



# PIANO STRUTTURALE

MODIFICATO A SEGUITO DELLA CONFERENZA PAESAGGISTICA

## Valutazione Ambientale Strategica

ai sensi della L.R. 10 novembre 2014 n.65 e della L.R. 12 febbraio 2010, n.10

### Rapporto Ambientale - Valutazione di Incidenza

*Sindaco:*

Andrea Biondi

*Giunta Comunale:*

Francesca Bargiacchi

Claudio Saragosa

Daniele Tonini

Stefania Ulivieri

*Responsabile del Procedimento:*

Giampaolo Romagnoli

*Garante dell'Informazione e della  
Partecipazione:*

Francesca Tosi

*Progettisti:*

Stefano Giommoni

Rita Monaci

Pietro Pettini

*Indagini geologiche:*

Sandro Ricci

*Indagini idrauliche:*

Mario Di Felice

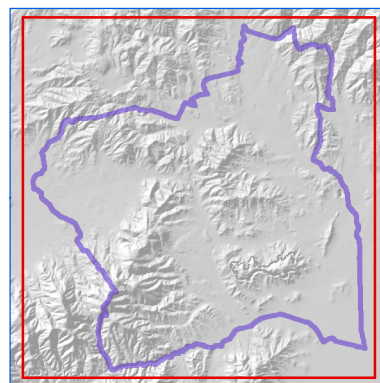
*Indagini forestali:*

Fausto Grandi

*Collaboratori:*

Giovanna Pessina

Riccardo Rossi



**Gavorrano-2.0**

Piano Strutturale Comunale - Piano Operativo Comunale

**PS**

**PO**

## Sommario

1. Premessa .....	pag. 1
2. Riferimenti Normativi e Procedurali.....	pag. 2
3. Il Processo Partecipativo.....	pag. 4
4. Pareri e Contributi Pervenuti Sul Rapporto Ambientale.....	pag. 5
5. I Contenuti e gli obiettivi/azioni del Piano Strutturale.....	pag. 15
6. Gli Elaborati del Piano Strutturale.....	pag. 19
7. La Coerenza con gli altri Piani.....	pag. 28
7.1 Il Quadro della Pianificazione Urbanistica e Territoriale. PIT/pp.....	pag. 28
7.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Grosseto. PTC.....	pag. 39
7.3 Il Piano Strutturale Vigente. PS.....	pag. 52
7.4 Regolamento Urbanistico Vigente.....	pag. 54
7.5 La coerenza con gli altri Piani Sovraordinati.....	pag. 56
8. Le Caratteristiche Del Territorio Comunale.....	pag. 61
8.1 Il Territorio del Comune di Gavorrano.....	pag. 61
8.2 Gli Aspetti demografici e sociali.....	pag. 62
8.3 Le Attività produttive ed economiche.....	pag. 63
8.4 Aspetti socioeconomici.....	pag. 65
8.5 Gli Aspetti ambientali.....	pag. 65
8.5.1 L'aria.....	pag. 65
8.5.2 L'acqua.....	pag. 67
8.5.3 Il suolo.....	pag. 69
8.5.4 L'energia.....	pag. 73
8.5.5 I rifiuti.....	pag. 74
8.5.6 Il rumore.....	pag. 75
8.5.7 La natura. Biodiversità, flora e fauna.....	pag. 76
8.5.8 L'inquinamento luminoso.....	pag. 76
9. Studi Integrativi ed approfondimenti effettuati.....	pag. 77
10. La Valutazione d'incidenza.....	pag. 78
11. La Valutazione Ambientale.....	pag. 81
12. I criteri utilizzati per la redazione del Rapporto Ambientale.....	pag. 81
13. Gli effetti ambientali e i parametri quantitativi di riferimento.....	pag. 82
14. Le fasi della valutazione.....	pag. 83
15. Individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale.....	pag. 83
16. Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza il piano.....	pag. 84
17. Valutazione degli effetti significativi del Piano sull'ambiente.....	pag. 86
18. Individuazione e valutazione degli impatti significativi.....	pag. 87
19. Misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti ambientali attesi.....	pag. 89
20. Sintesi degli effetti ambientali.....	pag. 89
21. Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale.....	pag. 91
22. Conclusioni.....	pag. 93

## 1. Premessa

Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) fa riferimento alla formazione del nuovo Piano Strutturale (PS) del Comune di Gavorrano così come disciplinato dalla LRT n. 10/10 e s.m.i.; esso è stato ri-avviato con la Delibera della Giunta Comunale n.132 del 29.10.2018 dalla nuova amministrazione insediatasi a seguito delle nuove elezioni comunali.

