Bonifica (PRB)

Il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)" vigente è stato approvato il 18 novembre 2014 con deliberazione del Consiglio regionale n. 94.

Con 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." atto che modifica ed integra il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)" approvato il 18 novembre 2014.

Come specificato nell'Allegato A - *MODIFICA DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA DEI SITI INQUINATI per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti* della Modifica del Piano "Nel corso di vigenza del PRB sono intervenute significative modifiche dell'assetto istituzionale in materia ambientale.

Più in particolare, nell'ambito della governance e della pianificazione di settore, la Regione Toscana ha infatti messo in atto una profonda riorganizzazione che ha interessato non solo le funzioni amministrative svolte dall'ente ma, più in generale, la centralità del ruolo regionale nella programmazione e attuazione delle politiche in molte materie compresa la gestione dei rifiuti.

Il riordino delle funzioni regionali e locali, iniziato con l'approvazione della legge regionale 28 ottobre 2014, n. 61 (*Norme per la programmazione e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di gestione dei rifiuti. Modifiche alla l.r. 25/1998 e alla l.r. 10/2010*), e proseguito con l'approvazione della legge regionale 3 marzo 2015, n. 22 (*Riordino delle funzioni provinciali e attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56 - Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni - Modifiche alle leggi regionali 32/2002, 67/2003, 41/2005, 68/2011, 65/2014*), ha infatti ridefinito l'assetto delle competenze regionali e provinciali perseguendo l'obiettivo di promuovere la semplificazione dei processi decisionali, organizzativi e gestionali, in attuazione dei principi di sussidiarietà, adeguatezza e differenziazione.

In particolare, il Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati, in coerenza con quanto previsto dalle disposizioni soprarichiamate, diviene l'unico riferimento di pianificazione in merito ai fabbisogni, la tipologia e il complesso degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani da realizzare o di cui si prevede la chiusura/riconversione.

Il previsto completamento del processo di ridefinizione degli strumenti di pianificazione regionale di settore si concluderà quindi con l'adeguamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB) (approvato dal Consiglio regionale della Regione Toscana con deliberazione n. 94 del 18 novembre 2014) alle disposizioni contenute nella l.r. 61/2014.

A fronte di questo contesto generale, esigenze specifiche sopravvenute, richiedono oggi una modifica mirata del PRB con l'obiettivo di razionalizzare la dotazione impiantistica del sistema regionale di trattamento dei rifiuti urbani assicurando, al contempo, l'autosufficienza regionale.

In particolare, con riferimento al sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti urbani, si rende infatti necessario inserire nella pianificazione vigente:

- l'eliminazione dell'impianto di trattamento termico di Selvapiana (Comune di Rufina, Città Metropolitana di Firenze) e del suo ampliamento, previsto ma non realizzato;
- l'impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) già realizzato presso la discarica di Legoli (Comune di Peccioli, Provincia di Pisa)."

A tal fine, la modifica del piano regionale opera in coerenza sia con l'impostazione strategica contenuta nel piano vigente, di cui costituisce specifica integrazione con riferimento sia all'aggiornamento del quadro conoscitivo che alle suddette previsioni impiantistiche, che con il Programma Regionale di Sviluppo 2016-2020 (PRS), approvato nella seduta del Consiglio regionale del 15 marzo 2017 con Risoluzione n. 47.

In particolare, il PRS prevede fra gli indirizzi per le politiche in materie ambientale la modifica del PRB, modifica che s'inserisce nel quadro complessivo di riassetto istituzionale tra regione e province, in virtù del quale risulta necessario razionalizzare il sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti e del sistema di pianificazione.

Risultati e commenti

Dall'analisi di coerenza tra i due piani emerge che il PSI contribuisce a perseguire gli obiettivi del Piano Regionale; si evidenzia che alcuni obiettivi del Piano regionale non sono confrontabili con i contenuti del Piano Strutturale Intercomunale perché specifici per piani di settore.

4.8 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.) è l'atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale.

Il PTCP della provincia di Arezzo è stato approvato con delibera del C.P. n. 72 del 16 maggio 2000.

Con riferimento al territorio provinciale, in conformità alle prescrizioni del P.I.T. e ferme restando le competenze dei comuni e degli enti-parco istituiti nel territorio provinciale, il P.T.C.:

- definisce i principi sull'uso e la tutela delle risorse del territorio;
- indica e coordina gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio e le conseguenti azioni di trasformazione e di tutela;
- stabilisce puntuali criteri per la localizzazione sul territorio degli interventi di competenza provinciale, nonché, ove necessario, e in applicazione delle prescrizioni della programmazione regionale, per la localizzazione sul territorio degli interventi di competenza regionale;
- ha valore di piano urbanistico - territoriale, con specifica considerazione dei valori paesistici;

Il P.T.C. stabilisce inoltre criteri e parametri per le valutazioni di compatibilità tra le varie forme e modalità di utilizzazione delle risorse essenziali del territorio.

Risultati e commenti

Dall'analisi di coerenza emerge che il PSI contribuisce a perseguire gli obiettivi del PTCP e che è coerente con esso.

4.9 Gli obiettivi del VII Programma di Azione Europea – GU dell'Unione Europea L.354 del 28 dicembre 2013

Gli obiettivi perseguiti dalle politiche ambientali europee rispetto a cui è possibile verificare il rapporto del PSI sono quelli contenuti nel VII Programma di Azione Europea – GU dell'Unione Europea L. 354 del 28 dicembre 2013.

In esso è definito il quadro di programmazione europea con 9 obiettivi prioritari da realizzarsi per le politiche ambientali fino al 2020.

I 9 Obiettivi sono:

- Obiettivo prioritario 1: *proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione*
- Obiettivo prioritario 2: *trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva*
- Obiettivo prioritario 3: *proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere*

- Obiettivo prioritario 4: *sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'attuazione*
- Obiettivo prioritario 5: *migliorare le basi di conoscenza e le basi scientifiche della politica ambientale dell'Unione*
- Obiettivo prioritario 6: *garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;*
- Obiettivo prioritario 7: *migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;*
- Obiettivo prioritario 8: *migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;*
- Obiettivo prioritario 9: *aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello regionale e internazionale*

Risultano di pertinenza per il Piano Strutturale Intercomunale in particolare:

- il 3° Obiettivo prioritario: *proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere;*
- il 7° Obiettivo prioritario: *migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche.*
- l'8° Obiettivo prioritario: *migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;*

In particolare le politiche europee risultano essere perseguite con i seguenti obiettivi:

O.S.3- promozione di politiche energetiche sostenibili e compatibili con i valori ambientali, paesaggistici e storico-culturali del Territorio;

O.S.4- recepimento e attuazione dei contenuti del Piano Paesaggistico. (Lo Statuto del Territorio, in riferimento al PIT con valenza di Piano paesaggistico, assume e persegue gli obiettivi generali della Disciplina del Piano, gli obiettivi di qualità della disciplina dell'Ambito di paesaggio 15 Piana di Arezzo e Val di Chiana, gli obiettivi della disciplina dei beni paesaggistici e gli obiettivi specifici dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee)

- O.S.13- Salvaguardare l'integrità fisica del Territorio e governare le diverse forme di rischio;

PARTE 2 - ASPETTI AMBIENTALI E PRESSIONI SULLE RISORSE

L'azione di valutazione degli effetti delle azioni proposte dal Piano Strutturale Intercomunale si traduce, nella pratica, nell'azione di stima degli effetti che la strategia potrebbe provocare sulle risorse presenti. La stima delle risorse è subordinata all'azione di rappresentazione del contesto di riferimento allo stato attuale, in modo da creare un quadro esaustivo degli elementi presenti e delle loro eventuali criticità in atto. I temi delle acque, del suolo, dell'energia, dei rifiuti e di degli altri ambiti ambientali interessati dall'analisi sono pertanto parte fondamentale del rapporto e ne costituiscono la base di partenza conoscitiva.

Nel Rapporto Ambientale, al fine di delineare il quadro conoscitivo ambientale, sono contenuti i seguenti capitoli e paragrafi:

CARATTERISTICHE E DINAMICHE DEL TERRITORIO COMUNALE

- Inquadramento Territoriale
- Aspetti demografici
- Turismo
- Aspetti economici

ASPETTI AMBIENTALI

- Sistema aria
- Sistema delle acque
- Sistema del suolo
- Rete di metanodotti, rete acquedottistica e fognaria
- Sistema energia
- Campi elettromagnetici
- Produzione e smaltimento rifiuti
- Aziende a rischio di incidente rilevante
- Piano Comunale di Classificazione Acustica
- Elementi di Valenza Ambientale

Delineato lo stato di ogni singola risorsa e l'analisi del contesto ambientale di riferimento, tramite il quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale, è stato possibile evidenziare le opportunità, le criticità e i meccanismi in atto a scala territoriale delle previsioni oggetto di adozione.

4. EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI

Il dimensionamento dato dal Piano Strutturale Intercomunale apporta carichi sul territorio e le volumetrie, qualsiasi sia la loro destinazione, non saranno esenti dal produrre effetti ambientali sul territorio stesso: gli effetti ambientali si mostreranno come una “pressione” in termini di nuove domande di risorse, che andrà a sommarsi con quella preesistente. Tali pressioni assumeranno, nella realtà, un carattere generalmente localizzato con le nuove funzioni.

Il carico massimo teorico che il territorio dovrà sopportare a seguito della realizzazione di tutte le previsioni deriva quindi dai dimensionamenti indicati nel Piano Strutturale Intercomunale.

Nelle tabelle seguenti sono riportate le previsioni di dimensionamento, suddivise per UTOE, relative alle destinazioni residenziali e turistico/ricettive, XXXXX così come indicate nella Norme del Piano Strutturale Intercomunale.

Le Unità Territoriali Organiche Elementari del PSI di Lucignano e Marciano della Chiana sono:

- **U.T.O.E. n. 1 Lucignano** (Comune di Lucignano)
- **U.T.O.E. n. 2 Santa Maria** (Comune di Lucignano)
- **U.T.O.E. n. 3 La Croce** (Comune di Lucignano)
- **U.T.O.E. n. 4 Pieve Vecchia** (Comune di Lucignano)
- **U.T.O.E. n. 5 Il Calcione** (Comune di Lucignano)
- **U.T.O.E. n. 6 Marciano della Chiana** (Comune di Marciano della Chiana)
- **U.T.O.E. n. 7 Cesa** (Comune di Marciano della Chiana)
- **U.T.O.E. n. 8 Badicorte** (Comune di Marciano della Chiana)

U.T.O.E. n. 1 Lucignano (Comune di Lucignano)

Cod. Istat 051021							
U.T.O.E. n. 1 Lucignano							
Categorie funzionali di cui all'art. 99 della L.R. 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili – (art. 92 c. 4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			Subordinate a conferenza di copianificazione (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			Non subordinate a conferenza di copianificazione
	Mq di SUL			Mq di SUL			Mq di SUL
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE – Art. 25 c. 1; 26; 27; 64 c. 6	R – art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2
a) residenziale	5000	300	5300		0	0	
b) industriale-artigianale	500	300	800	0	0	0	200
c) Commerciale al dettaglio	1600	1500	3100	0	0	0	0
d) Turistico-ricettiva	1500	0	1500	0	0	0	0
e) Direzionale e di Servizio	1500	300	1800	0	0	0	0
f) Commerciale all'ingrosso e depositi	900	0	900	0	0	0	0
Totale	11000	2400	13400	0	0	0	200
La presente scheda fa riferimento all'allegato 2A alla D.G.R.T. n. 682 del 26/06/2017							

U.T.O.E. n. 2 Santa Maria (Comune di Lucignano)

Cod. Istat 051021							
U.T.O.E. n. 2 Santa Maria							
Categorie funzionali di cui all'art. 99 della L.R. 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili - (art. 92 c. 4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			Subordinate a conferenza di copianificazione (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			Non subordinate a conferenza di copianificazione
	Mq di SUL			Mq di SUL			Mq di SUL
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1; 26; 27; 64 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2
a) residenziale	1500	500	2000		500	500	
b) industriale-artigianale	600	0	600	0	0	0	300
c) Commerciale al dettaglio	600	300	900	0	0	0	0
d) Turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	0
e) Direzionale e di Servizio	0	0	0	0	0	0	300
f) Commerciale all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
Totale	2700	800	3500	0	500	500	600
La presente scheda fa riferimento all'allegato 2A alla D.G.R.T. n. 682 del 26/06/2017							

U.T.O.E. n. 3 La Croce (Comune di Lucignano)

Cod. Istat 051021							
U.T.O.E. n. 3 La Croce							
Categorie funzionali di cui all'art. 99 della L.R. 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili - (art. 92 c. 4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			Subordinate a conferenza di copianificazione (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			Non subordinate a conferenza di copianificazione
	Mq di SUL			Mq di SUL			Mq di SUL
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1; 26; 27; 64 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2
a) residenziale	3600	0	3600		500	500	
b) industriale-artigianale	9100	0	9100	13000	0	13000	2500
c) Commerciale al dettaglio	2100	0	2100	2500	0	2500	0
d) Turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	0
e) Direzionale e di Servizio	2100	0	2100	1500	0	1500	0
f) Commerciale all'ingrosso e depositi	8100	0	8000	6000	0	6000	0
Totale	25000	0	25000	23000	500	23500	2500
La presente scheda fa riferimento all'allegato 2A alla D.G.R.T. n. 682 del 26/06/2017							

U.T.O.E. n. 4 Pieve Vecchia (Comune di Lucignano)

Cod. Istat 051021							
U.T.O.E. n. 4 Pieve Vecchia							
Categorie funzionali di cui all'art. 99 della L.R. 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili - (art. 92 c. 4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			Subordinate a conferenza di copianificazione (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			Non subordinate a conferenza di copianificazione
	Mq di SUL			Mq di SUL			Mq di SUL
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1; 26; 27; 64 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2
a) residenziale	700	600	1100		500	500	
b) industriale-artigianale	500	100	400	0	0	0	3500
c) Commerciale al dettaglio	500	300	600	0	0	0	0
d) Turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	1000
e) Direzionale e di Servizio	300	100	400	0	0	0	0
f) Commerciale all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
Totale	2000	1100	3100	0	500	500	4500
La presente scheda fa riferimento all'allegato 2A alla D.G.R.T. n. 682 del 26/06/2017							

U.T.O.E. n. 5 Il Calcione (Comune di Lucignano)

Cod. Istat 051021							
U.T.O.E. n. 5 Il Calcione							
Categorie funzionali di cui all'art. 99 della L.R, 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili - (art. 92 c. 4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			Subordinate a conferenza di copianificazione (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			Non subordinate a conferenza di copianificazione
	Mq di SUL			Mq di SUL			Mq di SUL
	NE - Nuova Edificazione	R Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1; 26; 27; 64 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2
a) residenziale	0	0	0		500	500	
b) industriale-artigianale	0	0	0	0	0	0	1000
c) Commerciale al dettaglio	0	0	0	0	0	0	0
d) Turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	0
e) Direzionale e di Servizio	0	0	0	0	0	0	0
f) Commerciale all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	500	500	1000
La presente scheda fa riferimento all'allegato 2A alla D.G.R.T. n. 682 del 26/06/2017							

U.T.O.E. n. 6 Marciano della Chiana (Comune di Marciano della Chiana)

Cod. Istat 051022							
U.T.O.E. n. 6 Marciano della Chiana							
Categorie funzionali di cui all'art. 99 della L.R, 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili - (art. 92 c. 4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			Subordinate a conferenza di copianificazione (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			Non subordinate a conferenza di copianificazione
	Mq di SUL			Mq di SUL			Mq di SUL
	NE - Nuova Edificazione	R Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1; 26; 27; 64 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2
a) residenziale	4200	1500	5700		500	500	
b) industriale-artigianale	1200	0	1200	0	0	0	1500
c) Commerciale al dettaglio	1600	1200	2800	0	0	0	0
d) Turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	0
e) Direzionale e di Servizio	900	400	1300	0	0	0	0
f) Commerciale all'ingrosso e depositi	600	0	600	0	0	0	0
Totale	8500	3100	11600	0	500	500	1500
La presente scheda fa riferimento all'allegato 2A alla D.G.R.T. n. 682 del 26/06/2017							

U.T.O.E. n. 7 Cesa (Comune di Marciano della Chiana)

Cod. Istat 051022

U.T.O.E. n. 7 Cesa							
Categorie funzionali di cui all'art. 99 della L.R. 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili - (art. 92 c. 4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			Subordinate a conferenza di copianificazione (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			Non subordinate a conferenza di copianificazione
	Mq di SUL			Mq di SUL			Mq di SUL
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1; 26; 27; 64 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2
a) residenziale	5000	1300	6300		500	500	
b) industriale-artigianale	18000	0	18000	25000	0	25000	3000
c) Commerciale al dettaglio	1500	1500	3000	5000	0	5000	500
d) Turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	0
e) Direzionale e di Servizio	1500	1800	3300	5000	0	5000	0
f) Commerciale all'ingrosso e depositi	5000	0	5000	12000	0	10000	1000

