

# Comune di Castagneto Carducci

Provincia di Livorno

## PIANO DI RECUPERO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE POSTO IN ZONA AGRICOLA

**Arch. Giovanni Parlanti**

Progettista

**Arch. Gabriele Banchetti**

Analisi del P.E.E. agricolo

**PFM srl. Società Tra Professionisti**

**Dott. Agronomo Guido Franchi**

**Dott. Agronomo Federico Martinelli**

Studi e analisi agronomiche e VINCA

**Dott.ssa Agronomo Irene Giannelli**

Collaboratrice studi e analisi agronomiche e VINCA

**Pian. Emanuele Bechelli**

Collaborazione al progetto

**Sandra Scarpellini**

Sindaco

**Arch. Valeria Bellucci**

Assessore all'urbanistica e edilizia privata

**Geom. Moreno Fusi**

Responsabile del procedimento

**Giacomo Giubbilini**

Garante dell'Informazione e della Partecipazione

**Valutazione Ambientale Strategica**

**Sintesi non tecnica**

Adottato con Del. C.C. n. del

**Maggio 2023**



## **Indice**

<b>1. La premessa.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Che cos'è il Piano di Recupero del patrimonio edilizio esistente posto in zona agricola?.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Che cos'è la Valutazione Ambientale Strategica?.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Cosa significa sostenibilità ambientale?.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Quali sono i principali effetti del P.d.R. sulle risorse del territorio?.....</b>	<b>8</b>
<b>6. Come la VAS indirizza il Piano di Recupero verso la sostenibilità ambientale?.....</b>	<b>13</b>
<b>7. Come si verifica nel tempo il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale indicati dalla VAS?.....</b>	<b>15</b>

## 1. La premessa

La sintesi non tecnica è il documento divulgativo dei contenuti del Rapporto Ambientale: il suo obiettivo è quello di rendere più facilmente comprensibile, anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, il processo di valutazione ambientale strategica. È, inoltre, un documento che deve poter essere letto in modo autonomo dal corpo del Rapporto Ambientale, decisamente più “pesante” e quindi di lettura più impegnativa. Per la divulgazione dei contenuti del **Piano di Recupero del patrimonio edilizio esistente posto in zona agricola** e del relativo Rapporto Ambientale questo documento è stato strutturato con una serie di risposte, semplici e sintetiche, a domande chiave che sono state ritenute significative.

I quesiti, a cui sono state date le risposte contenute in questa Sintesi non tecnica sono:

- Che cos'è il Piano di Recupero del patrimonio edilizio esistente posto in zona agricola?
- Che cos'è la Valutazione Ambientale Strategica - VAS ?
- Cosa si intende per sostenibilità ambientale ?
- Quali sono i principali effetti del P.d.R. sulle risorse del territorio?
- Come la VAS indirizza il Piano di Recupero verso la sostenibilità ambientale ?
- Come si verifica nel tempo il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale indicati dalla VAS ?





## **2. Che cos'è il Piano di Recupero del patrimonio edilizio esistente posto in zona agricola?**

Il Piano di Recupero si pone come obiettivo principale di attuare la riqualificazione, la rifunzionalizzazione e la diversa utilizzazione del patrimonio edilizio esistente posto in zona agricola. Per patrimonio edilizio esistente in zona agricola si intendono tutti i fabbricati legittimamente autorizzati presenti nel territorio rurale e presumibilmente non costituenti manufatti di carattere aziendale agricolo. Nei paragrafi successivi sono indicate le modalità con cui il presente PDR ha individuato i fabbricati che abbiano le seguenti caratteristiche:

- devono ricadere all'esterno del Territorio Urbanizzato individuato ai sensi dell'art. 224 della L.R. 65/2014 nel P.O. approvato e vigente;
- non devono essere fabbricati strumentali all'attività agricola;
- non sono stati già schedati nel Piano Operativo;
- sono stati realizzati entro l'anno 2010.

L'obiettivo principale del Piano di Recupero è quello di sviluppare e approfondire la strategia del Piano Operativo per l'ambito rurale, fornendo uno strumento di dettaglio all'Amministrazione Comunale in grado di pianificare la "riqualificazione" del patrimonio edilizio esistente agricolo senza snaturare le caratteristiche stesse dell'ambito rurale. Infatti il Piano di Recupero nasce in risposta all'esigenza di tutelare l'importante territorio rurale comunale dalle forti caratteristiche ambientali e paesaggistiche.

Questi obiettivi fondanti del Piano possono essere attuati solo dopo un'analisi circostanziata delle caratteristiche intrinseche del territorio rurale evidenziando gli elementi *patrimoniali* dell'ambito rurale del territorio comunale.



Il **Piano di Recupero del patrimonio edilizio esistente posto in zona agricola** rappresenta una diretta emanazione del Piano Operativo secondo quanto previsto dall'art.33.5 delle Norme Tecniche di Attuazione dello stesso. Il Piano Operativo all'articolo suddetto prevede:

[...]