In precedenza, il Consiglio Comunale di Gavorrano, con deliberazione n. 7 del 22.01.2018 con cui tra l'altro si approva il Rapporto Preliminare Ambientale, demanda al Garante della Informazione e partecipazione di provvedere alla trasmissione degli atti ai soggetti competenti indicati nella delibera.

Il procedimento per la elaborazione del nuovo PS ai sensi della LR 65/2014 fa riferimento all'art. 23 della LRT n. 10/10 e s.m.i.

Si ricorda, così come deliberato dal Comune di Gavorrano con delibera di Consiglio n. 61 del 30.11.2017, che l'Autorità Competente per la VAS è il NUV del Comune di Gavorrano costituito con atto D.G.C. n. 2 del 11.01.2021, l'Autorità Procedente è la Giunta Comunale, mentre il Proponente è l'ufficio di Piano.

Il precedente Rapporto Preliminare ambientale è stato ampiamente diffuso e trasmesso a tutti i soggetti definiti, nello stesso rapporto e nella DGC n. 7/2018, "attori del processo" riconducibili a quelli "competenti in materia ambientale" e di seguito indicati:

- Regione Toscana;
- Provincia di Grosseto;
- Unione dei Comuni delle Colline Metallifere;
- Comune di Massa Marittima;
- Comune di Roccastrada;
- Comune di Castiglione della Pescaia;
- Comune di Scarlino;
- Arpat, dipartimento provinciale;
- Azienda USL n. 9;
- Autorità di bacino del Fiume Ombrone;
- Genio Civile Toscana sud, Grosseto;
- Soprintendenza archeologica, delle belle arti e del paesaggio per le provincie di Siena, Grosseto ed Arezzo;
- ATO rifiuti;
- Autorità idrica toscana;
- Acquedotto del Fiora S.p.A.

Da detti soggetti sono stati ricevuti i relativi contributi e in particolare da parte: dell'ARPAT (19.02.2018), del Genio Civile della Regione Toscana (20.02.2018), della Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia (10.04.2018), dell'Acquedotto del Fiora (19.04.2018) e della Provincia di Grosseto (07.2018).

Il Rapporto Ambientale (R.A.) è stato predisposto, pertanto, tenendo conto dei contributi pervenuti e dagli apporti acquisiti durante le numerose iniziative pubbliche attivate con la partecipazione dei cittadini, professionisti, operatori economici, associazioni ecc. nelle assemblee, riunioni e conferenze pubbliche come riportato nel capitolo 3 del presente documento.

A seguito della fase finale di VAS sono stati ricevuti per la definizione del Rapporto Ambientale i seguenti contributi:

- Regione Toscana:
  - Settore "Servizi pubblici locali, Energia e Inquinamenti (11.06.2020);
  - Settore "Tutela della Natura e del Mare – Servizio Pianificazione del Territorio" (13.07.2020);
- Arpat, dipartimento provinciale (15.06.2020);
- Azienda USL Toscana sud est (03.07.2020);
- Acquedotto del Fiora S.p.A. (08.07.2020);
- Provincia di Grosseto (13.07.2020);

I contributi pervenuti hanno comportato le necessarie integrazioni al presente rapporto finale per

la sua approvazione da parte della Autorità competente (vedi i capitoli 4, 5, 7, 8, 14, 15, 16, 18, 19 e 21 del presente rapporto).

