

Comune di Abbadia San Salvatore

Provincia di Siena



PIANO STRUTTURALE

(art. 92 della L.R. 65/2014)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RAPPORTO AMBIENTALE

(L.R. 12.02.2010, n.10, art. 24)

ALLEGATO

SINTESI NON TECNICA DELLE INFORMAZIONI

MARZO 2022

PIANO STRUTTURALE

(art. 92 della L.R. 65/2014)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RAPPORTO AMBIENTALE

(L.R. 12.02.2010, n.10, art. 24)

ALLEGATO

SINTESI NON TECNICA DELLE INFORMAZIONI

Sindaco

Fabrizio Tondi

Ufficio di Piano

Antonio Petrucci - *Responsabile del Servizio edilizia e urbanistica*

Andrea Sabatini - *Responsabile del procedimento*

Sabrina Paradisi - *Garante dell'informazione e della partecipazione*

Progetto e

Procedura di VAS

Fabrizio Milesi

Collaborazione al progetto

Tommaso Di Pietro

Aspetti del territorio fisico

Geoeco studio associato:

Roberto Neroni

Enrico Neroni

Studi idraulici

Andrea sorbi

Niccolò Neroni

Aspetti archeologici

Archeòtipo Srl

Federico Salzotti

Stefano Bertoldi

MARZO 2022

Indice

INTRODUZIONE	4
1. SINTESI DEI CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE	4
1.1. CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO STRUTTURALE	4
2. RELAZIONE SULLO STATO DELLE RISORSE	8
2.1. ACQUA	8
2.2. ARIA	9
2.3. ENERGIA	10
2.4. RIFIUTI	10
2.5. BIODIVERSITÀ	11
2.6. SUOLO	11
2.7. PAESAGGIO	12
3. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DEL TERRITORIO	13
4. PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI	14
5. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI	15
5.1 VALUTAZIONE DI INCIDENZA	15
<i>ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata</i>	17
Sintesi della valutazione	18
<i>SIR Podere Moro – Fosso Pagliola</i>	20
5.2 VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PO	21
6. MISURE DI ATTENUAZIONE E COMPENSAZIONE	22
7. SINTESI DELLE SCELTE EFFETTUATE NELLA STESURA DEL PIANO	23
8. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO	24

INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce una sintesi del *Rapporto ambientale* relativo alla procedura di *Valutazione Ambientale Strategica* (di seguito VAS) svolta contestualmente al procedimento di formazione del Piano Strutturale (di seguito PS) del Comune di Abbadia San Salvatore (SI), al fine di rendere accessibili e facilmente comprensibili le questioni chiave e le conclusioni in esso contenute sia al pubblico che ai responsabili delle decisioni.

1. SINTESI DEI CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il Rapporto ambientale riporta il resoconto dell'attività di valutazione svolta e contiene:

- La descrizione degli obiettivi, dei contenuti e degli interventi previsti dal Piano Operativo
- La descrizione dello stato attuale dell'ambiente e le caratteristiche delle territorio comunale
- L'individuazione dei possibili impatti sull'ambiente

1.1. CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO STRUTTURALE

Il Piano Strutturale è lo strumento della pianificazione territoriale di competenza comunale, ha valenza a tempo indeterminato e definisce il quadro di riferimento territoriale nel medio e lungo periodo; esso contiene l'individuazione delle risorse identitarie del territorio e definisce le norme statutarie, gli obiettivi e le azioni strategiche a cui dovranno conformarsi i Piani Operativi e gli altri atti di governo del territorio di competenza comunale, prospettando quindi le future linee di assetto del territorio.

Il Piano Strutturale, per la definizione dei propri contenuti, ha assunto i principi della sostenibilità ambientale, della partecipazione, della concertazione con le forze sociali ed economiche, della cooperazione e della sussidiarietà nei rapporti con gli altri Enti e soggetti competenti in materia di pianificazione quale approccio fondativo alla corretta evoluzione del territorio e del suo sviluppo sociale ed economico in termini di sostenibilità. In particolare, l'attività di adeguamento dei contenuti del PS vigente alle norme regionali di governo del territorio, così come l'attività di conformazione al PIT-PPR, finalizzate per loro natura al conseguimento di obiettivi condivisi di maggiore tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale, prefigurano un quadro generale indirizzato a generare effetti potenzialmente migliorativi sia sotto il profilo territoriale che paesaggistico.

Quadro conoscitivo

Il Quadro conoscitivo è costituito dalle risultanze delle indagini conoscitive effettuate sul territorio e definisce la base informativa di riferimento per l'elaborazione delle disposizioni statutarie e strategiche del PS,

Statuto del territorio

Lo Statuto del territorio costituisce l'atto di riconoscimento identitario mediante il quale la comunità locale riconosce il proprio patrimonio territoriale e ne individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione e costituisce il quadro di riferimento prescrittivo per le previsioni di trasformazione contenute nel Piano Operativo e negli altri atti di governo del territorio di competenza comunale.

Lo Statuto del territorio definisce, quindi, le regole di tutela e trasformazione del patrimonio territoriale.

Strategia dello sviluppo sostenibile

La strategia dello sviluppo sostenibile definisce:

- l'individuazione delle Unità territoriali organiche elementari (UTOE);
- gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio comunale e gli obiettivi specifici per le diverse UTOE;
- le dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni;

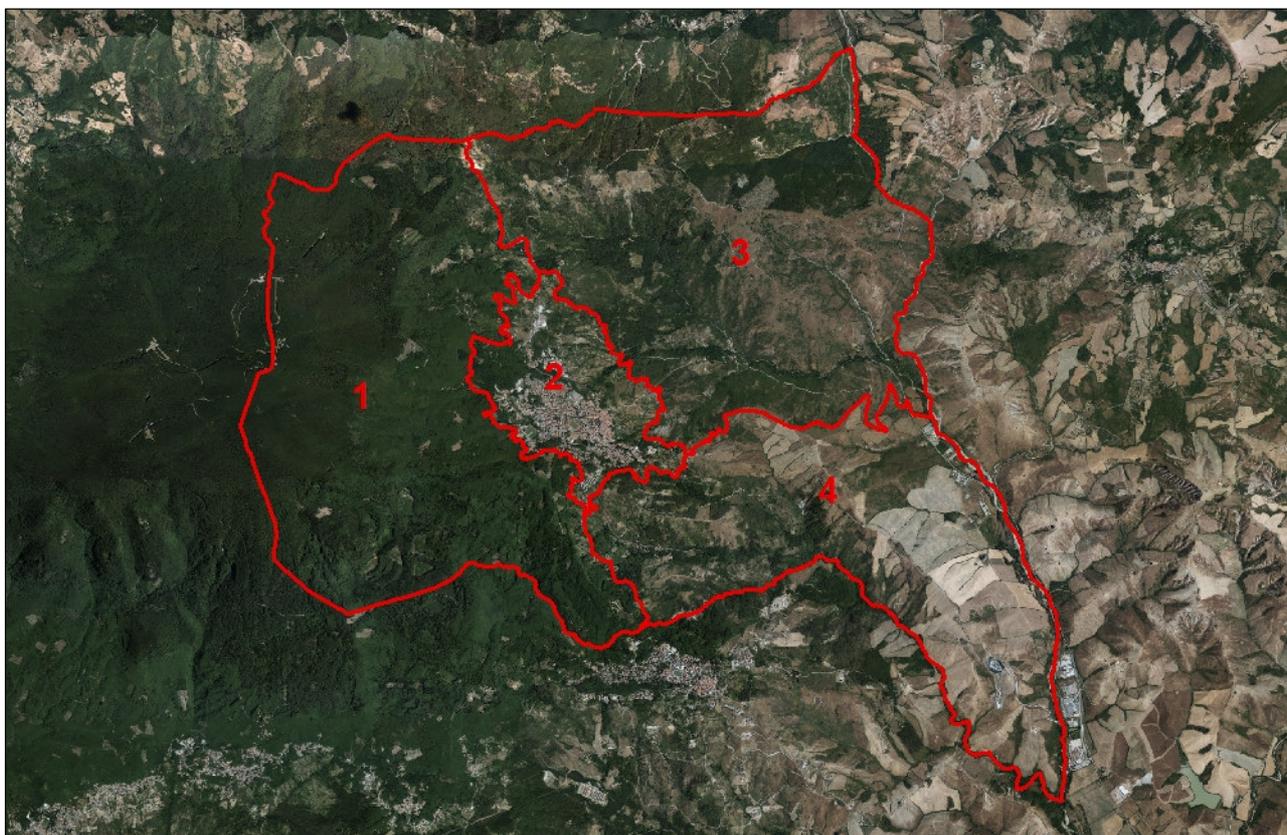
- i servizi e le dotazioni territoriali pubbliche necessarie per garantire l'efficienza e la qualità degli insediamenti e delle reti infrastrutturali,.