2. *Ai sensi dell'art.83 della L.R.65/2014, il mutamento della destinazione d'uso agricola degli edifici rurali non è ammesso in tutto il territorio comunale fino all'approvazione del **Piano di Recupero del Patrimonio Edilizio** di cui al successivo comma 3.*

3. *L'Amministrazione Comunale, potrà redigere un **Piano di Recupero del patrimonio edilizio posto in zona agricola ai sensi dell'art.119 della L.R.65/2014** il quale dovrà valutare anche a seguito di una ricognizione e di un censimento degli edifici rurali, le condizioni per consentire il cambio d'uso di tali immobili e la loro contestuale riqualificazione. Il Piano di Recupero dovrà prevedere almeno le seguenti elaborazioni:*

- *ricognizione e censimento dei fabbricati posti in zona agricola e non espressamente censiti nell'Allegato A alle presenti NTA;*
- *individuazione di sottozone dei Sistemi Ambientali al fine di caratterizzare la presenza degli edifici rurali e di dettagliarne la disciplina di recupero;*
- *definire una disciplina normativa mirata al recupero e riqualificazione degli edifici in zona agricola in modo anche da mantenere la leggibilità del sistema insediativo rurale, evitando addizioni o alterazioni morfologiche di nuclei e aggregati rurali. Tale normativa dovrà stabilire, a seguito degli esiti della ricognizione e del censimento e in base alla collocazione del fabbricato, le misure, le condizioni e le prescrizioni per consentire il cambio d'uso degli edifici.*
- *definire, anche con l'ausilio di specifici schemi progettuali indicativi, i modelli aggregativi e le eventuali unità minime di intervento, costituite dall'insieme degli edifici e delle correlate aree libere sulle quali il Piano di Recupero stesso interverrà in modo unitario e contestuale.*

### **3. Che cos'è la Valutazione Ambientale Strategica?**

"La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale" è stata introdotta nella Comunità europea dalla Direttiva 2001/42/CE, detta Direttiva VAS, entrata in vigore il 21.07.2001. Tale valutazione, che prende il nome di Valutazione Ambientale Strategica, rappresenta un importante contributo all'attuazione delle strategie comunitarie per lo sviluppo sostenibile rendendo operativa l'integrazione della dimensione ambientale nei processi decisionali strategici.

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.lgs. 03.04.2006, modificata e integrata dal D.lgs. 16.01.2008 n. 4 e dal D. Lgs. 29.06.2010 n. 128.

Gli atti della pianificazione urbanistica in Toscana sono regolati, in materia di Valutazioni Ambientali, dalla L.R. n. 10 del 12.02.2010. La Regione Toscana ha emanato nel febbraio 2012 la L.R. n. 6/2012 che modifica quanto disposto dalla L.R. 1/2005, non più in vigore, e dalla L.R. 10/2010 in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione di Incidenza.

Infine, la Valutazione Ambientale Strategica è prevista per gli Strumenti di Pianificazione Territoriale e per gli Atti di Governo del Territorio così come esplicitato dall'articolo 14 comma 1 della L.R. 65/2014 che ha sostituito la L.R. 1/2005.

Nell'ambito della valutazione si sono effettuate le necessarie verifiche di conformità fra i diversi atti pianificatori, il dettaglio dell'analisi è prevalentemente qualitativo; infine si è affrontata la valutazione delle azioni previste nell'ambito della variante al Regolamento Urbanistico con la formulazione di stime quali - quantitative di impatto sulla base dei criteri generali.

La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, secondo quanto stabilito nell'art. 4 del D. Lgs. 152/2006, "ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile".

L'autorità procedente, cioè la pubblica amministrazione che elabora il piano, contestualmente al processo di formazione del piano, ha l'obbligo di avviare la valutazione ambientale strategica che comprende i seguenti passaggi:

- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l'informazione della decisione;
- il monitoraggio.

Il Rapporto Ambientale contiene la descrizione degli impatti significativi sull'ambiente che deriverebbero dall'attuazione del Piano, oltre che delle misure al fine di indirizzare la pianificazione urbanistica nella direzione della sostenibilità.

La Valutazione Ambientale Strategica prosegue poi, nel corso dell'attuazione del Piano, attraverso il monitoraggio che permette il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione del piano. Il monitoraggio rappresenta lo strumento attraverso il quale la Pubblica Amministrazione può verificare con cadenza periodica la coerenza tra le azioni realizzate in attuazione delle scelte di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale che ci si è posti in fase di redazione. Il monitoraggio trova attuazione nella misurazione periodica di indicatori appositamente selezionati e nell'attività di reporting, da effettuarsi periodicamente, che ha la funzione di conservare la memoria del piano. È bene infine ricordare che la Valutazione Ambientale Strategica non ha funzione decisionale, bensì funzione di orientamento del Piano verso criteri di sostenibilità ambientale. E' quindi di primaria importanza che il Rapporto Ambientale, ed in particolare la Sintesi non Tecnica, riportino una rappresentazione chiara e facilmente leggibile delle problematiche ambientali presenti e degli effetti ambientali che deriverebbero dall'attuazione delle previsioni della variante al RU, in modo da permettere ai decisori (Amministrazione Comunale e popolazione), in accordo anche con gli Enti interessati e con i Soggetti Competenti in materia ambientale, di decidere quali strategie attuare sul territorio, tenuto conto delle questioni ambientali.