AUTORITÀ	ATTRIBUZIONE
Proponente	Giunta Comunale Gavorrano
Competente	Nucleo Unificato di Valutazione (NUV) del Comune di Gavorrano
Procedente	Consiglio Comunale Gavorrano

## 2. Riferimenti Normativi E Procedurali

Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Strutturale del Comune di Gavorrano viene svolta in applicazione della legislazione nazionale e regionale vigente ed ha seguito le seguenti fasi:

- Fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del Rapporto ambientale;
- Acquisizione dei contributi dei soggetti competenti sul Documento preliminare;

### **Elaborazione del Rapporto ambientale;**

- Svolgimento delle consultazioni;
- Valutazione delle scelte urbanistiche che compongono gli atti della pianificazione e del Rapporto ambientale agli esiti delle consultazioni ed eventuale loro adeguamento;

### **Decisione finale;**

- Integrazione del Rapporto Ambientale a seguito dei contributi ricevuti;
- Informazione della avvenuta decisione;
- Monitoraggio degli effetti.

La procedura di VAS, in generale, ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte adottate con la pianificazione urbanistica agli obiettivi generali della sostenibilità ambientale, valutare la coerenza con i contenuti degli strumenti territoriali sovraordinati, nonché agevolare la partecipazione ed il contributo delle istituzioni coinvolte e della comunità locale al processo decisionale e amministrativo. Il percorso di valutazione ambientale ha consentito di individuare le migliori scelte pianificatorie nella elaborazione del PS oggetto del presente documento, nonché definire eventuali misure compensative e di mitigazione degli impatti sull'ambiente che sono contenute e previste nell'atto pianificatorio stesso.

La VAS relativa al processo di formazione del Piano Strutturale del Comune di Gavorrano, il cui iter procedurale è disciplinato dalla L.R. n. 65/2014, secondo i principi ormai consolidati, è stata avviata già durante la fase preparatoria delle prime scelte urbanistiche da compiere ed è stata estesa all'intero processo amministrativo, sino all'adozione e alla successiva e definitiva approvazione dell'atto stesso. La VAS rappresenta l'occasione per integrare nel processo di governo del territorio, concreti elementi interpretativi in rapporto a:

- Gli aspetti ambientali, costituenti lo scenario di partenza rispetto al quale valutare gli impatti prodotti dalla Variante generale del PS;
- Gli strumenti di valutazione degli scenari evolutivi e degli obiettivi introdotti dagli atti urbanistici in questione, sui quali calibrare il sistema del monitoraggio.

La normativa di riferimento per lo svolgimento della VAS risulta essere la seguente:

- Direttiva 2001/42/CE del 27/01/2001 concernente la "Valutazione degli effetti di piani e programmi sull'ambiente";
- D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 "Norme in materia ambientale" e successive variazioni ed integrazioni;
- L.R. n. 10 del 12/02/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica VAS, di valutazione di impatto ambientale VIA e di valutazione di incidenza" e successive modificazioni

ed integrazioni;

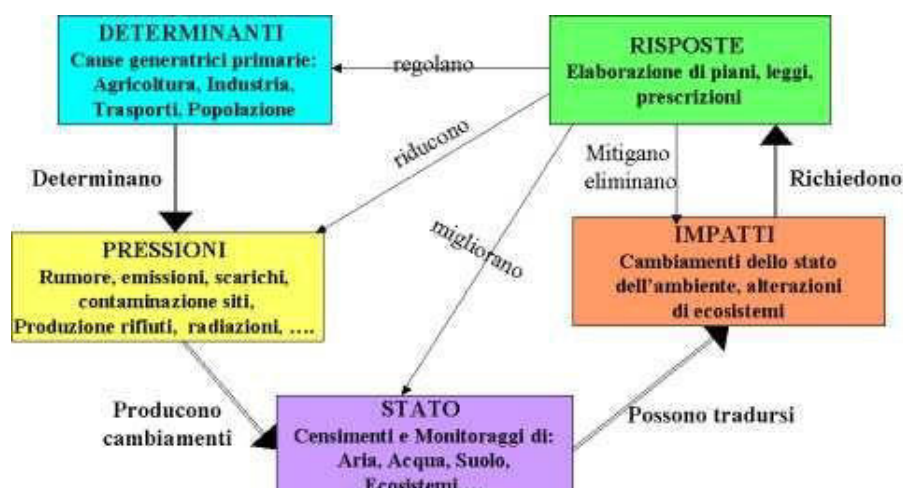
– L.R. n. 65 del 10/11/2014 “Norme per il governo del territorio” e successive variazioni ed integrazioni.