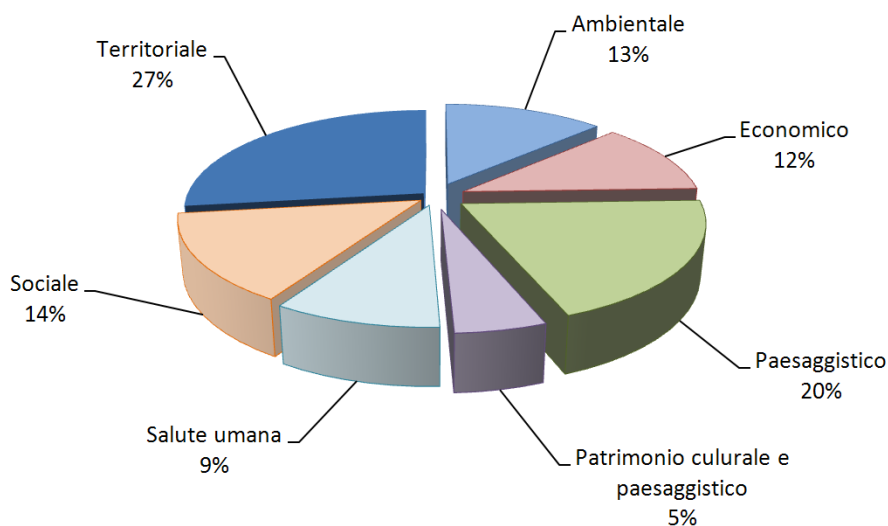
U.T.O.E. n. 8 Badicorte (Comune di Marciano della Chiana)

Cod. Istat 051022							
U.T.O.E. n. 8 Badicorte							
Categorie funzionali di cui all'art. 99 della L.R. 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili - (art. 92 c. 4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			Subordinate a conferenza di copianificazione (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			Non subordinate a conferenza di copianificazione
	Mq di SUL			Mq di SUL			Mq di SUL
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1; 26; 27; 64 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2
a) residenziale	1500	0	1500		500	500	
b) industriale-artigianale	3000	300	3300	0	0	0	500
c) Commerciale al dettaglio	1500	600	2100	0	0	0	0
d) Turistico-ricettiva	500	0	500	0	0	0	0
e) Direzionale e di Servizio	1000	600	1600	0	0	0	0
f) Commerciale all'ingrosso e depositi	1500	0	1500	0	0	0	0
Totale	9000	1500	10500	0	500	500	500

4.1 Individuazione della tipologia degli effetti

Dal quadro logico, contenuto nel Rapporto Ambientale, emerge che gli effetti ricadono per circa il 27% nell'ambito Territoriale, per circa il 20% nell'ambito Paesaggistico, per circa il 14% nell'ambito Sociale, per circa il 13% nell'ambito Ambientale, per circa il 12% nell'ambito Economico, per circa il 9% nell'ambito relativo alla Salute umana, ed in fine per circa il 7% nell'ambito del Patrimonio Culturale e Paesaggistico.

Effetti		
Ambito	n°	%
Territoriale	63	27%
Paesaggistico	46	20%
Sociale	33	14%
Ambientale	30	13%
Economico	27	12%
Salute umana	22	9%
Patrimonio Culturale e Paesaggistico	39	7%
TOT.	233	100%



4.2 Individuazione quantitativa degli effetti ambientali

A fini di semplificazione, gli impatti sulle risorse sono stati stimati nella situazione di massimo carico. Si precisa che la stima è stata effettuata solo nel caso di superfici con destinazione residenziale, turistico - ricettiva e direzionale, in quanto più facilmente stimabili sotto il profilo delle risorse utilizzate. Dal momento che volumetrie con destinazioni diverse potrebbero mostrare differenti necessità in rapporto all'attività svolta al loro interno, si è deciso di non stimare alcun apporto al bilancio ambientale di questo tipo di attività in questa fase e di rimandare la stima dell'effettivo fabbisogno e il relativo soddisfacimento in sede di presentazione dei progetti specifici.

Per quanto riguarda il dimensionamento derivante da interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, gli impatti stimati riferiti alla futura destinazione prevista non sarebbero da considerarsi totalmente in aggiunta a quelli prodotti allo stato attuale: per avere la stima dell'effettiva pressione sulle risorse andrebbe fatto un bilancio tra la situazione attuale e quella futura. Non essendo possibile la stima esatta degli impatti attualmente in essere, il valutatore, in via cautelativa, considera gli impatti del nuovo dimensionamento da recupero come fossero "nuovi".

Le costanti ambientali considerate dalla stima sono le seguenti:

- abitanti insediabili
- produzione di rifiuti
- energia elettrica
- abitanti equivalenti
- acqua potabile
- scarichi fognari

Segue la descrizione della metodologia di calcolo e la stima degli impatti.

- *Abitanti insediabili:*

- per le funzioni residenziali la stima del numero degli abitanti insediabili verrà eseguita nella misura di 1 abitante ogni 25 mq di SUL;
- per le funzioni turistico/ricettive la stima del numero degli abitanti insediabili verrà eseguita nella misura di 1 abitante ogni 25 mq di SUL;
- per le funzioni direzionali verrà considerato 1 abitante insediabile ogni 5 addetti; per quantificare il numero di addetti si riprende quando indicato nel *D.M. 3/8/2015 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi* indica per gli uffici non aperti al pubblico una densità massima di affollamento pari a 0,1 persone / mq di superficie lorda.

- *Rifiuti solidi urbani*: dalle rilevazioni ARRR è possibile ricavare la produzione di rifiuti pro-capite (kg/ab./anno), valore che, moltiplicato per gli *abitanti insediabili*, determina il valore stimato di rifiuti prodotti dalle nuove previsioni.

Dall'analisi condotta sulla produzione di rifiuti nel territorio dei due Comuni (vedasi paragrafo 6.6) è emerso che i due comuni hanno una produzione procapite annua differente:

- per il Comune di Lucignano si può considerare una produzione pro-capite pari a 499,03 kg/ab/anno.;
- per il Comune di Marciano della Chiana si può considerare una produzione pro-capite pari a 421,51 kg/ab/anno.;

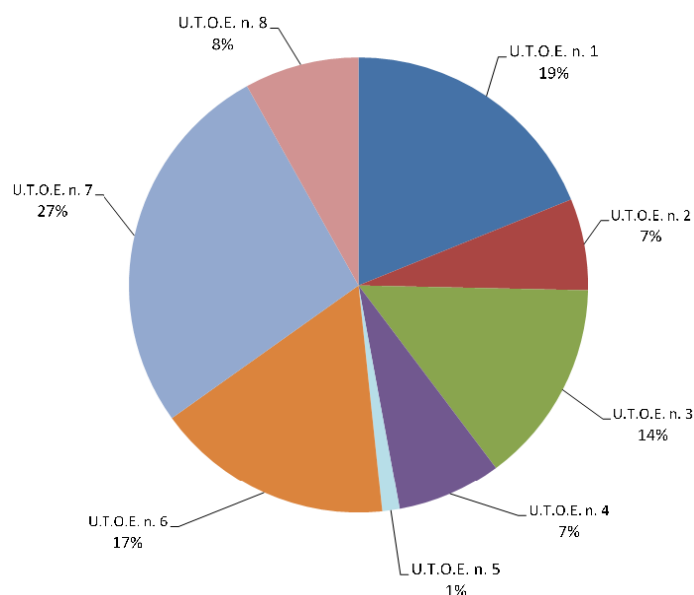
Per la stima della quantità di rifiuti prodotti dalle nuove previsioni, si è applicato, per ciascuna UTUE, il dato relativo alla produzione per abitante annua specifica per il Comune in cui ricade l'UTOE.

- *Fabbisogno elettrico*: considerando che nel 2017 il consumo di energia elettrica nella Provincia di Arezzo per la categoria domestica è stato di 359,80 GWh (dati TERNA), poiché al 1° gennaio 2017 la popolazione residente nella suddetta provincia è pari a 344.374 abitanti (dati ISTAT), si può teorizzare un fabbisogno annuale pari a 1.045 kw/ab.
- *Abitanti equivalenti*: ai fini della verifica del fabbisogno idrico e del carico depurativo, il numero degli Abitanti Equivalenti (BOD5 da DLgs 152/06) per le utenze domestiche verrà computato nella misura di 1 ab. eq. ogni 35 mq di SUL; per le funzioni turistico-ricettive e direzionali verrà considerato che un abitante equivalente corrisponde a un abitante insediabile.
- *Fabbisogno idrico*: si ritiene corretto una stima basata su un consumo di 200 lt / A.E. / giorno.
- *Afflussi fognari*: il volume di scarico prodotto dalle nuove previsioni sarà pari al fabbisogno idrico e quindi 200 lt / A.E. / giorno.