La V.A.S. per il *Piano di Recupero del patrimonio edilizio esistente posto in zona agricola* in oggetto è composta dai **seguenti elaborati**:

- Rapporto Ambientale
- Sintesi non tecnica



## **4. Cosa significa sostenibilità ambientale?**

Lo sviluppo sostenibile non deve intendersi come meta da raggiungere, ma piuttosto come un'insieme di condizioni che devono essere rispettate nel governo delle trasformazioni. Di questo insieme di condizioni fa parte significativa l'assunzione di obiettivi espliciti di qualità e di quantità di beni ambientali, calibrati in base al loro mantenimento a lungo termine.

Tali obiettivi di mantenimento dei beni ambientali devono essere integrati in tutte le decisioni di trasformazione e di sviluppo che traggono origine dal piano.

Il concetto di sostenibilità implica tre dimensioni fondamentali:

- la sostenibilità ambientale;
- la sostenibilità economica;
- la sostenibilità sociale.

La sostenibilità ambientale è quindi solo una delle componenti chiave della sostenibilità. Tale evidenziazione risulta fondamentale in quanto l'aspetto ambientale è quello che in genere ha meno condizionato le decisioni ed i modelli di sviluppo. Le relazioni tra le tre componenti della sostenibilità e la possibilità di integrare i diversi sistemi di obiettivi che fanno a capo a ciascuna componente devono essere al centro delle riflessioni multidisciplinari e politiche, finalizzate a trovare il compromesso tra i diversi estremi.

La valutazione della sostenibilità dovrebbe riguardare quindi il grado di conseguimento degli obiettivi di tutte le componenti. È sicuramente da evidenziare che, a tutt'oggi, la considerazione della componente ambientale necessita di recuperare l'evidente ritardo rispetto alle altre componenti.



## **5. Quali sono i principali effetti del P.d.R. sulle risorse del territorio?**

### **Gli effetti socio-economici**

Il Piano di Recupero si pone come obiettivo principale di attuare la riqualificazione, la rifunzionalizzazione e la diversa utilizzazione del patrimonio edilizio esistente posto in zona agricola. Pertanto il Piano di Recupero intende sviluppare e approfondire la strategia del Piano Operativo per l'ambito rurale, fornendo uno strumento di dettaglio all'Amministrazione Comunale in grado di pianificare la "riqualificazione" del patrimonio edilizio esistente agricolo senza snaturare le caratteristiche stesse dell'ambito rurale.

Il P.d.R. ha quindi un impatto positivo sul tessuto socio-economico, fornendo uno strumento che consenta una migliore pianificazione del territorio rurale comunale e del patrimonio edilizio esistente.

### **Gli effetti sulla componente ARIA**

Le considerazioni in merito alla componente ARIA tengono conto del fatto che la VAS del Regolamento Urbanistico non ha individuato particolari criticità in merito alla qualità dell'aria, non registrando valori di concentrazione maggiori dei valori soglia.

Considerando che il P.d.R. agisce sul patrimonio edilizio esistente e non prevede nuova edificazione, ma soltanto la riqualificazione dell'esistente e che lo stesso sia già posto lungo le viabilità esistenti (siano esse pubbliche che vicinali/private) si ritiene che il piano non aggravi maggiormente lo stato dell'ARIA, intercettando flussi di traffico che già attualmente percorrono le viabilità esistenti del territorio. Anche in merito agli interventi di cambio d'uso si ritiene che viste le limitazioni imposte dal piano stesso per accedere alla possibilità di attuare tali interventi, essi saranno limitati e pertanto non si verificherà un aumento critico dei flussi di traffico.

Stessa valutazione è possibile farla per quanto riguarda l'inquinamento acustico, in quanto gli edifici censiti dal P.d.R. ricadono quasi interamente nella Classe III, che copre quasi interamente il territorio comunale di Castagneto, salvo le parti boscate sulle colline orientali.

### **Gli effetti sulla componente ACQUA**

Il P.d.R. disciplina gli interventi sul Patrimonio Edilizio Esistente presente nel territorio rurale e appositamente censito sia nel P.O. che nello stesso P.d.R.. Trattandosi quindi di interventi su edifici esistenti e non di nuova costruzione, gli interventi che possono influire sulla risorsa idrica sono quelli relativi al cambio di destinazione d'uso verso il residenziale, con le limitazioni previste dall'art. 4 delle NTA del P.d.R., che sono:

- disporre di una superficie minima di 55 mq di SE;

- essere ad una distanza massima di 200 metri dalla rete idrica di distribuzione alla quale allacciarsi.