Il Piano strutturale, ai fini dello sviluppo sostenibile del territorio, ha individuato i seguenti obiettivi generali:

- a) La tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico, paesaggistico e culturale del territorio.
- b) La mitigazione dei rischi territoriali.
- c) La valorizzazione e il potenziamento del sistema di spazi, servizi e attrezzature di interesse collettivo del territorio, sia in termini di crescita dimensionale che di rafforzamento del sistema di relazioni.
- d) La riqualificazione e il potenziamento del capoluogo quale polo territoriale capace di offrire servizi diversificati e di qualità per i cittadini e le imprese, in un contesto di alto valore paesistico e ambientale.
- e) Il potenziamento e il rinnovamento dell'offerta turistica.
- f) La riqualificazione e il consolidamento del comparto produttivo/artigianale.
- g) L'avvio allo sfruttamento della risorsa geotermica in termini di sostenibilità e compatibilità paesaggistica e ambientale, quale attività con importanti ricadute positive sul territorio comunale e i suoi cittadini.
- h) La promozione delle attività produttive agricole, assicurando la persistenza del tradizionale rapporto positivo tra le esigenze della produzione agricola e quelle della gestione del paesaggio e dell'ambiente e concorrendo alla qualificazione rurale d'insieme del territorio.
- i) L'adeguamento e il potenziamento delle infrastrutture per la mobilità.
- j) Il consolidamento e l'incremento della popolazione residente e dei livelli di occupazione.

Il Piano Strutturale ha individuato le seguenti UTOE quali ambiti territoriali omogenei, che costituiscono riferimento per l'attuazione delle strategie dello sviluppo sostenibile del territorio comunale definite dal PS:

- UTOE 1 – La Montagna;
- UTOE 2 – Capoluogo;
- UTOE 3– Aree agrosilvopastorali;
- UTOE 4 – Aree agricole.



Le UTOE individuate dal PS: -1 – La Montagna, 2 – Capoluogo, 3– Aree agrosilvopastorali, 4 – Aree agricole. Scala 1:100.000. Ortofoto 20 cm copyright 2019 Consorzio TeA - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Di seguito si riportano, in forma schematica, gli obiettivi specifici e le azioni strategiche per il loro conseguimento, definite dal PS per ciascuna delle UTOE individuate:

UTOE	Obiettivi specifici	Azioni strategiche
1 – La Montagna	Valorizzazione del patrimonio naturalistico e paesaggistico	Favorire interventi di fruizione sostenibile, correlati alla valorizzazione e ampliamento della sentieristica, alle attività turistiche extra-alberghiere, alle attività integrative e connesse all’agricoltura, con particolare riferimento alle attività di servizio alla comunità rurale, alle attività ricreative e didattiche connesse alle risorse naturali e paesaggistiche del territorio rurale, alle attività di promozione della cultura rurale locale
	Riqualificazione ambientale e funzionale e potenziamento degli insediamenti della Vetta dell’Amiata	Definizione di un progetto organico finalizzato a una generale razionalizzazione della stazione turistica in termini di conseguimento di una fruizione continuativa e destinata principalmente alle famiglie, attraverso una gestione integrata delle risorse presenti, che permetta di soddisfare i bisogni sociali ed economici preservando l’integrità culturale, gli ecosistemi, la biodiversità
2 – Capoluogo	<p>Generale innalzamento della qualità dei tessuti urbani e delle contigue aree rurali, finalizzato al consolidamento e al potenziamento dell’identità del capoluogo quale luogo centrale nel contesto amiatino:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La valorizzazione delle risorse storiche, culturali, paesistiche e ambientali; - Il rafforzamento delle relazioni tra il centro storico e le aree urbane e rurali ad esso contigue; - Il miglioramento dei livelli di accessibilità e fruibilità del patrimonio edilizio di valore culturale e del sistema di servizi, attrezzature e spazi pubblici; - L’incremento dei livelli quantitativi e qualitativi delle dotazioni territoriali; - Il rafforzamento delle relazione tra i tessuti urbani e le contigue aree rurali; - Il mantenimento del carattere rurale e l’incremento della qualità percettiva, ambientale e funzionale degli ambiti periurbani e delle altre aree agricole di pertinenza urbana. 	<p>Realizzazione di un progetto integrato (GeoParco) finalizzato a connotare Abbadia San Salvatore quale polo tecnologico-culturale, attraverso l’attuazione di una strategia organica che ricomprenda in un unico tema di scala urbanistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L’attuazione del Piano particolareggiato di iniziativa pubblica per il completamento del recupero dell’ex area mineraria e del Parco Museo; - La realizzazione del nuovo polo scolastico nell’area di via Hamman - La realizzazione di interventi di riqualificazione paesaggistica dell’area dell’Altone, sia in termini di miglioramento del margine urbano che di rafforzamento delle relazioni con l’area del parco Museo; - La realizzazione di interventi generalizzati di sistemazione degli spazi scoperti, di razionalizzazione e adeguamento della viabilità carrabile e pedonale, di arredo urbano, finalizzati ad assicurare la piena accessibilità e fruibilità dei luoghi, il rafforzamento delle relazioni tra gli elementi del sistema e dei collegamenti con il centro urbano.
		Recupero delle aree produttive dismesse presenti all’interno dell’abitato per l’insediamento di funzioni diversificate, favorendo destinazioni d’uso di interesse collettivo e di servizio.
		Recupero dell’area occupata dalle ex scuole di via della Pace per la realizzazione di uno spazio pubblico multifunzionale, con contestuale riconfigurazione della contigua Piazza F.lli Cervi
		Recupero dell’area localizzata a sud del centro storico, finalizzata alla sua sistemazione a verde pubblico attrezzato con contestuale recupero

		<p>delle strutture relative al vecchio mulino per l'insediamento di funzioni di interesse collettivo</p> <p>Realizzazione di un intervento di edilizia sociale e contestuale qualificazione del margine urbano e del sistema degli spazi scoperti nella zona di S. Andrea</p> <p>Interventi di adeguamento della viabilità urbana</p> <p>Riqualificazione di aree di margine nella parte nord dell'abitato</p> <p>Adeguamento delle canalizzazioni esistenti nella parte sudovest dell'abitato, finalizzato alla mitigazione del rischio idraulico</p> <p>Recupero dell'area 'Le Lame', finalizzato al suo utilizzo per attività culturali, sportive e ricreative, attraverso la definizione di un progetto integrato con le previste attività di preventiva bonifica del sito</p>
3 – Aree Agrosilvopastorali	<p>Generale innalzamento della qualità ambientale e paesaggistica</p>	<p>Favorire il mantenimento o il ripristino delle attività agricole tradizionali, con particolare riferimento alla conservazione delle aree a pascolo, interessate da progressivo abbandono con processi di rinaturalizzazione che ne hanno ridotto significativamente l'estensione, disincentivando azioni di riconversione e/o frammentazione</p> <p>Favorire interventi di riqualificazione degli insediamenti rurali sparsi presenti nell'UTOE, anche incentivando lo sviluppo di attività agrituristiche o comunque riferibili all'agricoltura multifunzionale</p> <p>Favorire interventi di ripristino della viabilità minore e della sentieristica di impianto storico, anche a fini di utilizzi escursionistici.</p>
4 – Aree Agricole	<p>Recupero funzionale e morfologico, della riqualificazione ambientale, della trasformazione e del potenziamento delle dotazioni territoriali dell'insediamento produttivo-artigianale della Val di Paglia.</p> <p>Assicurare la persistenza del tradizionale rapporto positivo tra le esigenze della produzione agricola e quelle della gestione del paesaggio e dell'ambiente e concorrendo alla qualificazione rurale d'insieme del territorio</p>	<p>Consentire, all'interno dell'insediamento, l'avvio dello sfruttamento della risorsa geotermica</p> <p>Definire un progetto generale da riferirsi all'intero insediamento, incentrato sulla realizzazione della nuova centrale, finalizzato a conseguire un disegno organico degli interventi previsti e orientato alla massima compatibilità e integrazione con il contesto paesistico e ambientale, facendo diretto riferimento ai criteri prestazionali previsti per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA)</p> <p>Il PS non definisce specifiche azioni strategiche</p>

2. RELAZIONE SULLO STATO DELLE RISORSE

Il presente capitolo riporta le risultanze dell'attività svolta in relazione alla definizione degli *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma*, di cui all'Allegato 2, lett. b) alla L.R. 10/2010.