➤ **Abitanti insediabili:**

ABITANTI INSEDIABILI									
Comune	UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU				totale UTOE
		NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1;26;27;64 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2	
Lucignano	U.T.O.E. n. 1 Lucignano	290	18	308	0	0	0	0	308
	U.T.O.E. n. 2 Santa Maria	60	20	80	0	20	20	6	106
	U.T.O.E. n. 3 La Croce	186	0	186	30	20	50	0	236
	U.T.O.E. n. 4 Pieve Vecchia	34	26	60	0	20	20	40	120
	U.T.O.E. n. 5 Il Calcione	0	0	0	0	20	20	0	20
totale Comune di Lucignano		570	64	634	30	80	110	46	
Marciano della Chiana	U.T.O.E. n. 6 Marciano della Chiana	186	68	254	0	20	20	0	274
	U.T.O.E. n. 7 Cesa	230	88	318	100	20	120	0	438
	U.T.O.E. n. 8 Badicorte	100	12	112	0	20	20	0	132
totale Comune di Marciano		516	168	684	100	60	160	0	
TOTALE PSI		1.086	232	1.318	130	140	270	46	1.634

Ripartizione abitanti insediabili per UTOE



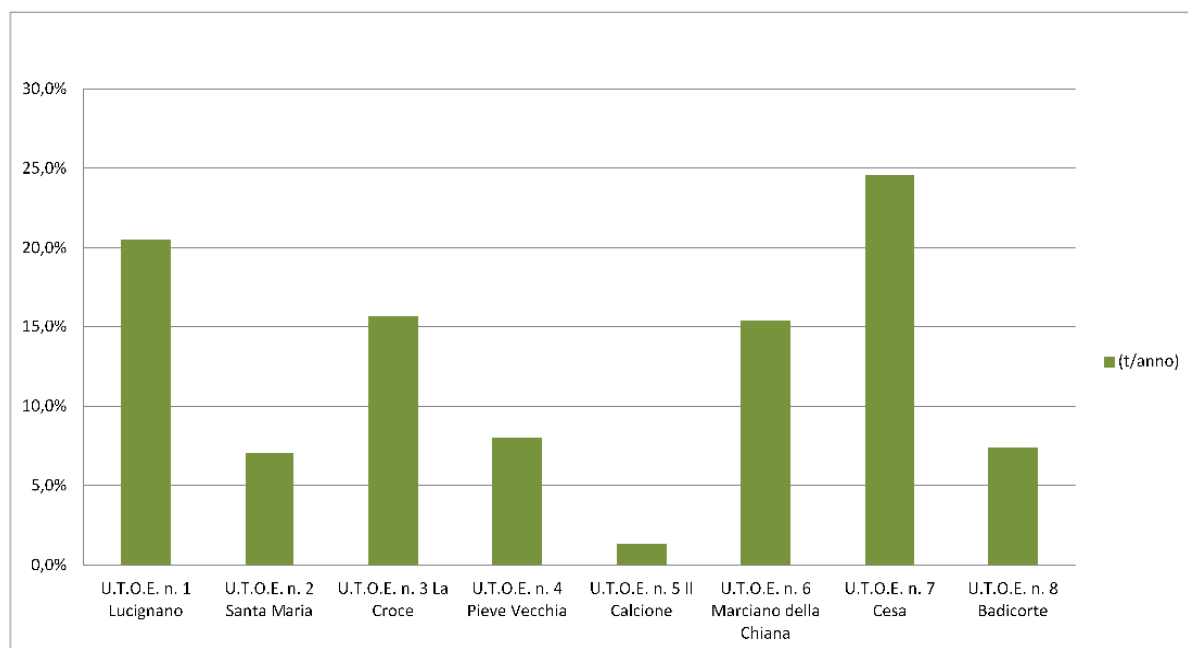
Ripartizione abitanti insediabili per UTOE

➤ **Rifiuti solidi urbani:**

Produzione di rifiuti complessiva per Comune e per UTOE:

RIFIUTI SOLIDI URBANI									
Comune	UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU				Totale UTOE
		NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1;26;27;64 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2	
Lucignano	U.T.O.E. n. 1 Lucignano	144.719	8.983	153.701	0	0	0	0	153.701
	U.T.O.E. n. 2 Santa Maria	29.942	9.981	39.922	0	9.981	9.981	2.994	52.897
	U.T.O.E. n. 3 La Croce	92.820	0	92.820	14.971	9.981	24.952	0	117.771
	U.T.O.E. n. 4 Pieve Vecchia	16.967	12.975	29.942	0	9.981	9.981	19.961	59.884
	U.T.O.E. n. 5 Il Calcione	0	0	0	0	9.981	9.981	0	9.981
totale Comune di Lucignano		284.447	31.938	316.385	14.971	39.922	54.893	22.955	
Marciano della Chiana	U.T.O.E. n. 6 Marciano della Chiana	78.399	28.662	107.061	0	8.430	8.430	0	115.491
	U.T.O.E. n. 7 Cesa	96.945	37.092	134.037	42.150	8.430	50.580	0	184.617
	U.T.O.E. n. 8 Badicorte	42.150	5.058	47.208	0	8.430	8.430	0	55.638
totale Comune di Marciano		217.494	70.812	288.306	42.150	25.290	67.440	0	
TOTALE PSI		501.941	102.750	604.691	57.121	65.212	122.333	22.955	749.980

Produzione di rifiuti per UTOE

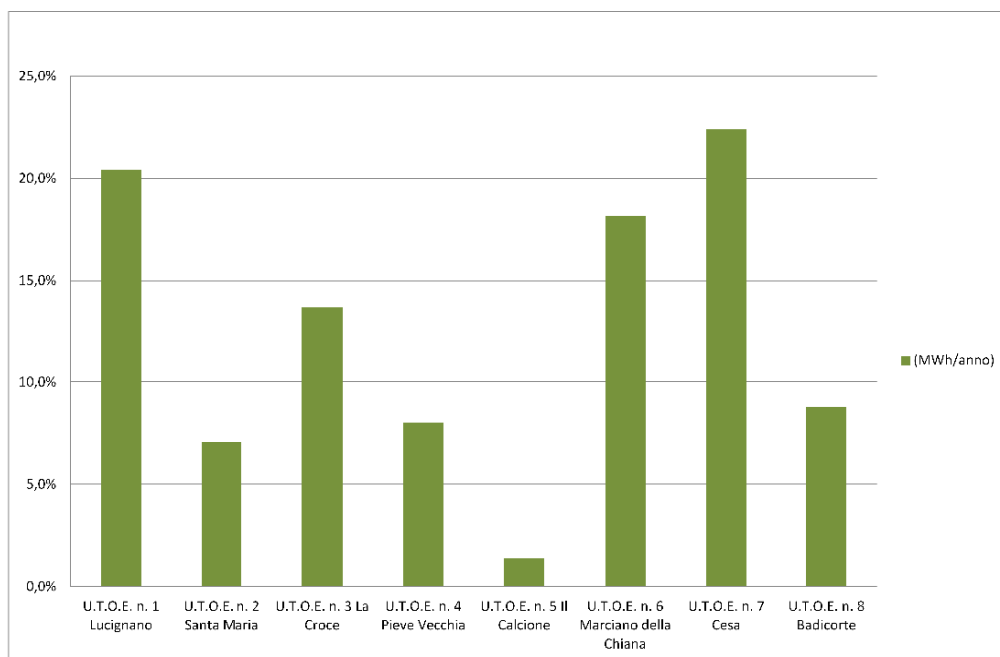


➤ **Fabbisogno elettrico:**

Fabbisogno elettrico complessivo per Comune e per UTOE:

CONSUMI ELETTRICI									
Comune	UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU				Totale UTOE
		NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1;26;27;64 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2	
Lucignano	U.T.O.E. n. 1 Lucignano	303.050	18.810	321.860	1.045	0	1.045	0	322.905
	U.T.O.E. n. 2 Santa Maria	62.700	20.900	83.600	1.045	20.900	21.945	6.270	111.815
	U.T.O.E. n. 3 La Croce	194.370	0	194.370	1.075	20.900	21.975	0	216.345
	U.T.O.E. n. 4 Pieve Vecchia	35.530	27.170	62.700	1.045	20.900	21.945	41.800	126.445
	U.T.O.E. n. 5 Il Calcione	0	0	0	1.045	20.900	21.945	0	21.945
totale Comune di Lucignano		595.650	66.880	662.530	5.255	83.600	88.855	48.070	
Marciano della Chiana	U.T.O.E. n. 6 Marciano della Chiana	194.370	71.060	265.430	1.045	20.900	21.945	0	287.375
	U.T.O.E. n. 7 Cesa	240.350	91.960	332.310	1.145	20.900	22.045	0	354.355
	U.T.O.E. n. 8 Badicorte	104.500	12.540	117.040	1.045	20.900	21.945	0	138.985
totale Comune di Marciano		539.220	175.560	714.780	3.235	62.700	65.935	0	
TOTALE PSI		1.134.870	242.440	1.377.310	8.490	146.300	154.790	48.070	1.580.170

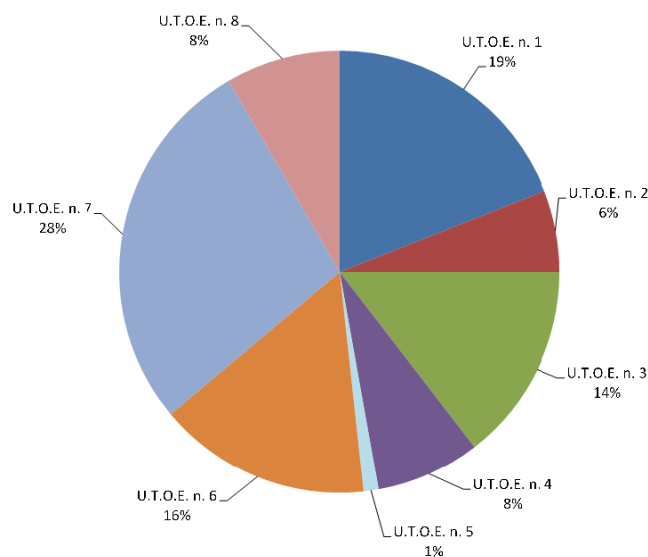
Fabbisogni elettrici per UTOE:



➤ **Abitanti equivalenti:**

ABITANTI EQUIVALENTI									
Comune	UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU				totale UTOE
		NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1;26;27;6 4 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2	
Lucignano	U.T.O.E. n. 1 Lucignano	233	15	247	0	0	0	0	247
	U.T.O.E. n. 2 Santa Maria	43	14	57	0	14	14	6	77
	U.T.O.E. n. 3 La Croce	145	0	145	30	14	44	0	189
	U.T.O.E. n. 4 Pieve Vecchia	26	19	45	0	14	14	40	99
	U.T.O.E. n. 5 Il Calcione	0	0	0	0	14	14	0	14
totale Comune di Lucignano		447	48	495	30	57	87	46	
Marciano della Chiana	U.T.O.E. n. 6 Marciano della Chiana	138	51	189	0	14	14	0	203
	U.T.O.E. n. 7 Cesa	173	73	246	100	14	114	0	360
	U.T.O.E. n. 8 Badicorte	83	12	95	0	14	14	0	109
totale Comune di Marciano		394	136	530	100	43	143	0	
TOTALE PSI		840	184	1.024	130	100	230	46	1.300

Ripartizione abitanti equivalenti per UTOE



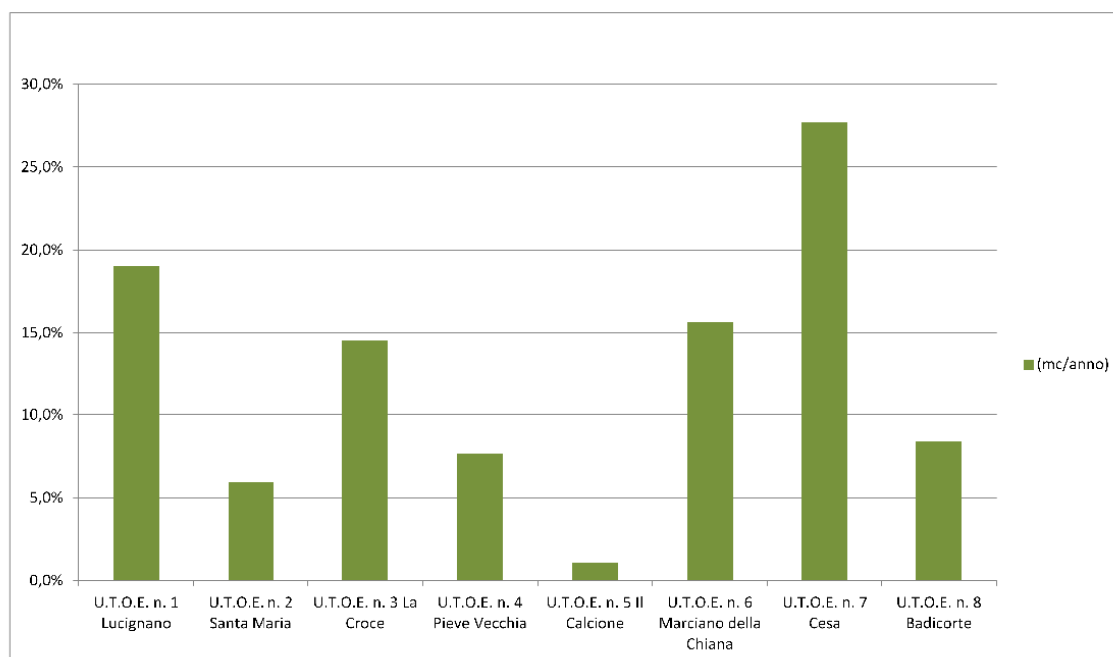
Ripartizione abitanti equivalenti per UTOE

➤ Fabbisogno idrico:

Fabbisogno idrico complessivo per Comune e per UTOE

FABBISOGNO IDRICO									
Comune	UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU				Totale UTOE
		NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1;26;27;64 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2	
Lucignano	U.T.O.E. n. 1 Lucignano	46.571	2.914	49.486	0	0	0	0	49.486
	U.T.O.E. n. 2 Santa Maria	8.571	2.857	11.429	0	2.857	2.857	1.200	15.486
	U.T.O.E. n. 3 La Croce	28.971	0	28.971	6.000	2.857	8.857	0	37.829
	U.T.O.E. n. 4 Pieve Vecchia	5.200	3.829	9.029	0	2.857	2.857	8.000	19.886
	U.T.O.E. n. 5 Il Calcione	0	0	0	0	2.857	2.857	0	2.857
totale Comune di Lucignano		89.314	9.600	98.914	6.000	11.429	17.429	9.200	
Marciano della Chiana	U.T.O.E. n. 6 Marciano della Chiana	27.600	10.171	37.771	0	2.857	2.857	0	40.629
	U.T.O.E. n. 7 Cesa	34.571	14.629	49.200	20.000	2.857	22.857	0	72.057
	U.T.O.E. n. 8 Badicorte	16.571	2.400	18.971	0	2.857	2.857	0	21.829
totale Comune di Marciano		78.743	27.200	105.943	20.000	8.571	28.571	0	134.514
TOTALE PSI		168.057	36.800	204.857	26.000	20.000	46.000	9.200	260.057

Fabbisogni idrici per UTOE:

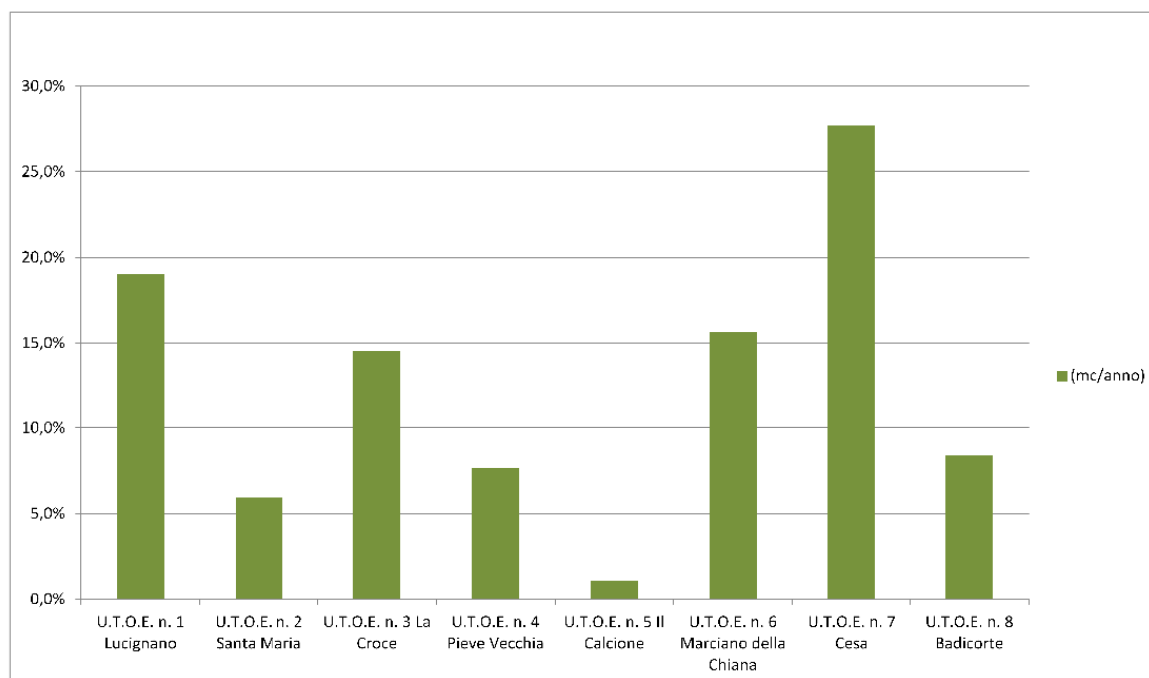


➤ Afflussi fognari:

Afflussi fognari complessivi per Comune e per UTOE

AFFLUSSO FOGNARIO									
Comune	UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU				Totale UTOE
		NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 1;26;27;64 c. 6	R - art. 64 c. 8	Tot (NE+R)	NE - Art. 25 c. 2	
Lucignano	U.T.O.E. n. 1 Lucignano	46.571	2.914	49.486	0	0	0	0	49.486
	U.T.O.E. n. 2 Santa Maria	8.571	2.857	11.429	0	2.857	2.857	1.200	15.486
	U.T.O.E. n. 3 La Croce	28.971	0	28.971	6.000	2.857	8.857	0	37.829
	U.T.O.E. n. 4 Pieve Vecchia	5.200	3.829	9.029	0	2.857	2.857	8.000	19.886
	U.T.O.E. n. 5 Il Calcione	0	0	0	0	2.857	2.857	0	2.857
totale Comune di Lucignano		89.314	9.600	98.914	6.000	11.429	17.429	9.200	
Marciano della Chiana	U.T.O.E. n. 6 Marciano della Chiana	27.600	10.171	37.771	0	2.857	2.857	0	40.629
	U.T.O.E. n. 7 Cesa	34.571	14.629	49.200	20.000	2.857	22.857	0	72.057
	U.T.O.E. n. 8 Badicorte	16.571	2.400	18.971	0	2.857	2.857	0	21.829
totale Comune di Marciano		78.743	27.200	105.943	20.000	8.571	28.571	0	
TOTALE PSI		168.057	36.800	204.857	26.000	20.000	46.000	9.200	260.057

Afflussi fognari i per UTOE:



5. MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Di seguito vengono indicate, per ogni ambito ambientale, le misure di mitigazione e/o compensazione atte a impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente derivanti dalla messa in atto dello sviluppo strategico contenuto nel Piano Strutturale Intercomunale.