Si stima che solo il 22,6 % degli edifici censiti nel P.O. e il 26,4 % degli edifici censiti nel P.d.R. (circa 300 edifici totali rispetto a quelli censiti pari a 1.305) potranno attuare interventi di cambio di destinazione d'uso. Si ritiene quindi che tali interventi possano garantire una gestione sostenibile della risorsa idrica, limitando quindi la creazione di pozzi isolati e ulteriori prelievi privati della risorsa idrica dalla falda

### **Gli effetti sulla componente ENERGIA**

Le considerazioni in merito alla componente ENERGIA sono analoghe a quanto stimato per la risorsa ACQUA.

Gli interventi che possono influire sul fabbisogno energetico sono quelli legati al cambio di destinazione d'uso verso il residenziale. Valutate le limitazioni imposte dal P.d.R. e la percentuale stimata degli edifici che potrebbero attuare tali interventi, non si evidenziano ulteriori aggravii nell'utilizzo della risorsa energetica rispetto a quanto già stimato e valutato nella VAS del Piano Operativo.

### **Gli effetti sulla componente SUOLO**

Come più volte affermato, il P.d.R. interessa interventi relativi esclusivamente al patrimonio edilizio esistente posto nel territorio rurale. Trattandosi quindi di interventi relativi a fabbricati esistenti, senza nuova edificazione, si ritiene che non ci siano aggravii rispetto alla risorsa SUOLO. Anche nel caso di accorpamento di più edifici come consentito dalle NTA del P.d.R., si otterrebbe di fatto la demolizione di fabbricati esistenti e quindi una diminuzione della superficie impermeabilizzata, o in alternativa una quantità uguale di superficie coperta tra demolito e ricostruito a seguito di accorpamento.

Anche in merito alle sistemazioni esterne, il P.d.R. impedisce la creazione di nuove viabilità, ma solo l'adeguamento di quelle esistenti con caratteristiche analoghe a quelle della viabilità podereale (art. 6 delle NTA del P.d.R.). Inoltre in accordo all'art. 7 delle NTA del P.d.R., la sistemazione delle pertinenze esterne dovrà tenere conto dei prevalenti caratteri di ruralità evitando il ricorso all'uso dell'asfalto o di estese aree pavimentate e introducendo esclusivamente essenze arboree o arbustive autoctone; l'introduzione di nuovi elementi di arredo esterni, dovrà prevedere localizzazioni a basso impatto visivo che non interferiscano con la percezione del complesso rurale principale. Infine tutti gli interventi devono essere finalizzati al riordino e alla valorizzazione paesaggistica dei fabbricati esistenti e dell'area di sedime, in particolare devono garantire:

- il recupero dei manufatti quali fontanili, forni, pozzi e muretti in pietra, nonché qualsiasi manufatto di rilevanza paesaggistica, storica e testimoniale;

## **Piano di Recupero del patrimonio edilizio esistente posto in zona agricola**

---

- il mantenimento delle sistemazioni idraulico agrarie;
- un assetto dei luoghi paragonabile a quello ottenibile con l'attività agricola, garantito tramite la sistemazione ambientale delle aree di pertinenza e la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali esistenti;
- gli interventi non devono riprodurre sistemazioni ambientali ed edilizie proprie delle zone urbane;
- il mantenimento della vegetazione arborea e arbustiva ed in particolare il mantenimento delle siepi e delle barriere frangivento eventualmente da integrare ove necessario con specie autoctone;
- il mantenimento delle alberature segnaletiche di confine e di arredo esistenti;
- ripristino ed il mantenimento della viabilità minore.

### **Gli effetti sulla componente AMBIENTE E PAESAGGIO**




Il Piano di Recupero nasce in risposta all'esigenza di tutelare l'importante territorio rurale comunale dalle forti caratteristiche ambientali e paesaggistiche. Le NTA del P.d.R. individuano specifiche prescrizioni volte a garantire che gli interventi abbiano caratteristiche tipologiche coerenti con il contesto agricolo e paesaggistico in cui saranno inseriti (art. 7 delle NTA).