Nei paragrafi successivi si riporta una sintesi delle informazioni relativa alle seguenti risorse ambientali:

- Acqua
- Aria
- Energia
- Rifiuti
- Biodiversità
- Suolo
- Paesaggio

2.1. ACQUA

Il territorio del Comune di Abbadia San Salvatore è interessato in gran parte dall'acquifero del Monte Amiata, uno fra i più importanti acquiferi idropotabili della Toscana meridionale e alto Lazio. L'80% delle sorgenti individuate sul Monte Amiata (oltre 200) si colloca al limite periferico dell'unità vulcanica, ovvero al contatto con i termini che ne costituiscono il substrato impermeabile. Queste condizioni sono in effetti quelle comuni alla maggior parte delle sorgenti individuate nel territorio comunale, che nella quasi totalità sono classificabili come sorgenti di contatto.

L'approvvigionamento idropotabile si basa su acquiferi con valori di durezza bassi, con sostanziale assenza di anomalie, ad eccezione di alcune sorgenti ove si rileva la presenza di arsenico con valori prossimi o superiori al limite di 10 µg/l. Dal 2010 sono stati realizzati e messi a regime impianti dearsenificatori che hanno consentito di portare costantemente i livelli medi di arsenico al di sotto del livello di riferimento.

Di seguito si riporta una sintesi dei dati acquisiti in relazione allo stato attuale delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle reti idriche.

2.1.1 ACQUE SUPERFICIALI

Per quanto riguarda lo stato ambientale delle acque superficiali, non essendo presenti all'interno del territorio comunale stazioni della rete di monitoraggio, costituiscono riferimento i dati relativi alla stazione di monitoraggio del Fiume Paglia, localizzata alla confluenza con il Torrente Rigo (MAS-067A,) nel Comune di San Casciano dei Bagni.

I dati riportati nell'Annuario dei dati ambientali della Provincia di Siena 2020 forniscono un quadro positivo sia sullo stato ecologico (classificato come 'buono' per l'anno 2019, a fronte di una classificazione 'sufficiente' per il triennio 2016-2018) che sullo stato chimico (si conferma per l'anno 2019 la classificazione 'buono' ottenuta nel triennio 2016-2018). Il rapporto rileva, invece, uno stato 'Non buono' per quanto riguarda le ricerche di sostanze pericolose effettuate nel biota (pesce) per l'anno 2019.

2.1.2 ACQUE SOTTERRANEE

I dati riportati nell'Annuario dei dati ambientali della Provincia di Siena 2020 forniscono un quadro sostanzialmente positivo in relazione all'acquifero dell'Amiata, classificato 'BUONO fondo naturale', segnalando, tuttavia, la presenza di parametri che superano lo standard di qualità ambientale (SQA) e i valori di soglia (VS) di cui al D.Lgs 30/2005 o concentrazioni massime ammissibili (CMA) di cui al D. Lgs 31/2001 per corpi idrici ad uso potabile in relazione alla presenza di arsenico, ferro, manganese.

2.2. ARIA

2.2.1 CARATTERIZZAZIONE METEO-CLIMATICA

Per quanto riguarda la caratterizzazione meteo-climatica, nelle seguenti tabelle si riportano le elaborazioni dei dati di temperatura e precipitazione medi giornalieri rilevati, nel triennio 2016-2018, presso la stazione meteorologica Abbadia S. Salvatore - Laghetto Verde (TOS11000114), situata a 910 metri s.l.m. e gestita dal Settore Idrologico Regionale della Regione Toscana.

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
Valore medio	3,2	3,8	6	10,6	13,2	17,6	20,6	20,6	15,7	12,3	7,1	4,1	11,2
Valore massimo	8,7	8,6	12,8	16,8	19,5	25,9	27,6	29,5	22,5	17,8	11,2	9,3	29,5
Valore minimo	-3,2	-2,4	1,5	4,2	7,3	11,1	14,2	13	9,1	7,1	2,5	-0,5	-3,2

Temperatura Media [°C] – Elaborazione Mensile periodo 2016-2018

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
Valore medio	108,7	253,2	329,8	83,8	128,1	68,6	46,7	84,5	99,1	115,2	212,9	117,9	1.648,50
Valore massimo giornaliero	67,8	75,8	138	27,6	62	47,6	35,2	53,6	55,8	47,4	51	48,8	138

Precipitazioni Totali [mm] – Elaborazione Mensile periodo 2016-2018

2.2.2 QUALITÀ DELL'ARIA

Nel territorio comunale e, più in generale, nell'area Amiata-Val d'Orcia, non sono presenti centraline che compongono la Rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria.

I dati relativi alla qualità dell'aria riportati rapporto IRSE aggiornato all'anno 2010 evidenziavano valori superiori alla media provinciale relativamente alla presenza di sostanze inquinanti, in particolare monossido di carbonio (CO) e polveri sottili (PM10). Tali valori risultavano inoltre notevolmente più alti rispetto agli altri comuni del territorio amiatino. Era stata inoltre riscontrata, in particolari condizioni metereologiche, la presenza di Mercurio.

Non è stato possibile reperire dati più aggiornati in relazione ai valori di monossido di carbonio e polveri sottili riferibili al territorio comunale.

Diversa la situazione per quanto riguarda il monitoraggio delle emissioni derivanti dall'attività di sfruttamento della risorsa geotermica, svolto in maniera continuativa sia da ENEL Green Power che da ARPAT, che svolge anche un'attività di verifica dei dati prodotti dalla rete di monitoraggio ENEL GP, affiancando per periodi di tempo significativi un proprio mezzo mobile a una stazione di rilevamento ENEL GP e confrontando i dati rilevati.

I dati ARPAT riportati nel documento *Simulazione modellistica della dispersione in atmosfera degli inquinanti emessi dalle centrali geotermiche dell'area amiatina*, a cura di A. Barbero, evidenziano un significativo miglioramento nel confronto dei dati rilevati nel 2002 (scenario pregresso) e nel 2014 (scenario attuale), determinato dall'adozione di sistemi di contenimento delle emissioni (AMIS).

EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

Nel territorio comunale sono presenti elettrodotti AT di proprietà di TERNA Rete Italia Spa.

Nel Comune sono presenti 29 Stazioni Radio Base – SRB censiti nel Portale del Sistema Informativo Regionale dell'Ambiente della Toscana (SIRA), localizzati principalmente nella Vetta del Monte Amiata.

Nelle tabelle seguenti sono riportati l'elenco degli impianti e i dati sulle rilevazioni effettuate messi a disposizione nel portale.

I dati sui valori di emissione registrano diversi casi di superamento dei valori limite di emissione fissati dalle normative vigenti.

2.2.3 CLIMA ACUSTICO

Il Comune è dotato di Piano di Classificazione Acustica (PCCA), approvato con Del. C.C. n. 63 del 29/09/2006.

Il Piano suddivide il territorio comunale in zone omogenee a cui è attribuita una classe acustica, e attribuisce i valori limite previsti per tali classi.

2.3. ENERGIA

I dati sulla produzione e sui consumi di energia elettrica contenuti nel rapporto *Statistiche regionali 2018*, prodotto da TERNA spa, riportano una situazione che vede la Provincia di Siena in attivo nel bilancio produzione – consumi.

La produzione risulta quasi interamente da fonti rinnovabili, di cui la componente largamente maggioritaria è rappresentata da quella derivante dallo sfruttamento della risorsa geotermica, che rappresenta oltre il 90% del totale.

2.4. RIFIUTI

I dati relativi alla produzione di rifiuti urbani reperibili dal Catasto rifiuti reso disponibile da ISPRA restituiscono una situazione che vede il Comune di Abbadia San Salvatore relativamente in ritardo sulla raccolta differenziata (RD) con un valore del 47,29% registrato nel 2020, più basso rispetto alla media provinciale (56,45% nel 2020), dove si registrano valori superiori al 70% nei Comuni di Chiusi (79,39%), Torrita (73,89%) e Chianciano (70,21%).

Il servizio di raccolta è svolto da Sei Toscana, gestore del servizio integrato dei rifiuti urbani nelle province dell'Ato Toscana Sud.

Il servizio è effettuato tramite raccolta domiciliare (porta a porta) nel centro storico di Abbadia e nelle vie limitrofe e con raccolta stradale presso cassonetti e bidoni di prossimità, differenziati in 4 categorie: carta e cartone, organico, multimateriale, indifferenziato.

Il gestore svolge, inoltre, un servizio di raccolta cartone da imballaggio senza contenitore, prodotto da utenze commerciali, attivo con cadenza settimanale nel capoluogo.

Nel Capoluogo è presente un centro di raccolta (Eco Stazione) in località Altone.

Presso il supermercato COOP in via Bolzano è attivo un punto di raccolta dove è possibile conferire l'olio esausto.