SISTEMA ARIA

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione e/o compensazione</i>
<i>Aumento delle emissioni in atmosfera</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre il traffico veicolare - Potenziare il trasporto collettivo e incentivarne il suo utilizzo - Promuovere e favorire la mobilità ciclabile e pedonale - Incentivare il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici - Incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili - Migliorare le dotazioni ambientali delle aree produttive - Incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili - Evitare l'inserimento di impianti con emissioni in atmosfera (ad esempio gli impianti a biomassa) in prossimità delle aree abitate, o quanto meno compensare tali nuove emissioni con la riduzione di altre (come quelle dovute agli impianti termici civili)

SISTEMA ACQUA

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione e/o compensazione</i>
<i>Aumento dei consumi idrici</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sottoporre le trasformazioni che comportano incrementi dei prelievi idrici alla preventiva verifica della disponibilità della risorsa da parte del gestore; non saranno ammissibili le trasformazioni il cui bilancio complessivo dei consumi idrici comporti il superamento delle disponibilità reperibili o attivabili nel territorio di riferimento, a meno della contemporanea programmazione, a livello comunale o superiore, di altri interventi di trasformazione atti a compensare il maggior consumo idrico preventivato. Pertanto il Piano Operativo dovrà valutare l'opportunità delle proprie previsioni edificatorie in base all'effettiva disponibilità idrica, tenendo presente le varie zone di criticità individuate dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno. Le ristrutturazioni, i recuperi, le trasformazioni edilizie e le attività similari dovranno essere attentamente valutate in rapporto all'eventuale incremento di approvvigionamento idrico indotto, specie se tali attività fossero previste in zone a ridotta disponibilità idrica. - Imporre obbligatoriamente per tutti gli interventi l'adozione di sistemi di approvvigionamento che consentano di perseguire il massimo risparmio della risorsa ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 152/06. A tal fine si raccomanda di utilizzare scarichi di water a doppia pulsantiera e, quando possibile, inserire adeguati strumenti per la captazione e il riutilizzo delle acque piovane a fini igienici (per i wc) e irrigui. - Prevedere che la rete antincendio e quella di annaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idropotabile; - Prevedere nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idroesigenti, la realizzazione di reti duali; - Perseguire la riduzione della quantità di acqua dispersa da tubazioni acquedottistiche, attraverso il rinnovamento e la sostituzione di tutti i tratti affetti dal problema.
<i>Aumento del carico depurativo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Concordare col gestore procedure di verifica puntuale dello stato di efficienza della rete fognaria e di risanamento dei tratti affetti da perdite. - Prevedere, nelle zone di nuova urbanizzazione e/o infrastrutturazione, sistemi di fognatura separata, fatto salvo quando vi siano giustificate motivazioni tecniche, economiche e/o ambientali. Ove le indagini geologiche rilevino punti di vulnerabilità degli acquiferi del sottosuolo si dovranno: <ol style="list-style-type: none"> 1) realizzare fognature e condotte a tenuta; 2) impermeabilizzare tutte le vasche interrato tramite doppia guaina impermeabile in modo da evitare sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque sotterranee. - In linea generale devono essere ritenute non ammissibili le trasformazioni che prevedano la realizzazione di insediamenti i cui reflui non siano collettibili alla fognatura pubblica e/o non

	<p>avviabili a depurazione. Le trasformazioni che prevedano l'allacciamento di nuovi insediamenti alla rete fognaria dovranno essere sottoposte a preventiva verifica della compatibilità del maggior carico indotto alla residua potenzialità del sistema di depurazione esistente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - In caso di insediamenti o zone non serviti da pubblica fognatura, sarà necessario fare ricorso a sistemi di depurazione autonoma anche di tipo naturale e comunque caratterizzati da bassi consumi energetici, ridotta necessità di manutenzione, flessibilità nei confronti di variazioni di carico e elevati rendimenti depurativi, incentivando il ricorso a sistemi che consentano il riutilizzo dei reflui depurati. Il sistema di smaltimento dovrà essere altresì scelto nel rispetto delle condizioni locali di vulnerabilità dei suoli. - Dovrà altresì essere valutata l'eventuale interferenza degli scarichi fuori fognatura con la risorsa idrica superficiale e sotterranea, specie se gli approvvigionamenti idrici delle trasformazioni edilizie che il Piano Operativo prevederà, non derivassero da pubblico acquedotto ma da specifiche opere di captazione in loco.
<i>Aumento del numero di pozzi di emungimento da falda acquifera</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Attuare misure controllo di volte ad uno stretto monitoraggio del livello di sfruttamento della risorsa idrica sotterranea con particolare riferimento agli emungimenti tramite pozzi privati domestici, irrigui e industriali. - Imporre, in accordo con le normative vigenti, l'utilizzo di sistemi di contabilità idrica per ogni pozzo presente sul territorio comunale. - Aumentare la capillarità delle dotazioni acquedottistiche sul territorio comunale.

SISTEMA DEL SUOLO

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione e/o compensazione</i>
Aumento del consumo di suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare materiali e superfici permeabili in modo da limitare l'impermeabilizzazione del suolo - Realizzare parcheggi e piazze, siano esse pubbliche o private, con modalità costruttive che permettano l'infiltrazione delle acque nel suolo previa filtratura. - Ispirare la progettazione urbana al concetto di infrastruttura verde: per infrastruttura verde si intende una rete di spazi verdi di alta qualità e con altre caratteristiche ambientali attraverso cui è possibile mantenere o creare elementi paesaggistici, garantendo adeguati servizi di ecosistema. Nell'ambiente urbano, questo significa fornire spazi non impermeabilizzati che colleghino componenti di habitat (svariata vegetazione, stagni e suolo aperto e pulito), oltre a creare reti di habitat e nicchie ecologiche - Avviare campagne di comunicazione sulle funzioni del suolo e gli impatti delle aree di insediamento
Presenza di aree soggette a bonifica sul territorio comunale	<ul style="list-style-type: none"> - Dare priorità, per quanto possibile, allo svolgimento di procedimenti volti alla caratterizzazione e alla bonifica delle aree soggette.
Eventuale presenza di aree di recupero contaminate da inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> - In caso di recupero di patrimonio edilizio esistente o di riqualificazione di aree dismesse i siti dovranno essere, ove ritenuto necessario, soggetti a preliminari verifiche ambientali, volti ad accertare il grado di eventuale contaminazione di terreni ed acquiferi e a valutare la necessità di interventi di messa in sicurezza o bonifica ambientale.
In riferimento alla pericolosità geologica, geomorfologica, idraulica e sismica, si raccomanda che, per qualsiasi intervento da realizzarsi sul territorio comunale, siano verificate e rispettate le prescrizioni contenute nelle Norme del Piano Strutturale Intercomunale e negli studi di fattibilità realizzati a supporto del Piano.	

SISTEMA ENERGIA

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione e/o compensazione</i>
Aumento dei consumi elettrici	<ul style="list-style-type: none"> - Subordinare qualunque trasformazione che comporti un incremento dei consumi all'adozione di idonee misure di contenimento sia di carattere gestionale che impiantistico - strutturale. - Utilizzare misure attive e passive di risparmio energetico, al fine di ottimizzare le soluzioni progettuali per ottenere il massimo risparmio di energia per ogni intervento rispetto alle costruzioni tradizionali. - Posizionare, per quanto possibile, i corpi di fabbrica in modo da poter fruire al massimo della luce solare sia per illuminazione dei vani interni che per l'utilizzo fotovoltaico. - Diffondere nella popolazione le conoscenze necessarie per l'installazione di impianti ad energia sostenibile e le pratiche virtuose di risparmio energetico. - Fare in modo che le zone commerciali e produttive tendano verso una propria autonomia energetica e, possibilmente, diventino anche produttrici di risorsa stessa tramite l'uso di tecnologie sostenibili. - Innalzare i livelli di efficienza energetica degli impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati. - Incrementare le aree verdi interne ai centri abitati e incentivare l'utilizzo di pavimentazioni fredde riflettenti (<i>cool pavements</i>) in modo da ridurre l'effetto isola di calore.