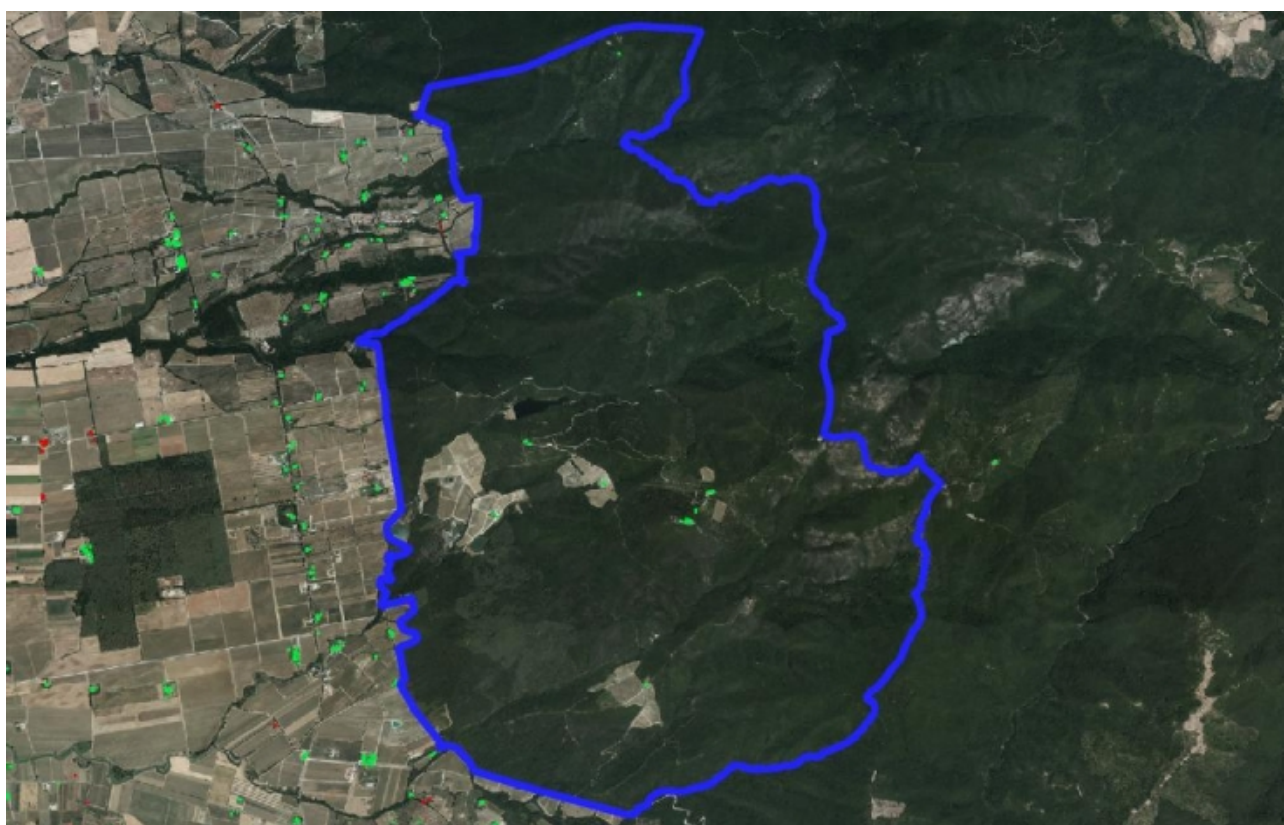
Come analizzato ai capitoli precedenti, gli edifici censiti e oggetto di P.d.R. si concentrano quasi interamente nella zona centrale del territorio comunale, attorno al sistema insediativo di Donoratico e lungo le viabilità principali, interessando solo in minima parte le aree naturali presenti nel territorio.




Analizzando le tre aree protette presenti nel territorio comunale, **il SIR 50/SIC – ZPS IT5160004 e area RAMSAR AR\_LI01 – Padule di Bolgheri, il SIR 51/SIC IT5160005 – Boschi di Bolgheri, Bibbona e Castiglioncello e il SIR 54/SIC IT5160008 – Monte Calvi di Campiglia**, si ottiene che il numero di fabbricati censiti ricadenti negli stessi è pari a 38 edifici censiti nel P.O. e n.0 edifici censiti nel P.d.R. ripartiti in:

- SIR 50/SIC – ZPS IT5160004 e area RAMSAR AR\_LI01 – Padule di Bolgheri: n. 19 edifici censiti nel P.O.;
- il SIR 51/SIC IT5160005 – Boschi di Bolgheri, Bibbona: n. 19 edifici censiti nel P.O.;
- Castiglioncello e il SIR 54/SIC IT5160008 – Monte Calvi di Campiglia: n. 0 edifici censiti.