Nel territorio comunale è presente la discarica per rifiuti non pericolosi di Poggio alla Billa, gestita da Sienambiente. Il gestore riporta una netta e progressiva diminuzione della quota di rifiuti smaltiti, in coerenza con gli obiettivi comunitari che puntano a ridurre il ricorso a questo tipo di smaltimento.

Dal processo viene prodotto biogas in modo naturale durante la decomposizione della componente organica dei rifiuti, costituito principalmente da metano e anidride carbonica, estratto tramite un sistema di tubazioni collocato negli interstrati dei rifiuti e successivamente convogliato a idonei generatori per la produzione di energia elettrica. Attualmente è in corso di attuazione un progetto di ampliamento dell'area occupata dalla discarica.

2.5. BIODIVERSITÀ

Il territorio del Comune di Abbadia San Salvatore presenta caratteri di elevato valore ambientale e naturalistico.

Il territorio è dominato dalla emergente presenza del massiccio del Monte Amiata, che presenta una vasta e continua estensione forestale, per lo più costituita da faggete nella porzione sommitale, da castagneti cedui e da frutto, da rimboschimenti di conifere e secondariamente da altri boschi di latifoglie alle quote più basse. Tale area, che rappresenta il principale *Nodo forestale primario* della Toscana meridionale, è ricompresa in gran parte all'interno del sito appartenente alla "Rete Natura 2000" e denominato *Cono vulcanico del Monte Amiata* (IT51A0017), designato quale Zona Speciale di Conservazione (ZSC)

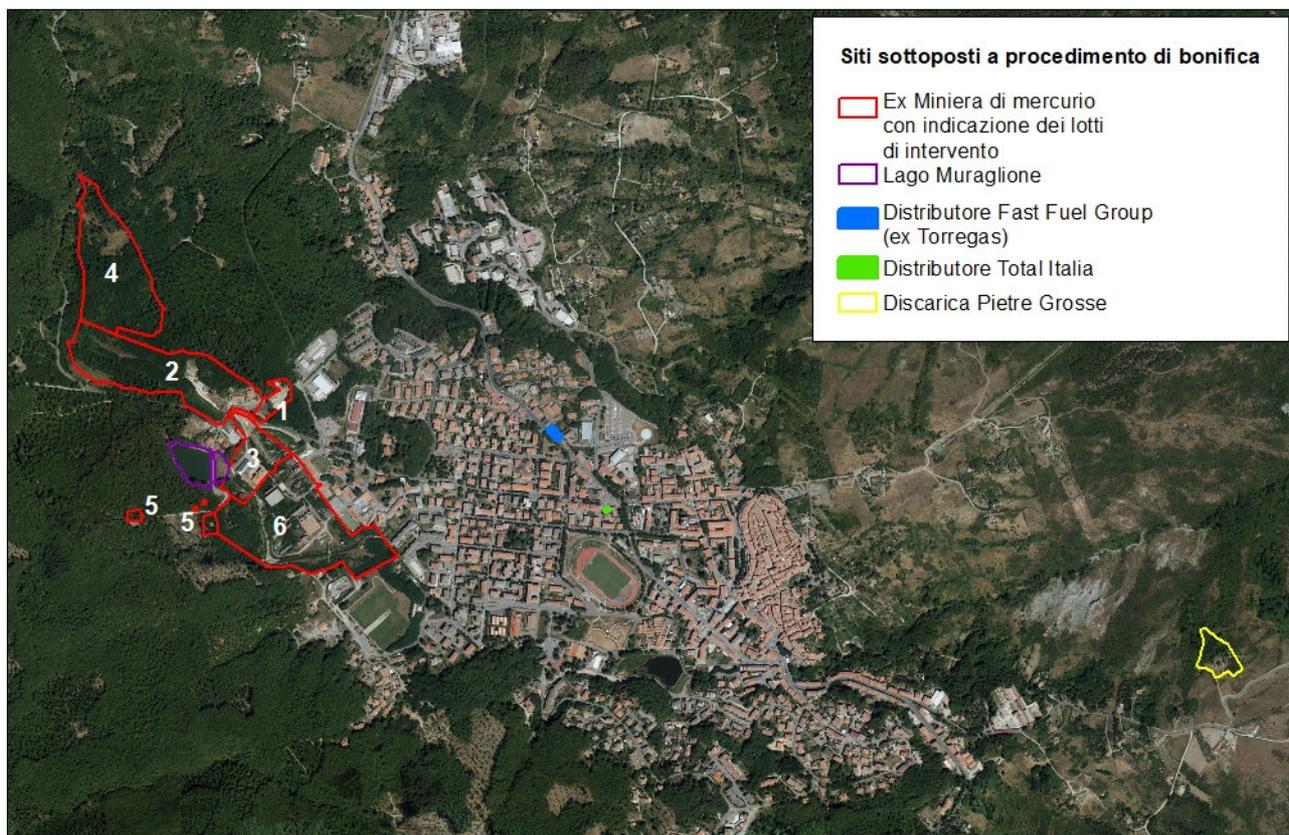
Nella parte occidentale del territorio comunale è presente il sito di interesse regionale SIR B18, *Podere Moro - Fosso Pagliola*, non ricompreso nella Rete ecologica europea Natura 2000. Si tratta di un'area submontana caratterizzata da un paesaggio costituito in gran parte da praterie secondarie adibite a pascolo; sono presenti boschetti di latifoglie, arbusteti formatisi su pascoli abbandonati o sottoutilizzati e corsi d'acqua secondari.

2.6. SUOLO

Nel territorio comunale sono presenti siti interessati da procedimento di bonifica.

È da considerarsi particolarmente rilevante il progetto di bonifica dell'area occupata dalle strutture dell'ex miniera di mercurio, già avviato e attualmente in corso di esecuzione.

Il progetto di bonifica è stato suddiviso in 6 lotti di intervento; i lotti 1,2 e 3 risultano già bonificati, con esclusione di una piccola area all'interno del lotto 2. Il lotto 4 è in corso di progettazione. Il lotto 5 è in corso di esecuzione. Il lotto 6 è stato suddiviso in 3 stralci; il primo stralcio è in corso di esecuzione mentre gli altri 2 stralci sono da progettare.



Localizzazione dei siti sottoposti a procedimento di bonifica presenti nel territorio comunale.

2.7. PAESAGGIO

2.7.1 BENI PAESAGGISTICI

Nel territorio comunale sono presenti i seguenti beni paesaggistici:

- *Immobili ed aree di notevole interesse pubblico* di cui all'art. 136 del D.Lgs. 42/2004:
 - a) *Zona del Monte Amiata, sita nell'ambito dei Comuni di Abbadia San Salvatore, Piancastagnaio e Castiglione d'Orcia*, istituita con D.M. 243/1959 con la motivazione: '[...] *la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché forma un quadro naturale di non comune bellezza panoramica avente anche valore estetico e tradizionale, ed offre dei punti di vista accessibili al pubblico dai quali si può godere un vasto e profondo panorama*'.
 - b) *Territorio comunale di Abbadia San Salvatore in ampliamento del vincolo precedente dell'Amiata*, istituita con D.M. 256/1973 con la stessa motivazione di cui alla lett. a).
- *Aree tutelate per legge* di cui al comma 1 dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004:
 - a) Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art.142, c.1, lett. c, D.Lgs. 42/2004).
 - b) Montagne per la parte eccedente 1.200 m slm (art.142, c.1, lett. d, D.Lgs. 42/2004)
 - c) Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del D. Lgs. 18/05/2001, n. 227 (art.142, c.1, lett. g, D.Lgs. 42/2004).
 - d) Zone di interesse archeologico (art.142, c.1, lett. m, D.Lgs. 42/2004). L'area, ubicata in loc. Casette Callemala, fra la S.R. Cassia e il Paglia, a nord dell'insediamento artigianale, è ricompresa tra i Beni archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.L. 42/2004: *Area archeologica con resti di abitato romano e medievale*.

Le banche dati MIBACT riportano la presenza di un gran numero di Beni Architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs.42/2004 presenti nel territorio comunale, in gran parte localizzati all'interno del centro storico, dei quali fra i più rilevanti si ricordano:

- *Abbazia di San Salvatore;*
- *Santuario della Madonna del Castagno;*
- *Santuario di Santa Maria dell'Ermata;*
- *Ex villa del Direttore e relativa dipendenza.*

2.7.2 RELAZIONI PERCETTIVE E QUALITÀ VISIVA

Per ciò che riguarda le relazioni percettive e la qualità visiva, i riferimenti visivi principali a grande scala sono rappresentati dal massiccio dell'Amiata a ovest e dalla Rocca di Radicofani a nordest, mentre alla scala del territorio comunale la principale emergenza è rappresentata dal Centro storico del Capoluogo, caratterizzato dalla e imponenti presenze della Rocca Aldobrandesca e del Palazzo Bourbon Dal Monte.