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione e/o compensazione</i>
Esposizione ai campi elettromagnetici	<ul style="list-style-type: none"> - Rispettare i limiti da previsti dalla normativa in relazione alle distanze di sicurezza dagli elettrodotti e dalle Stazioni Radio Base - Prevedere l'eventuale trasferimento in luoghi idonei di elettrodotti o stazioni SRB se in prossimità di abitazioni - Prevedere l'eventuale trasferimento in luoghi idonei delle attività che comportano lunghi tempi d'esposizione ai campi elettromagnetici

PRODUZIONE DI RIFIUTI

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione e/o compensazione</i>
Aumento della produzione di rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Adottare sistemi di conferimento che facilitino la raccolta differenziata e permettano la riduzione dei rifiuti indifferenziati e l'aumento delle percentuali di recupero dei materiali - Verificare ed eventualmente implementare la strutturazione del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e speciali per far fronte ai nuovi carichi previsti. - Sostenere, anche in collaborazione con i gestori dei servizi, azioni e iniziative volte ad aumentare la coscienza e la consapevolezza della popolazione su temi relativi alla produzione di rifiuti, al loro riciclaggio e smaltimento. - Indirizzare le attività produttive, anche attraverso la promozione e l'incentivazione dei sistemi di certificazione ambientale e/o di accordi volontari, all'adozione di tecnologie che riducano la produzione di rifiuti in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e/o al riciclaggio degli stessi, sia all'interno del ciclo produttivo che mediante conferimento al servizio di raccolta differenziata. - Utilizzare negli uffici pubblici (uffici dell'A.C., Scuole, Servizi, ecc.) materiali derivanti da recupero così come previsto dal Piano Regionale Rifiuti.
<p>- Nell'ambito della progettazione e realizzazione degli interventi di trasformazione dovrà essere valutata la possibilità di separare e reimpiegare in situ i materiali di rifiuto derivanti dalla cantierizzazione edile previa idonea caratterizzazione e trattamento così come previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).</p>	

INQUINAMENTO ACUSTICO

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione e/o compensazione</i>
Inquinamento acustico	<ul style="list-style-type: none">- Attenersi alle indicazioni del Piano di Classificazione Acustica Comunale- Indirizzare la progettazione verso soluzioni atte a aumentare la qualità acustica delle nuove opere. Si ricorda come la qualità acustica dell'edificato non è data solamente dai requisiti passivi dei fabbricati (isolamento acustico) ma coinvolge anche l'organizzazione dell'edificato, la distribuzione dei volumi fra le diverse destinazioni d'uso, la geometria e la distanza degli edifici rispetto alle principali sorgenti di rumore, ecc..

6. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

(Fonte dati: ARPAT)

L'attività di monitoraggio ha come finalità principale il misurare l'efficacia degli obiettivi, al fine di proporre eventuali azioni correttive, e permettere quindi ai decisori adeguamenti in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio: è pertanto la base informativa necessaria per poter essere in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori.

Il Decreto Legislativo 4/2008, all'art. 18, conferisce un ruolo rilevante al processo di "valutazione continua":

"1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali.

2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.

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

Gli indicatori e il modello DPSIR

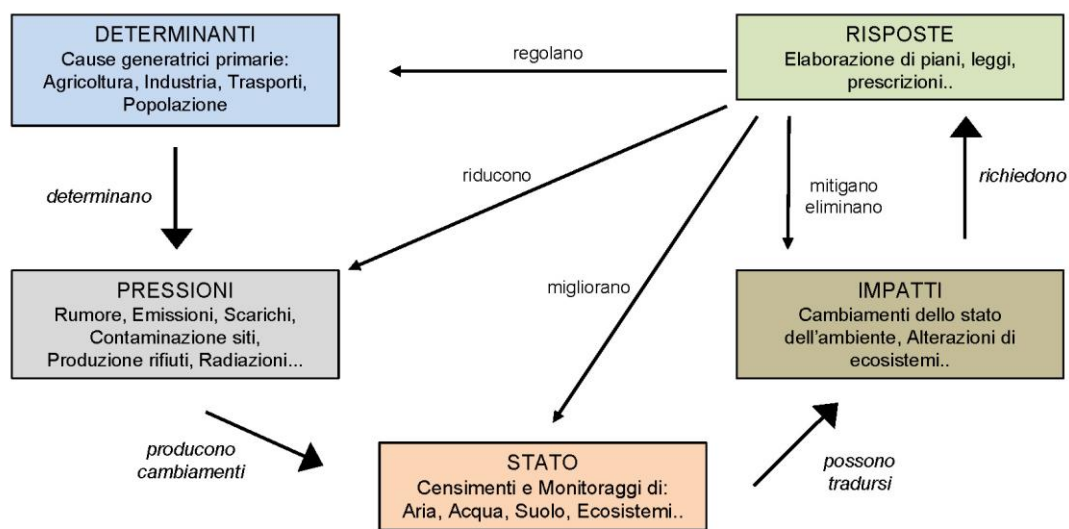
L'indicatore è un parametro o un valore derivato da parametri, avente una stretta relazione con un dato fenomeno, in grado di fornire informazioni sulle caratteristiche dell'evento nella sua globalità, nonostante ne rappresenti solo una parte.

L'Agenzia Europea per l'Ambiente EEA (European Environmental Agency) ha individuato le tre funzioni principali degli indicatori ambientali in relazione ai processi decisionali:

- fornire informazioni sui problemi ambientali per mettere i responsabili nella condizione di valutarne la gravità;
- dare supporto alla definizione delle priorità, attraverso l'identificazione degli elementi chiave di pressione sull'ambiente e allo sviluppo delle politiche di risposta;
- monitorare gli effetti delle politiche di risposta.

La definizione di indicatori ed indici che siano in grado di rappresentare una determinata matrice ambientale, sia nell'ambito di processi di valutazione della matrice stessa, sia come reporting dello stato dell'ambiente, avviene generalmente attraverso l'utilizzo di schemi in grado di mettere in relazione le

pressioni esercitate sulla matrice, lo stato della matrice stessa e le risposte che già ci sono o che sono ipotizzabili per il futuro. Nel caso specifico, lo schema di riferimento è quello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), il quale permette di rappresentare l'insieme degli elementi e delle relazioni che caratterizzano un qualsiasi tema o fenomeno ambientale, mettendolo in relazione con l'insieme delle politiche esercitate verso di esso. Secondo il modello DPSIR gli sviluppi di natura economica e sociale (*Determinanti*) esercitano *Pressioni*, che producono alterazioni sulla qualità e quantità (*Stato*) dell'ambiente e delle risorse naturali; l'alterazione delle condizioni ambientali determina degli *Impatti* sulla salute umana, sugli ecosistemi e sull'economia, che richiedono *Risposte* da parte della società; le azioni di risposta possono avere una ricaduta diretta su qualsiasi elemento del sistema.



(Fonte: Guidelines for data collection and processing - EU state of the environment report 1998-EE)

- **Determinanti** (Driving Forces): azioni in grado di determinare pressioni sull'ambiente sia di origine antropica (comportamenti ed attività umane: popolazione, industria, agricoltura, trasporti, ecc.) che naturale;
- **Pressioni** (Pressure): tutto ciò che tende ad alterare la situazione ambientale (ad esempio emissioni atmosferiche, rumore, campi elettromagnetici, produzione di rifiuti, scarichi industriali, consumo di suolo, costruzione di infrastrutture, deforestazione, incendi boschivi, la produzione dei rifiuti);
- **Stato** (States): descrizione quantitativa e qualitativa (qualità fisica, chimica e biologica) delle risorse ambientali (aria, acque, suoli, ecc.);
- **Impatti** (Impacts): effetti negativi sugli ecosistemi, sulla salute degli uomini e degli animali e sull'economia (per esempio la contaminazione del suolo o l'aumento dell'effetto serra per l'emissione di gas)
- **Risposte** (Respouces): risposte ed azioni di governo, attuate per fronteggiare pressioni e problemi manifestati sull'ambiente, programmi, target da raggiungere, ecc.

Gli indicatori da utilizzare devono essere:

- *confrontabili*: i parametri monitorati devono essere confrontabili con quelli reperiti negli anni precedenti;
- *diffusi e standardizzati*: nell'analizzare lo stato di fatto è utile effettuare raffronti con realtà territoriali differenti anche al di fuori della Provincia ed è quindi necessario che un certo numero di indicatori siano scelti tra quelli più diffusi ed utilizzati in ambito nazionale ed europeo;
- *significativi*: l'indicatore deve riuscire a fornire un'indicazione quanto più completa e significativa delle informazioni che si intende monitorare;
- *rappresentativi*: l'indicatore deve rappresentare correttamente l'insieme delle informazioni che si intende monitorare anche se prende in considerazione dei campioni delle realtà esaminate.
- *facilmente misurabili*: la chiarezza e la semplicità nel calcolo o nella misura dell'indicatore è una garanzia della sua continuità temporale anche se può andare a detrimento della raffinatezza dell'informazione fornita.