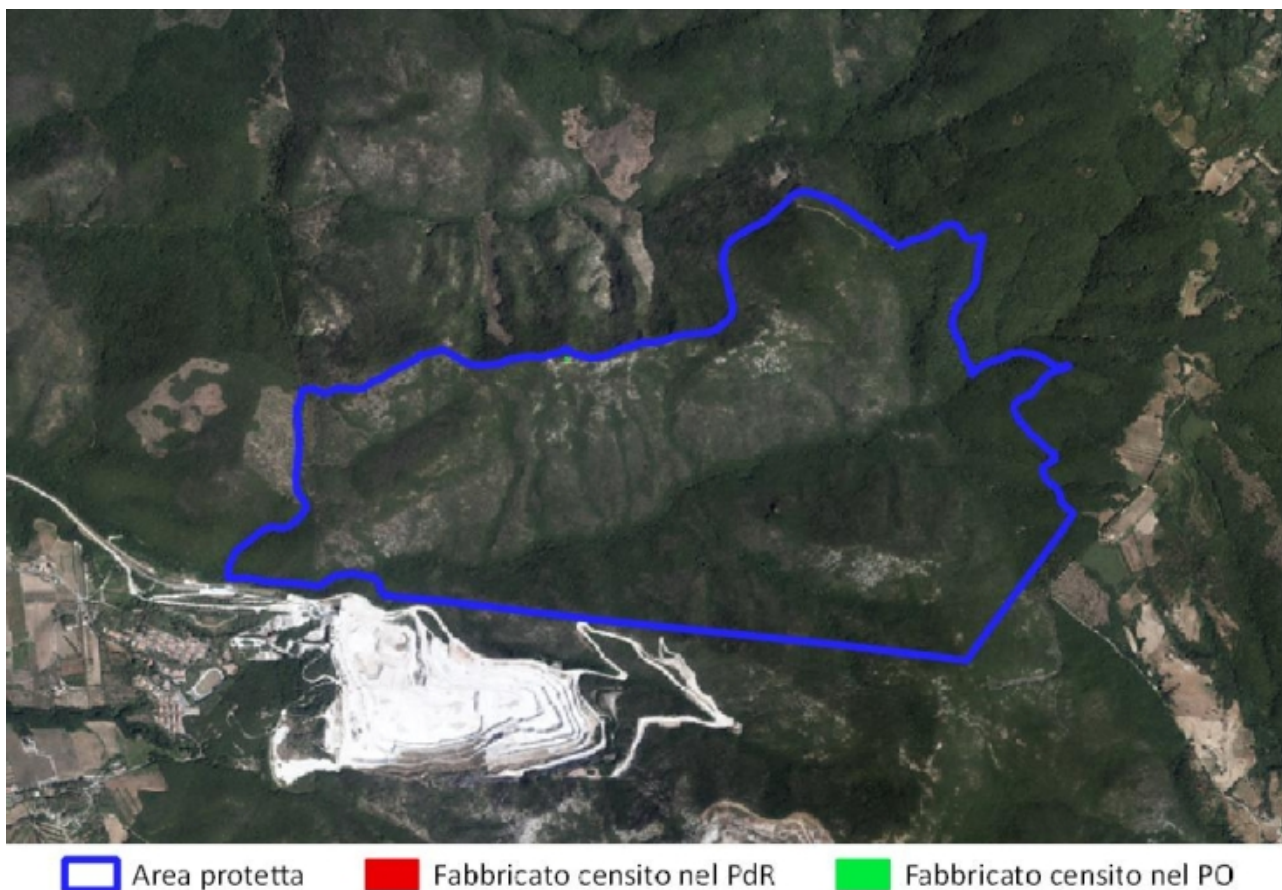


 Area protetta     Fabbricato censito nel PdR     Fabbricato censito nel PO



 Area protetta     Fabbricato censito nel PdR     Fabbricato censito nel PO





Nella **VINCA** redatta in merito alle tre aree protette si leggono le seguenti *conclusioni*:

*Gli interventi di trasformazione legati alle casistiche A1- A2 potrebbero produrre interferenze significative con le peculiarità della ZSC Boschi di Bolgheri, Bibbona e Castiglioncello. La valutazione di incidenza del progetto esecutivo determinerà le effettive interferenze e le eventuali misure di mitigazione calibrate sulle scelte progettuali effettuate.*

*Gli interventi relativi alla casistica A3 non determinano incidenze significative, anche in seguito al rispetto delle misure di mitigazione individuate nel paragrafo 8. La valutazione di incidenza del progetto esecutivo determinerà le effettive interferenze e le eventuali misure di mitigazione calibrate sulle scelte progettuali effettuate.*

*Gli interventi relativi alla casistica B, esterni al perimetro delle aree protette, non determinano incidenze significative, anche in seguito al rispetto delle misure di mitigazione individuate nel paragrafo 8 della VINCA.*

## **6. Come la VAS indirizza il Piano di Recupero verso la sostenibilità ambientale?**

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) costituisce lo strumento tecnico mediante il quale è possibile “mettere a fuoco” le modificazioni che un Piano potrebbe introdurre nel sistema ambientale. Gli impatti possono riguardare più settori, quali quello ambientale in senso stretto (suolo, sottosuolo, vegetazione, fauna, inquinamento acustico), ma anche elementi scenici ed estetici (paesaggistici), economici, sociali, urbanistici ed altri ancora. Il loro effetto, in generale, può essere peggiorativo per il sistema ambiente oppure anche migliorativo.

Il processo valutativo concorre alla definizione dei contenuti progettuali del Piano di Recupero e, in questo quadro, contribuisce a qualificare la disciplina di piano con apposite disposizioni finalizzate a garantire la qualità degli insediamenti e delle trasformazioni.