Il Piano Strutturale ha individuato *Tracciati di elevato valore panoramico, Viste prospettive principali da e verso il centro urbano, Punti di osservazione con visuali aperte*, che costituiscono riferimento per le valutazioni relative alla compatibilità paesistica degli interventi previsti da attuarsi in sede di Piano Operativo in termini di tutela dei valori percettivi.

Si segnala, in particolare, l'elevato valore paesaggistico delle visuali panoramiche percepibili dalla S.R. 2 Cassia, dalla S.P. 18/A per Radicofani e dalla S.P. dei Combattenti (n. 39).

3. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DEL TERRITORIO

Il territorio comunale di Abbadia San Salvatore si estende per una superficie di circa 5890 ettari e occupa un versante montano caratterizzato da un dislivello di oltre 1400 metri di altezza e presenta caratteri morfologici e ambientali che esprimono un accentuato valore d'insieme nella posizione orografica dominante rispetto ad un vasto intorno geografico. Il settore occidentale, completamente montuoso e caratterizzato dalla presenza prevalente del bosco, culmina con la vetta del Monte Amiata, che supera i 1.700 metri di altezza, mentre verso est il territorio digrada fino alla ristretta piana alluvionale del Fiume Paglia, posto ad una quota di 310-400 metri s.l.m.

Il capoluogo di Abbadia San Salvatore, che rappresenta l'unico centro urbano presente nel territorio comunale, si colloca in posizione quasi baricentrica tra i due estremi, ad una quota di circa 820 metri slm.

La morfologia del territorio è chiaramente determinata dalla natura geologica e litologica dei terreni, e risulta fondamentalmente suddivisa in due settori. Il primo, che comprende un'ampia fascia dal Capoluogo e si estende a ovest fino alla cima del Monte Amiata, è caratterizzato da terreni di natura vulcanica sui quali i processi erosivi hanno generato pendii ad elevata acclività. Il secondo, invece, è caratterizzato dalla presenza di terreni a composizione prevalentemente argillosa nei quali i processi morfogenetici hanno prodotto un paesaggio con pendenze mediamente più dolci ma anche con forti incisioni calanchive e con gravi processi di instabilità in atto. Tale settore comprende tutta l'area a valle del Capoluogo fino al corso del Torrente Paglia. Il corso d'acqua principale di quest'area, il Fiume Paglia, è allineato in direzione nordnordovest - sudsuddest, mentre gli altri corsi d'acqua costituiscono un reticolo idrografico tipico delle regioni vulcaniche, con andamento sostanzialmente radiale rispetto alla vetta del Monte Amiata.

Anche da un punto di vista della copertura vegetale i due settori presentano una netta suddivisione, con copertura prevalentemente boschiva, costituita da faggi e castagni, per il settore di monte, ed una presenza estensiva di prato-pascolo, aree seminative e boschi di conifere (per lo più di impianto relativamente recente) a valle dell'abitato.

La lettura degli usi del suolo in atto mette ulteriormente in risalto questa suddivisione, presentando, nel versante dei terreni vulcanici, un territorio essenzialmente boscato, caratterizzato dalla presenza degli insediamenti e degli impianti sciistici sulla vetta e da un'area posta a nord dell'abitato che si presenta prevalentemente abbandonata, pur mantenendo segni riferibili al sistema dei vecchi poderi, recentemente sottoposta ad interventi di rimboschimento che ne hanno snaturato i caratteri agricoli.

Nel versante dei terreni argillosi, è possibile distinguere, nella parte settentrionale, ambiti caratterizzati da un utilizzo agro-silvo-pastorale, che si presentano coerenti con l'articolazione delle caratteristiche pedologiche dei terreni, costituiti sia da zone di margine del territorio montano che collinari, di carattere misto, originariamente caratterizzate dall'alternanza di aree agricole, aree a pascolo e aree boscate a macchia mediterranea, con limitate presenze edilizie e attraversate da una rete di fossi. Tali aree sono state recentemente assoggettate a consistenti processi di trasformazione d'uso, da agricolo a silvo-pastorale, e soprattutto da consistenti interventi di forestazione di specie non autoctone (rimboschimenti di conifere). Nella parte meridionale, il territorio è caratterizzato dalla presenza di importanti aree coltivate a seminativo nelle quali, pur a seguito delle modificazioni superficiali avvenute in epoca recente, persiste un tessuto agrario definibile a maglia media.

In prossimità degli impluvi e lungo i fondovalle si infittisce la vegetazione riparia che ne accentua i tracciati nel disegno generale di un territorio, di valore paesaggistico e ambientale, che dalla quota immediatamente sottostante il Capoluogo scende fino al corso del Paglia.

4. PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI

Di seguito si riporta un elenco sintetico delle principali criticità e fragilità, che costituiscono i fattori di pressione più evidenti in termini di potenziali ricadute negative sulle risorse, rilevate sul territorio comunale a seguito dell'attività ricognitiva effettuata in relazione alle conoscenze sullo stato delle risorse essenziali e delle relative componenti, oggetto del par. 2 del presente documento, che hanno costituito riferimento per le previste attività di valutazione e monitoraggio:

- Fragilità in relazione ai rischi territoriali: il territorio comunale presenta una situazione particolarmente fragile in relazione alla pericolosità geomorfologica, derivante essenzialmente dalla peculiarità dei caratteri fisici del territorio (acclività dei versanti, litologia, giacitura, azione erosiva delle acque superficiali, presenza di fratture e faglie) e aggravata dall'attività antropica, in particolare in relazione al fenomeno del progressivo abbandono dell'attività agricola con conseguente riduzione e cessazione delle attività di manutenzione e presidio ambientale ad essa correlate. Le conoscenze relative ai potenziali rischi derivanti da fenomeni franosi sono state approfondite a seguito dell'acquisizione delle risultanze del *Progetto Diana*, finanziato dalla Regione Toscana, che ha evidenziato la presenza di alcune frane attive, precedentemente non rilevate, che interessano parzialmente il centro abitato e i suoi dintorni, in particolare nella zona di Esassetta-Ferraiole. Per quanto riguarda il rischio sismico, a seguito delle indagini effettuate in conseguenza dell'aggiornamento delle normative vigenti in materia, la sede della locale scuola elementare è risultata inadeguata e pertanto è stato necessario individuare una localizzazione alternativa a seguito della presa d'atto della inagibilità delle strutture esistenti. Per quanto riguarda il rischio idraulico, il PS ha effettuato specifici studi finalizzati a approfondire le conoscenze in relazione alla complessa situazione presente nel capoluogo, caratterizzato dalla presenza di numerosi fossi e canali interrati, e all'insediamento produttivo della Val di Paglia. Tali studi hanno consentito di rideterminare con maggior precisione le aree di rischio attraverso una nuova stesura della Carta della pericolosità idraulica.
- Problematiche di inquinamento ambientale causate dalla presenza di mercurio nelle aree occupate dalle strutture della ex-miniera: nel sito è vigente il *Progetto esecutivo di bonifica della miniera*, in fase di attuazione.
- Degrado ambientale causato dalla proliferazione e dalla localizzazione caotica degli impianti SRB presenti sulla Vetta dell'Amiata.
- Totale dipendenza, per i collegamenti con l'esterno, dalla S.R. 2 Cassia, che periodicamente evidenzia tutta la sua fragilità in occasione di eventi atmosferici che hanno in alcuni casi reso inagibili vari tratti stradali, determinando la deviazione del traffico veicolare di livello sovracomunale verso il centro abitato di Abbadia San Salvatore, con conseguenti aggravii della pressione sulla viabilità urbana, incremento dei livelli di disturbo e di emissioni in atmosfera.

5. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI

Il presente capitolo riporta una sintesi degli esiti dell'attività di valutazione degli effetti ambientali attesi, condotta in relazione alle probabili interazioni con le risorse ambientali derivanti dall'attuazione delle strategie definite dal Piano Strutturale.

In considerazione della natura del PS quale strumento strategico e di indirizzo, non conformativo dell'uso dei suoli (e, pertanto, non direttamente suscettibile di determinare trasformazioni del territorio), l'attività di valutazione, a questo livello della pianificazione, assume la forma di strumento di controllo finalizzato alla verifica della sostenibilità ambientale delle strategie di sviluppo territoriale elaborate dallo strumento comunale.

Le risultanze di tale attività costituiscono, inoltre, il quadro di riferimento per le valutazioni da svolgersi in sede di Piano Operativo o, ove previsto, nell'ambito dell'attuazione di altri piani e programmi di competenza comunale.