– L.R. n. 17 del 25/02/2016 “Nuove disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)”.

Il processo di VAS ha richiesto l’organizzazione e la raccolta degli elementi conoscitivi attraverso i quali individuare e presentare le informazioni sullo stato dell’ambiente e delle risorse naturali del territorio interessato dallo strumento e sulle interazioni, positive e negative, tra tali contesti e le strategie di sviluppo. Per l’organizzazione degli elementi conoscitivi e per l’implementazione della conoscenza ambientale viene preso a riferimento lo schema cosiddetto “Dpsir (Drivingforces, pressures, impacts, responses).

Tale schema si basa su una struttura di relazioni causali che relazionano tra loro i seguenti elementi:

- Determinanti (le attività economiche ed antropiche in generale);
- Pressioni sull’ambiente (le emissioni in atmosfera, la produzione di rifiuti ...);
- Stato delle risorse (le qualità fisiche, chimiche, biologiche delle risorse ambientali);
- Impatti sull’ambiente (effetti sugli ecosistemi, sulla salute umana, sulle possibilità di fruizione del territorio);
- Risposte (le politiche ambientali e settoriali, le azioni della pianificazione, i programmi degli enti pubblici).



Le caratteristiche del metodo permettono di definire la rappresentazione dell’ambiente in un sistema organico in modo da esprimere, con un adeguato livello di sintesi, lo stato e la qualità dell’ambiente, le pressioni esercitate su di esso ed il grado e l’entità delle correlazioni tra gli effetti e le trasformazioni. Gli interventi esercitati sull’ambiente a seguito dei contenuti dell’atto della pianificazione urbanistica divengono componenti indispensabili per articolare il sistema delle conoscenze, per valutare lo stato dello scenario di partenza e comprendere gli effetti prodotti dalla attuazione delle previsioni. Diviene così possibile determinare eventuali misure compensative e concorrenti a rientrare nelle soglie della qualità ambientale ritenute sostenibili ed accettabili.

In ottemperanza a quanto stabilito nell’allegato VI della seconda parte del D. Lgs. n. 152/2006, laddove viene richiesta la illustrazione dei contenuti principali del piano o del programma in rapporto con gli altri strumenti pertinenti, si ritengono contenuti essenziali dell’attività di valutazione inerente alla pianificazione urbanistica:

- La valutazione di coerenza interna ed esterna degli strumenti della pianificazione territoriale e degli strumenti della pianificazione urbanistica;
- La valutazione degli effetti e degli impatti che tali strumenti producono sul patrimonio culturale

e paesaggistico, sulla salute umana, ed a livello sociale, economico e territoriale oltre che ambientale.

In ragione della legislazione nazionale la VAS è una procedura le cui fasi di svolgimento risultano formalmente distinte da quelle del procedimento urbanistico. In attuazione dei principi di economicità e semplificazione, però, le attività di deposito degli atti, pubblicità e partecipazione previste dalla procedura urbanistica vengono coordinate con quelle relative alla Valutazione Ambientale e Strategica in modo da evitare inutili duplicazioni. Con l'avvenuta approvazione della L.R. n. 10/2010 anche sotto il profilo legislativo, le procedure di VAS sono incardinate e coordinate a quelle urbanistiche.

E d'altra parte la valutazione, nel suo insieme, 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. 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 in corso di formazione. In sintesi, si può affermare che la valutazione è:

- Di supporto al processo decisionale del piano;
- Un sistema logico interno al piano;

Un arricchimento contestuale 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 nelle fasi di attuazione del piano;
- Di descrivere in modo comprensibile anche ai non addetti ai lavori il processo tramite la relazione di sintesi.

In sintesi, la VAS applicata agli strumenti urbanistici è:

- una tecnica di valutazione globale, riferita al piano nel suo complesso;
- un processo che permette l'integrazione della formazione del piano sin dalle sue prime fasi attraverso un approccio multidisciplinare;
- uno strumento avanzato per garantire un controllo preventivo sul territorio;
- una procedura che permette di individuare, già nella fase progettuale, appropriati interventi di mitigazione sugli effetti ambientali rilevanti dovuti all'attuazione delle scelte urbanistiche.