La qualità degli insediamenti e delle trasformazioni previste dal Piano di Recupero e dagli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale, costituisce la finalità strategica e strutturale e quindi obiettivo generale di governo del territorio per l'Amministrazione Comunale.

Il presente Piano di Recupero intende attuare quanto previsto dal Piano Operativo, tramite uno strumento urbanistico di dettaglio che ha come obiettivo principale la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente in zona agricola e valorizzazione del territorio rurale e del suo elevato contesto ambientale e paesaggistico di pregio.

Trattandosi di uno strumento di dettaglio, il P.d.R. è redatto in conformità a quanto disposto dal Piano Operativo e alla sua disciplina dei suoli, comprendente anche la disciplina di **tutela e salvaguardia dell'ambiente**. Le NTA del Piano Operativo vigente già assoggettate a VAS, riportano al Titolo IX, le *disposizioni di tutela e salvaguardia dell'ambiente*, suddividendole in:

- Disposizioni generali relative alla conservazione del suolo, degli ecosistemi, della flora e della fauna;
- Disposizioni relative alla tutela delle risorse idriche superficiali;
- Disposizioni relative alla tutela delle risorse idriche di sottosuolo;
- Disposizioni generali relative al risparmio idrico;
- Disposizioni generali relative alla depurazione delle acque;
- Disposizioni per la limitazione dei fattori inquinanti;
- Disposizioni per il potenziamento della raccolta differenziata dei rifiuti;
- Terre e rocce di scavo;
- Disposizioni per il risparmio energetico;
- Disposizioni per la limitazione dell'inquinamento elettromagnetico;
- Disposizioni particolari relative alle criticità ed emergenze del territorio;



- Tutela del paesaggio;
- Edilizia sostenibile.

Considerato il dettaglio delle disposizioni previste dal Piano Operativo e che il P.d.R. è una diretta attuazione dello strumento urbanistico comunale, gli interventi previsti dal P.d.R., in particolare per quanto concerne il cambio di destinazione d'uso, dovranno conformarsi e rispettare le disposizioni del Piano Operativo. A motivo di ciò è stato inserito un apposito riferimento nella disciplina del P.d.R.. L'attuazione delle disposizioni del P.O. servirà ad attenuare gli interventi previsti dal P.d.R. tutelando gli aspetti ambientali e paesaggistici del territorio comunale di Castagneto Carducci.

## **7. Come si verifica nel tempo il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale indicati dalla VAS?**

Il processo di Valutazione ambientale prosegue nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio, che ha il compito di:

- fornire informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni di piano consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il piano si è posto;
- permettere l'individuazione tempestiva di misure correttive qualora si rendessero necessarie.

Il monitoraggio consente quindi di monitorare nel tempo l'andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale. Esso dovrà avere riscontro nell'attività di reporting, che ha la funzione di conservare la memoria del piano.

I rapporti di monitoraggio rappresentano i documenti di pubblica consultazione che l'amministrazione deve emanare con una periodicità fissata in fase di definizione del sistema di monitoraggio al fine di permetterne la partecipazione pubblica.

Le verifiche proposte costituiscono la base per il controllo degli effetti sullo stato dell'ambiente delle azioni previste dal Piano. Si evidenzia che in fase di stesura del Report di Monitoraggio gli indicatori potranno essere integrati e modificati in fase applicativa.

L'attività di gestione del monitoraggio, infatti, potrà essere oggetto di aggiornamento e integrazione degli indicatori identificati non solo in funzione dei possibili effetti ambientali non previsti, ma anche in base alle normative, piani e programmi sopravvenuti durante l'attuazione e realizzazione del Piano che potranno influire sulle azioni.

Per una corretta impostazione del monitoraggio è opportuno individuare alcuni indicatori necessari a svolgere l'attività.

Gli indicatori sono strumenti in grado di mostrare (misurare) l'andamento di un fenomeno che si ritiene rappresentativo per l'analisi e sono utilizzati per monitorare o valutare il grado di successo, oppure l'adeguatezza delle attività considerate. Pertanto, l'indicatore si definisce come una misura sintetica, in genere espressa in forma quantitativa, coincidente con una variabile o composta da più variabili, in grado di riassumere l'andamento del fenomeno cui è riferito. È importante precisare che l'indicatore non è il fenomeno ma rappresenta e riassume il comportamento del fenomeno più complesso sottoposto a monitoraggio e valutazione.

Nelle tabelle seguenti si riportano i principali indicatori proposti per il processo di valutazione continua del Piano di Recupero in oggetto.