La valutazione, comprende la valutazione di incidenza (VINCA), effettuata al fine di individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sui siti appartenenti alla rete ecologica europea (Rete Natura 2000)

5.1 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il territorio del Comune di Abbadia San Salvatore è interessato dalla presenza del sito appartenente alla "Rete Natura 2000" e denominato *Cono vulcanico del Monte Amiata*, designato quale Zona Speciale di Conservazione (ZSC).

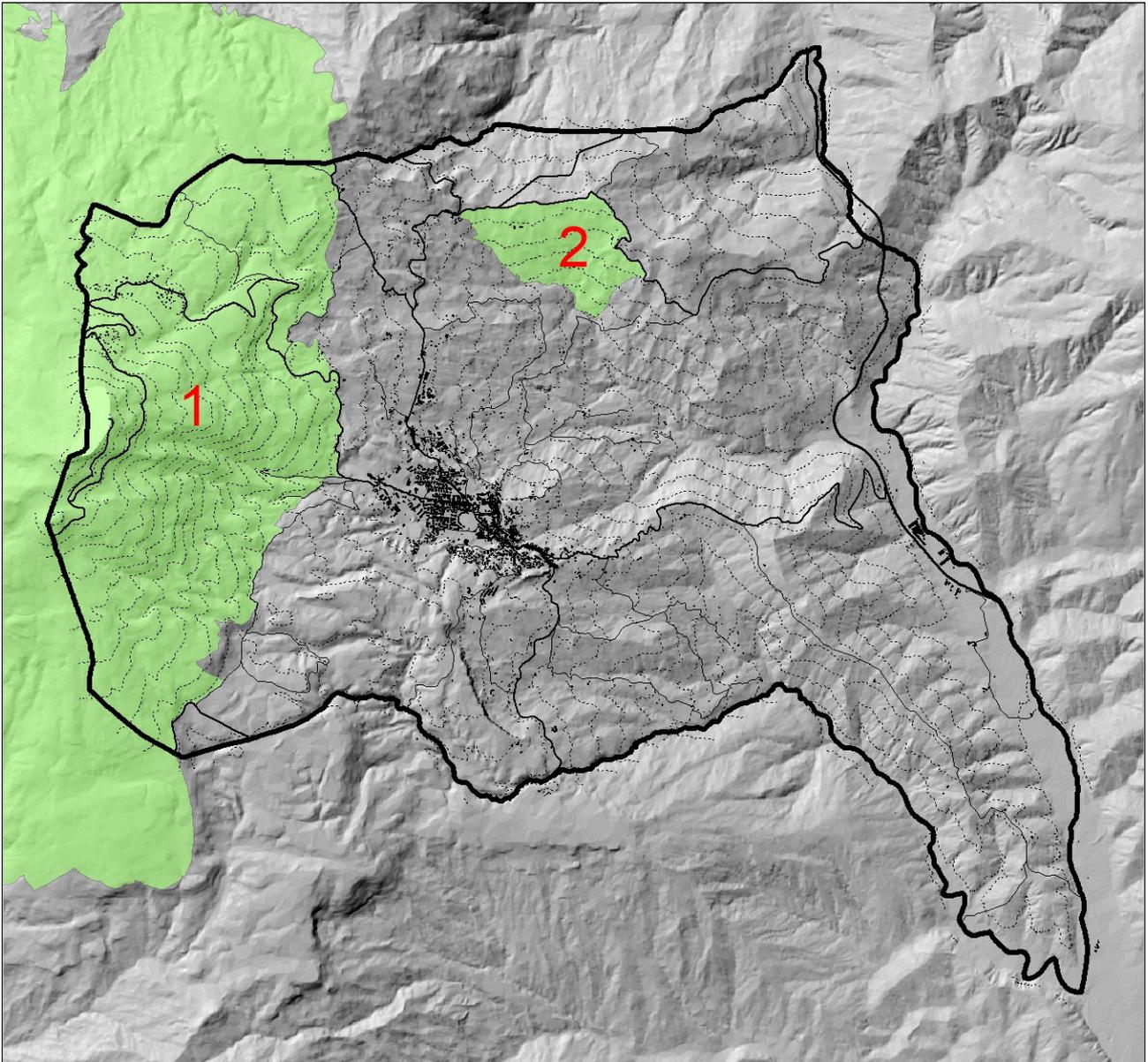
All'interno del territorio comunale è presente il sito di interesse regionale (SIR) *Podere Moro – Fosso Pagliola*

Per una valutazione preliminare delle potenziali incidenze, sono stati presi in considerazione i seguenti indicatori:

- I. Incidenza sugli Habitat in termini di perdita\riduzione;
- II. Incidenza sugli Habitat in termini di frammentazione;
- III. Incidenza sulle specie vegetali in termini di perdita\riduzione;
- IV. Incidenza sulle specie animali in termini di perdita\riduzione;
- V. Modificazione di componenti biotiche e abiotiche (inquinamento idrico, atmosferico, acustico, luminoso, ...);
- VI. Potenziale insorgenza di elementi di disturbo.

Le azioni strategiche prese in considerazione nella valutazione sono quindi state confrontate con gli indicatori prescelti in termini di significatività dell'incidenza, secondo la seguente schematizzazione:

- incidenza nulla (N); non si prevedono effetti sul sito;
- incidenza trascurabile (T); è possibile l'ingenerarsi di effetti, comunque lievi e reversibili, ma è ragionevole ritenere che questi non incideranno negativamente sull'integrità del sito nel suo complesso;
- incidenza incerta (?); permane un'incertezza, a questo livello della valutazione, sulla effettiva incidenza della previsione sul sito;
- incidenza potenziale (P); è ragionevole ritenere che la previsione possa ingenerare effetti negativi sul sito;
- incidenza sicuramente negativa (X); la valutazione ha rilevato azioni potenzialmente in contrasto con le misure di conservazione previste per il sito.



Patrimonio naturalistico-ambientale regionale

Zone speciali di conservazione (ZSC)

1 - Cono vulcanico del Monte Amiata (117)

Siti di importanza regionale (SIR)

2 - Podere Moro - Fosso Pagliola (B18)

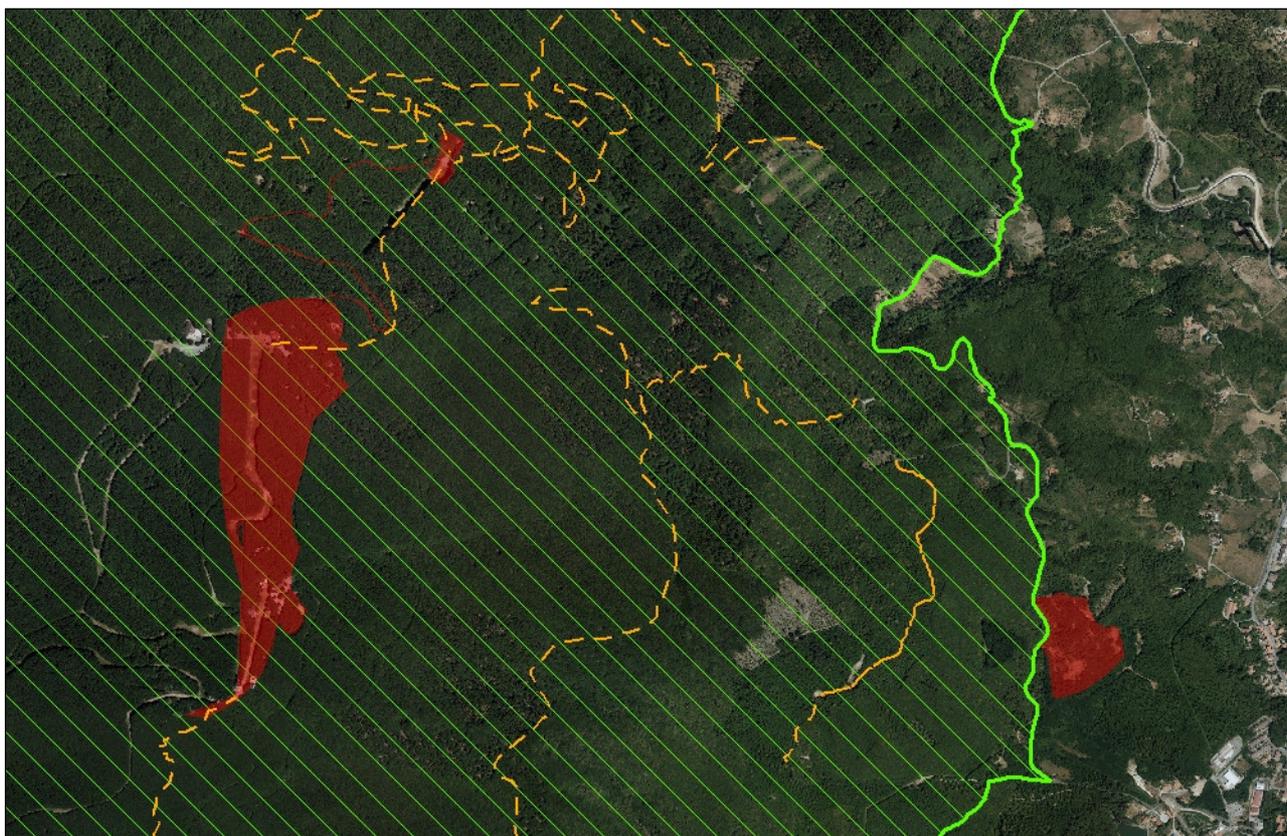
ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata

La porzione di ZSC ricadente all'interno del territorio comunale risulta ricompresa all'interno dell'UTOE 1 – La Montagna, individuata dal PS quale ambito di riferimento per l'attuazione delle seguenti azioni strategiche:

- a) Valorizzazione del patrimonio naturalistico e paesaggistico che caratterizzano l'UTOE, favorendo interventi di fruizione sostenibile, correlati alla valorizzazione e ampliamento della sentieristica, alle attività turistiche extra-alberghiere, alle attività integrative e connesse all'agricoltura, con particolare riferimento alle attività di servizio alla comunità rurale, alle attività ricreative e didattiche connesse alle risorse naturali e paesaggistiche del territorio rurale, alle attività di promozione della cultura rurale locale;
- b) Riqualficazione ambientale e funzionale e il potenziamento degli insediamenti della Vetta dell'Amiata, attraverso un progetto organico, da definirsi in sede di Piano Operativo, che dovrà prevedere:
 - azioni finalizzate alla valorizzazione delle funzioni in atto e al loro adeguamento alle mutate esigenze connesse al settore turistico, attraverso interventi rivolti all'innalzamento degli standard qualitativi e dei livelli prestazionali dei manufatti edilizi, degli impianti e/o dei servizi esistenti e alla qualificazione degli spazi scoperti;
 - azioni finalizzate ad incrementare l'accessibilità, la fruibilità, le relazioni funzionali e l'interconnessione fra le componenti del sistema, attraverso interventi di razionalizzazione e adeguamento della viabilità carrabile e dei parcheggi, l'individuazione di percorsi pedonali e ciclabili, di circuiti naturalistico-ambientali a tema, di spazi differenziati per la sosta e la relazione;
 - azioni finalizzate alla riorganizzazione, razionalizzazione e riqualficazione del sistema dei manufatti edilizi e delle attrezzature a servizio delle attività turistico-sportive;
 - azioni finalizzate a favorire la razionalizzazione del sistema di attrezzature e impianti di telecomunicazione presenti;

Il PS definisce, inoltre, una previsione localizzata in contiguità con il perimetro della ZSC, ricompresa all'interno dell'UTOE 2 – Capoluogo:

- c) Recupero dell'area 'Le Lame', finalizzato al suo utilizzo per attività culturali, sportive e ricreative, attraverso la definizione di un progetto integrato con le previste attività di preventiva bonifica del sito e con le finalità del previsto progetto del GeoParco.



Ambiti di localizzazione di potenziali interventi di attuazione delle strategie definite dal PS. La mappa riporta, inoltre i sentieri escursionistici esistenti. Scala 1:20.000

Sintesi della valutazione

<p>a) Favorire interventi di fruizione sostenibile</p> <p>Compatibilità con le misure di conservazione: Non si rilevano specifiche incompatibilità. Saranno in ogni caso da escludersi interventi che prevedano la circolazione di mezzi motorizzati al di fuori delle strade pubbliche</p> <p>Potenziali effetti sul sito A questo livello della pianificazione non si prefigurano azioni suscettibili di compromettere l'integrità del sito. Potenziali effetti negativi sono da riferirsi in relazione alle modalità di esecuzione (potenzialità di determinare incidenze in termini di riduzione di specie vegetali e animali) e all'incremento del carico antropico (potenziale insorgenza di elementi di disturbo).</p> <p>Indicazioni per le valutazioni in sede di PO Valutazione appropriata finalizzata a definire condizioni operative, per la realizzazione degli interventi, e misure di mitigazione per la realizzazione degli interventi, escludendo interventi suscettibili di determinare frammentazione o riduzione degli habitat</p>
<p>b) Riqualificazione ambientale e funzionale e il potenziamento degli insediamenti della Vetta dell'Amiata</p> <p>Compatibilità con le misure di conservazione: Non si rilevano specifiche incompatibilità. Il PS non prevede l'ampliamento degli impianti sciistici esistenti.</p> <p>Potenziali effetti sul sito</p>

A questo livello della pianificazione le potenziali incidenze sono da valutarsi come incerte e fortemente legate alla qualità, localizzazione e consistenza degli interventi di trasformazione che saranno definiti in sede di PO.

Non si prefigurano specifiche azioni suscettibili di compromettere l'integrità del sito.
 Potenziali effetti negativi sono da riferirsi in relazione a tutti gli indicatori considerati.

Indicazioni per le valutazioni in sede di PO

Valutazione appropriata finalizzata a individuare quantità e qualità dei potenziali effetti sul sito, a definire prescrizioni e condizioni operative per la realizzazione degli interventi, a individuare opportune misure di mitigazione per la realizzazione degli interventi.

Saranno in ogni caso da escludersi interventi suscettibili di determinare riduzioni significative o frammentazione delle aree boscate limitrofe agli insediamenti, contenendo al minimo il consumo di suolo, escludendo l'introduzione di elementi che determinino interruzioni della continuità degli habitat.

c) Recupero dell'area 'Le Lame'

Compatibilità con le misure di conservazione:

Non si rilevano specifiche incompatibilità. L'area di intervento

Potenziali effetti sul sito

L'area di intervento risulta localizzata esternamente e a valle del sito.

I previsti interventi di bonifica prefigurano un miglioramento delle condizioni ambientali

A questo livello della pianificazione le potenziali incidenze sono da valutarsi come incerte e fortemente legate alla qualità, localizzazione e consistenza degli interventi di trasformazione che saranno definiti in sede di PO.

Non si prefigurano specifiche azioni suscettibili di compromettere l'integrità del sito.
 Potenziali effetti negativi sono da riferirsi in relazione a tutti gli indicatori considerati.

Indicazioni per le valutazioni in sede di PO

Screening finalizzato alla verifica preliminare della potenziale insorgenza di modificazioni di componenti biotiche e abiotiche e/o di elementi di disturbo.

SIR Podere Moro – Fosso Pagliola

La porzione di ZSC ricadente all'interno del territorio comunale risulta ricompresa all'interno dell'UTOE 3 – Aree agrosilvopastorali, individuata dal PS quale ambito di riferimento per l'attuazione delle seguenti azioni strategiche:

- a) Favorire il mantenimento o il ripristino delle attività agricole tradizionali, con particolare riferimento alla conservazione delle aree a pascolo, interessate da progressivo abbandono con processi di rinaturalizzazione che ne hanno ridotto significativamente l'estensione, disincentivando azioni di riconversione e/o frammentazione.
- b) Favorire interventi di riqualificazione degli insediamenti rurali sparsi presenti nell'UTOE, anche incentivando lo sviluppo di attività agrituristiche o comunque riferibili all'agricoltura multifunzionale;
- c) Favorire interventi di ripristino della viabilità minore e della sentieristica di impianto storico, anche a fini di utilizzi escursionistici.

A fronte del carattere generico e privo di specifiche indicazioni localizzative delle azioni previste, si ritiene che le valutazioni siano da rimandarsi in sede di Piano Operativo, nel caso di definizione di specifici interventi potenzialmente suscettibili di ingenerare interazioni con il SIR.

5.2 VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PO

Il presente capitolo riporta una sintesi delle valutazioni effettuate in relazione ai potenziali effetti derivanti dall'attuazione delle azioni strategiche definite dal Piano Strutturale per ciascuna delle UTOE.

A questo livello della pianificazione, non conformativo dell'uso dei suoli, la valutazione si è indirizzata a verificare le potenziali interazioni sulle risorse al fine di evidenziare gli aspetti da approfondirsi contestualmente alla definizione di interventi di trasformazione prevista in sede di Piano Operativo.