### **3. Il Processo Partecipativo**

Il Comune di Gavorrano ha inteso attivare, per tutto il corso di elaborazione del PS e del successivo PO, più fasi di ascolto e di partecipazione da parte di tutti i cittadini non solo del proprio territorio comunale ma anche di quelli limitrofi, per questo ne è una testimonianza la presenza di tecnici e professionisti del circondario.

- L'attività di partecipazione e animazione territoriale è stata svolta sempre con la presenza degli amministratori, dei tecnici comunale, di esperti e professori universitari oltre che dai professionisti incaricati (architetti, geologi, ingegneri idraulici, ecc.) con un ampio raggio di azione sia temporale che spaziale su tutto il territorio comunale, in maniera da coinvolgere tutti i residenti, anche presso le frazioni del Comune. Il progetto ha previsto anche l'utilizzo di tecnologie multimediali.
- L'attività di informazione e comunicazione è stata ampiamente divulgata con l'utilizzo di tutti i mezzi oggi messi a disposizione dalle tecnologie più avanzate al fine di determinare una diffusione capillare nella società gavorranese. al fine di sollecitare la partecipazione delle organizzazioni professionali, sindacali, ambientaliste, sociali, economiche e produttive oltre ovviamente ai singoli cittadini residenti e ospiti.

Nel **2018**:

- 13.04.2018 n. 6 incontri con operatori economici (previsioni del RU non attuate)
- 20.04.2018 n. 7 incontri con operatori economici (previsioni del RU non attuate)
- 21.07.2018 n. 6 incontri con operatori economici (previsioni del RU non attuate)
- 29.10.2018 Consiglio Comunale aperto

Calendario incontri pubblici:

1. 09.11.2018  
Il Futuro del territorio: scriviamolo insieme.  
La partecipazione nella formazione degli strumenti di governo del territorio. Introduzione di Francesca De Santis (Garante regionale toscano dell'informazione e della partecipazione) - Andrea Biondi, Sindaco di Gavorrano;
  2. 16.11.2018  
Gavorrano e l'Alta Maremma: otto Comuni un solo territorio  
Il sistema territoriale dell'Alta Maremma, un quadro di riferimento  
Introduzione di Dott. Pian. Giacomo Rossi (Università di Firenze - Laboratorio - Piani e progetti per la città e il territorio);
  3. 23.11.2018  
Gavorrano e i suoi paesi: come saranno le piccole città di domani Rigenerazione urbana, una politica per le piccole città di Gavorrano Introduzione di Prof. C. Michela Chiti (Università di Firenze);
  4. 30.11.2018  
Gavorrano l'acqua: il valore aggiunto per il territorio  
La struttura idrogeomorfologica, la valorizzazione delle acque di superficie e di profondità  
Introduzione di Prof. Carlo Alberto Garzonio (Università di Firenze);
  5. 7.12.2018  
Gavorrano: più futuro per tutto il Comune. L'importanza del patrimonio territoriale nella valorizzazione delle aree deboli e dei sistemi rurali. Introduzione di Prof. Rossano Pazzagli (Università del Molise);
  6. 14.12.2018  
Gavorrano e le sue risorse: come conservarle e come valorizzarle  
Il patrimonio territoriale: gli strumenti per la conservazione e valorizzazione Introduzione di Prof. C. Maddalena Rossi - Arch. Tiffany Geti (Università di Firenze - Laboratorio - Piani e progetti per la città e il territorio).
- Nel **2019**, a seguito dell'avanzamento dei lavori di formazione dei Piani da parte dei professionisti incaricati, sono stati organizzati una serie di incontri per presentare in via preventiva le risultanze delle scelte progettuali, "*Verso i nuovi strumenti urbanistici*", e in particolare, presso la Biblioteca Comunale, le seguenti assemblee:
- 27 settembre 2019 incontro con i tecnici: "*l'organizzazione dei nuovi strumenti di governo del territorio*";
  - 4 ottobre 2019 incontro con i tecnici: "*lo statuto del territorio del Piano Strutturale*";
  - 11 ottobre 2019 incontro con i tecnici: "*le norme tecniche di attuazione del Piano Operativo*";
  - 18 ottobre 2019 incontro con la comunità: "*gli obiettivi di sviluppo sostenibile del nuovo Piano Strutturale*";
  - 25 ottobre 2019 incontro con la comunità: "*il patrimonio territoriale e le invarianti strutturali del nuovo Piano di Gavorrano*";
  - 15 novembre 2019 incontro con la comunità: "*il nuovo Piano Operativo del Comune di Gavorrano*".
- Nel **2020**, a seguito della conclusione dei lavori di formazione dei Piani da parte dei professionisti incaricati, è stato organizzato un convegno conclusivo, nel giorno di venerdì 28 febbraio, propedeutico all'Atto di Adozione da parte del Consiglio Comunale nei giorni 13, 26 e 30 del mese di novembre, in videoconferenza, gli approfondimenti sulle osservazioni pervenute con i professionisti locali e con i funzionari della Regione Toscana.