<b>RISORSA</b>	<b>INDICATORE</b>	<b>UNITA' DI MISURA</b>
<b>POPOLAZIONE</b>	Popolazione residente	Numero abitanti al 31 dicembre
	Nuclei familiari	Numero nuclei familiari al 31 dicembre
<b>TURISMO</b>	Presenze turistiche (alberghiero ed extralberghiero)	Numero arrivi all'anno
		Numero presenze all'anno
<b>ATTIVITA' SOCIO ECONOMICHE</b>	Agricoltura	Numero di aziende attive sul territorio comunale
	Attività turistiche ricreative	
<b>ARIA</b>	Inquinamento atmosferico	Concentrazione medie annue
		Numero dei superamenti del valore limite in un anno
	Monitoraggio della qualità dell'aria	Numero centraline sul territorio comunale
	Monitoraggio emissioni climalteranti	Rilevazione concentrazioni di CO <sub>2</sub> sul territorio comunale
<b>ACQUA</b>	Qualità delle acque sotterranee	Indici di stato
	Qualità delle acque superficiali	Indici di stato
	Qualità chimica delle acque idropotabili	Classificazione periodica di Publicacqua
	Copertura servizio idrico acquedottistico	Numero utenze servite
	Prelievi idrici a fini acquedottistici	Metri cubi all'anno
	Consumi idropotabili	Metri cubi all'anno
	Capacità di depurazione	Abitanti equivalenti trattati all'anno
<b>SUOLO</b>	Permeabilità del suolo	Metri quadri all'anno
<b>ENERGIA</b>	Consumi elettrici (agricoltura, residenza, turistico)	KW all'anno
	Energia rinnovabile (fotovoltaico)	Numero impianti
		Potenza degli impianti in kW e/o MW
<b>INQUINAMENTO ACUSTICO</b>	Superamento dei limiti assoluti	Numero superamenti rilevanti
<b>RIFIUTI</b>	Produzione rifiuti urbani	Kg abitante all'anno
		Tonnellate per anno
	Raccolta differenziata	Rapporto tra RD e RSU totali
	Rapporti tra materiale da conferire in discariche, materiale per inceneritori e simili, materiale per riciclaggio	Tonnellate per anno

**Piano di Recupero del patrimonio edilizio esistente posto in zona agricola**

<b>AREE PROTETTE</b>	Attuazione scalare dei progetti esecutivi relativi al recupero dei fabbricati	Attestazione di avvenuta demolizione dei fabbricati nelle casistiche previste dalle NTA del P.d.R.
	Monitoraggio dei corsi idrici a monte del Padule di Bolgheri	Analisi dello stato qualitativo delle acque
	Monitoraggio delle acque superficiali che confluiscono nel Padule di Bolgheri	Analisi dello stato ecologico e chimico del Padule di Bolgheri

Il monitoraggio consente quindi di verificare nel tempo l'andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale. Esso dovrà avere riscontro nell'attività di reporting, che ha la funzione di conservare la memoria del piano. I rapporti di monitoraggio rappresentano i documenti di pubblica consultazione che l'amministrazione responsabile deve emanare con una periodicità fissata in fase di definizione del sistema di monitoraggio.

Le verifiche proposte costituiscono la base per il controllo degli effetti sullo stato dell'ambiente delle azioni previste dal Piano. Si evidenzia che, comunque, in fase di stesura del Report di Monitoraggio gli indicatori potranno essere integrati e modificati in fase applicativa. L'attività di gestione del monitoraggio, infatti, potrà essere oggetto di aggiornamento e integrazione degli indicatori identificati non solo in funzione dei possibili effetti ambientali non previsti, ma anche in base alle normative, piani e programmi sopravvenuti durante l'attuazione e realizzazione del Piano che potranno influire sulle azioni. La modifica apportata al Piano di Monitoraggio dovrà comunque essere debitamente motivata.

Si rende, quindi, necessario, individuare:

**A) COSA MONITORARE:** si intende monitorare l'effettiva applicazione delle misure previste dalla VAS attraverso l'analisi degli indicatori individuati ed elencati nel paragrafo 11.1. "Gli indicatori per il monitoraggio". Al fine di rendere possibile il controllo degli stessi si rende necessaria l'elaborazione di un protocollo di verifica e reportistica che basandosi sulla compilazione di una check list permetta la stima di consumo delle risorse. Una volta disponibili i dati del futuro monitoraggio, essi saranno utilizzati anche come parametri/indicatori degli aspetti economico-territoriali.

**B) CHI EFFETTUA I CONTROLLI:** Area 4 Governo del territorio e Sviluppo economico del Comune di Castagneto Carducci con personale interno e con fondi propri che dovranno essere individuati all'interno del bilancio del Comune.

**C) QUAL'E' LA FREQUENZA DEI CONTROLLI:** in fase di rilascio dei permessi edilizi e a fine lavori se necessario. Ulteriori step potranno essere integrati in funzioni degli esiti del controllo.

Ogni cinque anni, e comunque alla naturale scadenza del P.d.R. sarà necessario redigere un report di sintesi all'interno del quale dovrà essere relazionato l'andamento dell'applicazione /

attuazione delle misure e delle NTA di carattere ambientale del P.d.R. e proposti eventuali aggiornamenti finalizzati a rendere più efficaci i metodi.

Monsummano Terme, Maggio 2023

Il progettista  
Arch. Giovanni Parlanti