Il sistema di monitoraggio prevede l'aggiornamento dei dati e la redazione del Report di monitoraggio con una periodicità pari a 2 anni e mezzo. Il Report di monitoraggio verrà elaborato dagli uffici competenti dell'Amministrazione Comunale e dovrà illustrare i risultati della valutazione degli impatti e le eventuali misure correttive da adottare nel caso in cui i valori degli indicatori monitorati dovessero superare le soglie critiche fissate dalle normative di settore.

L'azione di reperimento dati e la loro pubblicazione in internet tramite la redazione del documento di "report" saranno due atti sviluppati da uffici competenti dell'Amministrazione Comunale, nell'ambito delle proprie abilità di controllo della implementazione delle politiche pianificatorie e dei piani di settore.

Di seguito sono riportati gli indicatori per il monitoraggio proposti:

Tipologia indicatori: D = determinante, P = pressione, S = stato, I = impatto, R = risposta

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	Fonti
POPOLAZIONE	Popolazione residente (D) <i>Andamento della popolazione residente</i>	n° abitanti / anno	ISTAT Comune Provincia di Arezzo
	Indice di vecchiaia (S) <i>Rapporto tra popolazione anziana e popolazione giovane</i>	popolazione \geq 65 anni popolazione \leq 15 anni	
	Indice di dipendenza (S) <i>Rapporto tra popolazione non attiva e popolazione attiva</i>	popolazione non attiva / popolazione attiva (%)	
	Nuclei familiari (S)	n° nuclei familiari / anno	
	Immigrazione (S) <i>Presenza di immigrati percentuale rispetto alla popolazione residente</i>	n° immigrati / ab. residenti (%)	
	Presenze turistiche (D)	n° arrivi / anno n° presenze / anno	
INDUSTRIA	Presenza di attività produttive (D)	n° siti produttivi attivi n° aziende sul territorio comunale	Comune
AGRICOLTURA	Presenza di attività agricole (D)	n° aziende sul territorio comunale	
CLIMA	Dati climatici giornalieri e in media mensile (S) <i>Temperatura massima e minima, piovosità, venti</i>	Temperature massime e minime medie mensili (°C)	ARPAT - SIRA
		Piovosità media mensile (mm)	LAMMA
		Ventosità media dell'area (km/h per direzione di vento)	Regione Toscana
		Pressione barometrica (hPa)	
		Umidità relativa (%)	
ARIA	Inquinamento atmosferico (S) <i>Livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici principali (NO₂, CO₂, PM₁₀, PM_{2,5})</i>	concentrazioni medie annue ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ARPAT - SIRA
	Popolazione esposta per classi di concentrazione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (S) <i>Percentuale di popolazione esposta per classe di concentrazione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) di materiale particolato PM₁₀ e biossido di azoto NO₂</i>	n° abitanti esposti / n° abitanti totali (%)	IRSE Regione Toscana

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	Fonti
SISTEMA DELLE ACQUE	Qualità delle acque sotterranee (S) <i>Indici dello stato quantitativo, chimico e ambientale</i>	indici di stato	ARPAT - SIRA Comune Provincia di Arezzo Regione Toscana Ente gestore rete idrica
	Qualità delle acque superficiali (S) <i>Indici dello stato quantitativo, chimico e ambientale</i>	indici di stato	
	Qualità chimica delle acque ad uso potabile (S)	Classificazione periodica del gestore del servizio	
	Copertura del servizio idrico acquedottistico (S) <i>Percentuale di popolazione servita da acquedotto</i>	n° abitanti serviti / n° abitanti totali (%)	
	Prelievi idrici a fini acquedottistici (P) <i>Metri cubi di acqua prelevata per fonte e per uso</i>	metri cubi / mese	
		metri cubi / anno	
	Consumi idrici (P) <i>Consumi idrici domestici e non domestici (industriali, agricoli, terziari)</i>	metri cubi totali / anno	
		metri cubi / anno / abitante	
	Capacità di depurazione (S) <i>% abitanti allacciati agli impianti di depurazione</i>	n° abitanti allacciati / n° abitanti totali (%)	
	Indice di dispersione idrica (P) <i>Differenza tra l'acqua attinta e quella immessa in rete</i>	mc prelevati / mc forniti (%)	
SISTEMA DEI SUOLI	Siti contaminati (P) <i>Siti dismessi o in via di dismissione soggetti a ripristino ambientale e/o bonifica</i>	n° siti contaminati	ARPAT - SIRA Comune Provincia di Arezzo Regione Toscana
		n° siti in cui è presente attività di caratterizzazione dei suoli e/o bonifica	
	Frane e smottamenti (I)	n° frane e smottamenti di terreno / anno	
		mq di terreno comunale soggetto a fenomeni di instabilità geomorfologica / anno	
	Opere di messa in sicurezza (R)	n° interventi di messa in sicurezza pianificati e/o realizzati per ridurre il rischio geomorfologico	
	Permeabilizzazione del suolo (P) <i>Realizzazione di superfici non permeabili su suoli non edificati</i>	mq / anno	
	Recupero di aree degradate (R) <i>Ristrutturazioni edilizie e urbanistiche, ripristini ambientali</i>	mq / anno	
		n° ristrutturazioni / anno	
SISTEMA ENERGIA	Consumi elettrici (P) <i>Consumo elettrico medio annuale</i>	MWh / anno	Comune TERNA Società distributrici
	Energia rinnovabile (S) <i>Produzione di energia da fonti rinnovabili</i>	MWh / anno	
	Impianti ad energia rinnovabile a scala comunale (S) <i>Numero impianti pubblici e privati a fonti rinnovabili</i>	n° impianti	
	Consumo gas metano (P) <i>Consumo medio annuale</i>	mc / anno	

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	Fonti
PRODUZIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI	Produzione rifiuti urbani (P) <i>Produzione di rifiuti urbani, totali e pro capite</i>	kg /ab. x anno t / anno	ARRR Comune Sei Toscana
	Produzione rifiuti industriali / speciali (P)	t / anno	
	Produzione rifiuti industriali / speciali pericolosi (P)	t / anno	
	Raccolta differenziata (R) <i>Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti</i>	RD / RSU totali (%)	
	Copertura territoriale della raccolta differenziata (R) <i>Percentuale di abitanti serviti dalla raccolta differenziata</i>	abitanti serviti / ab. totali	
	Numero impianti di recupero di rifiuti pericolosi (R)	n° impianti	
	Numero impianti di recupero di rifiuti speciali (R)	n° impianti	
	Numero impianti di recupero di rifiuti urbani (R)	n° impianti	
RISORSE NATURALI	Uso del Suolo (P)	Ha (per tipo di copertura)	ARPAT - SIRA Comune Provincia di Arezzo Regione Toscana
	Disponibilità di verde pubblico (S)	mq	
	Realizzazione infrastrutture mobilità lenta (R)	Km realizzati	
	Rafforzare/realizzare/ripristinare le connessioni ecologiche tra le diverse parti del territorio (R)	Estensione della rete ecologica (km)	
		n° degli interventi di manutenzione sulla vegetazione arborea/arbustiva e sui varchi	
	Istituzione di aree protette (R)	Ha di superficie	
	Implementazione elenco alberi monumentali comunali (R)	n° di nuove segnalazioni	
	Produzione di prodotti agricoli locali di qualità (R)	n° di produzioni tipiche	
		Produzioni coinvolte nella filiera corta	
INQUINAMENTO ELETTRO-MAGNETICO	Sorgenti di inquinamento elettromagnetico (S) <i>Presenza di sorgenti per tipologia</i>	n° sorgenti per tipologia	ARPAT - SIRA Comune
	Numero controlli sperimentali e punti di misura radio-tv e srb (R)	n° misurazioni sui territori comunali	
	Numero superamenti dei limiti di legge (R)	n° superamenti sui territori comunali	
	Edifici con rischio elettromagnetico (S) <i>Numero edifici posti in diretta prossimità di elettrodotti o stazioni radio tv e radio base</i>	n° edifici	
INQUINAMENTO ACUSTICO	Superamenti dei limiti assoluti (I)	n° superamenti documentati	ARPAT - SIRA Comune
	Numero lamenti ed esposti di cittadini per causa (S)	n° esposti	
	Ordinanze emesse (R)	n° ordinanze	

Per quanto riguarda il monitoraggio degli aspetti paesistici, si propongono i seguenti indicatori:

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	Fonti
PAESAGGIO	Uso del Suolo	Ha (per tipo di copertura / coltura)	Comune
	Edifici recuperati e/o restaurati in territorio aperto	n° edifici	
	Edifici incongrui demoliti	n° edifici	
	Viabilità storica e sentieristica	Km recuperati	
	Viabilità pedonale	metri lineari di percorsi pedonali realizzati / recuperati	
	Quantità di spazi pubblici recuperati <i>Riqualificazione degli spazi pubblici nel rispetto dei valori paesaggistici</i>	metri lineari	
		metri quadri	
		risorse impiegate in euro	