#### **4. Pareri e Contributi Pervenuti Sul Rapporto Ambientale**

Sul **Rapporto Preliminare** sono pervenuti a suo tempo i seguenti contributi: a) dall'ARPAT (19.02.2018), b) dal Genio Civile della Regione Toscana (20.02.2018), c) dalla Regione Toscana direzione Ambiente ed Energia (10.04.2018), d) dall'Acquedotto del Fiora (19.04.2018), e) dalla Provincia di Grosseto (07.2018). Questi contengono:

- L'ARPAT, richiede di: "... sono necessari alcuni approfondimenti sotto riportati. 1. Dovranno essere meglio esplicitati gli obiettivi generali della Variante al PS e del nuovo PO, così come gli Obiettivi di sostenibilità e gli obiettivi ambientali; 2. Dovrà essere indicato

*l'inquadramento territoriale delle aree interessate dalla Variante al PS e dal nuovo PO, così come il loro dimensionamento. 3. Dovranno essere individuate le criticità e potenzialità del territorio 4. È presente una descrizione dello stato ambientale del Comune di Gavorrano, tuttavia, dovrà essere presentata una descrizione della metodologia utilizzata per la valutazione dei potenziali effetti ambientali della Variante al PS e del nuovo PO. 5. Non sono stati individuati, in via preliminare, i possibili effetti ambientali della Variante al PS e del nuovo PO. Gli effetti ambientali in parola dovranno essere ampiamente descritti nel futuro RA. Non sono stati indicati i criteri in base ai quali saranno individuate e valutate nel rapporto ambientale, le possibili alternative alla Variante al PS ed al nuovo PO. 6. Non sono presenti i criteri per il monitoraggio della Variante al PS ed al PO (funzionale al controllo degli impatti significativi e alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti ai due Piani). Non sono state descritte le banche dati che saranno utilizzate per la redazione del Rapporto Ambientale (anche se nella descrizione dell'ambiente, si dice che i dati ambientali sono stati estratti dal sito di ARPAT).”*