Per la qualificazione degli impatti si è utilizzata la seguente scala di valori:

- Impatto sicuramente positivo
- Impatto potenzialmente positivo
- Impatto compatibile
- Impatto nullo o trascurabile
- Impatto incerto
- Impatto potenzialmente negativo
- Impatto sicuramente negativo

Si chiarisce che le strategie relative all'avvio dello sfruttamento della risorsa geotermica nel territorio comunale, con conseguente realizzazione di una nuova centrale localizzata nell'insediamento artigianale della Val di Paglia, non sono state prese in considerazione nella presente valutazione in quanto attualmente è già in atto uno specifico procedimento finalizzato al rilascio del provvedimento autorizzativo unico regionale (PAUR) relativamente al progetto "Realizzazione di un impianto geotermico di tipo binario con tecnologia ORC (Organic Rankine Cycle) e potenza di design pari a 9,999 MW e relative opere connesse".

La tabella seguente riporta un quadro sintetico delle risultanze delle valutazioni svolte.

Risorsa	Indicatori	Effetti
ACQUE SUPERFICIALI	<i>Stato ambientale delle acque superficiali</i>	■
	<i>Potenziali interazioni con il reticolo idrografico</i>	■
ACQUE SOTTERRANEE	<i>Stato ambientale delle acque sotterranee</i>	■
	<i>Interessamento di aree classificate in classe 1 o 2 di vulnerabilità degli acquiferi</i>	■
RETI IDRICHE	<i>Carichi sulle reti idriche indotti dalle trasformazioni previste</i>	■
ARIA	<i>Qualità dell'aria</i>	■
	<i>Potenziali interazioni con sorgenti di radiazioni non ionizzanti</i>	■
	<i>Potenziali incidenze negative sul clima acustico</i>	■
ENERGIA	<i>Consumi energetici da fonti non rinnovabili</i>	■
RIFIUTI	<i>Sostenibilità degli interventi in relazione ai potenziali incrementi della produzione di rifiuti.</i>	■
	<i>Esistenza, capacità ed efficienza di idonei spazi per l'organizzazione del servizio di raccolta differenziata</i>	■
BIODIVERSITÀ	<i>Sostenibilità degli interventi in relazione a potenziali impatti negativi sulla rete ecosistemica</i>	■
	<i>Interessamento di aree protette a livello sovracomunale</i>	■
SUOLO	<i>Interessamento di aree a rischio geomorfologico, sismico o idraulico elevato</i>	■
	<i>Consumo di suolo non urbanizzato</i>	■
	<i>Livelli di impermeabilizzazione</i>	■
PAESAGGIO	<i>Interessamento di Beni paesaggistici e coerenza con le relative direttive e prescrizioni</i>	■
	<i>Qualità delle relazioni e livelli di integrazione con il contesto paesaggistico</i>	■
	<i>Impatti sulla qualità visiva e sulle relazioni percettive.</i>	■

6. MISURE DI ATTENUAZIONE E COMPENSAZIONE

Il Piano Strutturale, per la definizione dei propri contenuti, ha assunto i principi della sostenibilità ambientale, della partecipazione, della concertazione con le forze sociali ed economiche, della cooperazione e della sussidiarietà nei rapporti con gli altri Enti e soggetti competenti in materia di pianificazione quale approccio fondativo alla corretta evoluzione del territorio e del suo sviluppo sociale ed economico in termini di sostenibilità. In particolare, l'attività di adeguamento dei contenuti del PS vigente alle norme regionali di governo del territorio, così come l'attività di conformazione al PIT-PPR, finalizzate per loro natura al conseguimento di obiettivi condivisi di maggiore tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale, prefigurano un quadro generale indirizzato a generare effetti potenzialmente migliorativi sia sotto il profilo territoriale che paesaggistico.

In questo senso, la disciplina statutaria del PS, attraverso la definizione di regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale, può essere considerata quale insieme di misure finalizzate all'attenuazione e alla compensazione dei potenziali effetti negativi derivanti dall'attuazione degli interventi di trasformazione da definirsi in sede di Piano Operativo.

Il Piano Operativo, coerentemente con le risultanze dell'attività di valutazione, dovrà individuare specifiche disposizioni finalizzate a evitare l'insorgenza di impatti negativi significativi e a attenuare gli effetti potenzialmente negativi sulle risorse derivanti dall'attuazione delle sue previsioni.

L'efficacia di tali disposizioni in relazione alla potenzialità di incidere positivamente sulle risorse coinvolte, sarà da valutarsi secondo la seguente scala di valori, ordinati in senso decrescente:

- 5 ■ Migliorare gli standard quantitativi e qualitativi delle risorse interessate;
- 4 ■ Evitare impatti alla fonte;
- 3 ■ Ridurre impatti alla fonte;
- 2 ■ Minimizzare gli impatti sulle risorse;
- 1 ■ Minimizzare impatti presso chi li subisce.

7. SINTESI DELLE SCELTE EFFETTUATE NELLA STESURA DEL PIANO

Il processo di formazione del nuovo PS del Comune di Abbadia san Salvatore, dal punto di vista strettamente tecnico, si configura principalmente quale processo di revisione generale dei contenuti dello strumento della pianificazione comunale vigente, ai fini del recepimento dei contenuti della L.R. 65/2014 e relativi regolamenti di attuazione, nonché ai fini dell'adeguamento e conformazione ai contenuti del PIT/PPR.

L'introduzione del concetto di patrimonio territoriale e il riconoscimento delle invarianti strutturali riferite ai suoi elementi costitutivi, operata dal PIT-PPR, hanno determinato la necessità di una completa rilettura, e una conseguente riclassificazione e articolazione, dei dati territoriali costitutivi del Piano Strutturale vigente, finalizzata a 'declinare' i contenuti del PIT alla scala comunale, individuando, descrivendo e cartografando gli elementi costitutivi e i caratteri strutturali del territorio, attraverso il riconoscimento di specifici morfotipi desunti dagli *abachi regionali delle invarianti* e dalla *scheda ambito di paesaggio n. 19, Amiata*.

Conseguentemente, le invarianti strutturali a suo tempo individuate dal PS ai sensi della L.R. 1/2005, vengono ad assumere il ruolo di elementi valoriali in riferimento alle risorse essenziali del territorio.

Un'altra revisione necessaria ha riguardato l'articolazione del territorio in riferimento alla componente strategica del PS. Le nuove disposizioni regionali, infatti, hanno individuato nelle unità territoriali omogenee elementari (UTOE) gli ambiti territoriali di riferimento per la definizione delle strategie di sviluppo del territorio e della pianificazione operativa e attuativa. In questo caso, si è proceduto a una revisione dell'articolazione in sistemi e sottosistemi territoriali operata dal PS vigente.

I criteri che hanno orientato la quantificazione dei dimensionamenti da rendersi disponibili per nuovi insediamenti, ovvero per interventi di riuso correlati a interventi di recupero e riqualificazione delle aree dismesse presenti all'interno del territorio urbanizzato, sono riassumibili nei seguenti:

- Il numero estremamente ridotto di interventi realizzati durante il quinquennio di vigenza del RU, in particolare in riferimento alla grande quantità di superficie messa a disposizione dal PS previgente per la realizzazione di interventi a destinazione residenziale.
- L'incompatibilità di numerosi degli interventi previsti con il quadro normativo definito dalle nuove disposizioni regionali
- La riconsiderazione dell'insieme degli interventi previsti dal RU in relazione al quadro strategico delineato dal nuovo PS.

Tale impostazione ha determinato una considerevole riduzione dei dimensionamenti massimi rispetto a quanto previsto dal PS previgente.

8. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

L'attività di monitoraggio ambientale è finalizzata a valutare l'accuratezza delle stime preliminari sui potenziali impatti attesi conseguentemente all'attuazione degli interventi previsti in sede di Piano Operativo, al fine di assicurarsi che non si verificano impatti imprevisti.

L'attività di monitoraggio verifica quindi l'efficacia delle azioni di attenuazione e/o compensazione ambientale previste contestualmente all'attuazione degli interventi, configurandosi quale attività propria del Piano Operativo.

Con scadenza non superiore al biennio, l'Amministrazione rende pubblico un rapporto sullo stato di attuazione del Piano Operativo, trasmettendo il documento a tutti i soggetti con competenza ambientale consultati in fase di VAS, contenente una verifica, qualitativa e quantitativa, delle effettive risultanze derivate dalla realizzazione degli interventi con quanto disposto nel presente Rapporto ambientale. In particolare, ogni intervento realizzato sarà verificato in relazione all'impatto sugli indicatori, al fine di verificare la rispondenza con quanto previsto in fase di valutazione strategica.

Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio costituiranno la base conoscitiva nel caso di varianti al Piano Strutturale e/o al Piano Operativo e costituiscono integrazione del quadro conoscitivo, costituendo la base conoscitiva di partenza dei successivi atti di pianificazione.