- *La R.T. Genio Civile Toscana Sud, con il contributo inviato richiede di: “... si ricorda che la variante al Piano Strutturale ed il nuovo Piano Operativo in oggetto dovranno essere redatti e depositati presso l'Ufficio scrivente ai sensi del D.P.G.R. 25 ottobre 2011 n° 53/R, attraverso un aggiornamento del quadro conoscitivo delle pericolosità geologica, idraulica e delle aree con problematiche idrogeologiche, tenendo conto anche dei risultati di tutti gli studi nel frattempo effettuati. Per quanto riguarda la fattibilità degli interventi previsti, questa dovrà essere attribuita secondo il punto 3 delle Direttive di cui al D.P.G.R. 53/R/2011, tenendo conto anche: - per gli aspetti geomorfologici, delle Norme dei Piani di Assetto Idrogeologico degli ex Bacini Regionali Ombrone e Toscana Costa; - per gli aspetti idraulici, di quanto previsto dalle norme del PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Si ricorda che dovrà essere acquisito il prescritto parere dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, da presentare al momento del deposito degli elaborati presso lo scrivente Ufficio, ai sensi dell'art. 5 comma 5 del D.P.G.R. 53/R/2011, nei seguenti casi: - qualora le carte della pericolosità geomorfologica redatte determinino modifiche al quadro conoscitivo delle pericolosità dei PAI; - qualora le previsioni urbanistiche interessino aree a pericolosità geomorfologica molto elevata od elevata dei PAI degli ex Bacini Regionali Ombrone e Toscana Costa; - qualora vi siano previsioni urbanistiche la cui attuazione è subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza, da definire in sede di redazione degli strumenti di pianificazione in oggetto. Infine, tenuto conto che l'approvazione dei Piani di Gestione del Rischio Alluvione e l'entrata in operatività delle Autorità di Distretto hanno richiesto un mutamento della normativa regionale in materia di difesa del suolo, in corso di definizione, si fa presente che le indicazioni riportate nel presente contributo dovranno essere verificate con la normativa vigente all'atto della redazione degli strumenti urbanistici in oggetto.”*
- *La R.T. Direzione Ambiente ed Energia, con il contributo inviato richiede di: “I contenuti della valutazione svolta nel Documento Preliminare, redatto sia per la variante generale al PS che per il nuovo PO, risultano sviluppati in maniera esauriente secondo quanto previsto all'art. 23 della LR 10/2010, mettendo in evidenza innanzitutto come sia importante individuare la metodologia che s'intende adottare per la redazione dello stesso e stabilendo quali strategie e quali obiettivi di sostenibilità e di protezione ambientale si ritiene che debbano essere identificati e sostenuti nel corso del processo di redazione per due i procedimenti in oggetto. Al fine di razionalizzare e semplificare il procedimento evitando duplicazioni delle valutazioni si ritiene corretto predisporre un unico Rapporto Ambientale (RA) per entrambi gli strumenti di pianificazione, fermo restando che dovranno essere svolte valutazioni a una scala diversa e adeguata al livello di definizione proprio dei due strumenti; un livello maggiormente strategico per le scelte operate nel PS e più attuativo e quindi di dettaglio rispetto al quadro delle previsioni inserite nel Piano Operativo. ... Si ricorda che, per trasparenza e coerenza con quanto specificato all'art. 24 lett. d bis), nel RA dovrà esser data evidenza di quali proposte e contributi, emersi nell'attuale fase preliminare di VAS, siano stati presi in considerazione, anche proponendo una sintesi per tematiche. Sempre per esigenze di trasparenza si ricorda di evidenziare la conformità delle previsioni inserite nel territorio non urbanizzato rispetto agli esiti della conferenza di co-pianificazione”*



di cui all'art 25 LR 65/2014. ... Il RA dovrà dettagliare come gli obiettivi e le azioni assunti dal Piano Operativo (PO) siano perseguiti attraverso obiettivi ambientali specifici, misurabili e valutabili. ... La loro descrizione e il loro livello di conseguimento dovranno essere misurabili attraverso l'utilizzo di indicatori. Particolare attenzione dovrà essere posta alle criticità relative all'impermeabilizzazione dei suoli, al consumo idrico e al sistema depurativo, ai consumi energetici, alla produzione di rifiuti, alla qualità delle acque, alle emissioni atmosferiche, alla pericolosità geomorfologica ed idrogeologica, alla frammentazione del paesaggio, alla tutela delle risorse naturalistiche. Dovrà riportare le informazioni utili a definire un quadro diagnostico, focalizzandosi in particolare sulle trasformazioni previste, evidenziando gli aspetti peculiari del territorio in termini di tutela e di pregio ed in generale tutti gli elementi utili alla valutazione degli effetti ambientali generati con l'attuazione delle previsioni dei nuovi atti di governo del territorio. Tra le tematiche da trattare nel RA si ricorda di includere anche la descrizione di eventuali problematiche ambientali afferenti territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228 citate alla lett. d dell'All. 2 della LR 10/10 oltre a quelle di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica. ... Il RA dovrà specificare, ... quali obiettivi di tipo ambientale sono assunti e come sono integrati nel progetto di PS. Solo a titolo di esempio si citano il potenziamento e la tutela della rete ecologica, la salvaguardia della natura, del paesaggio e della biodiversità, la previsione di strumenti in grado di assicurare la realizzazione di bilancio zero nella produzione di CO<sub>2</sub>, il miglioramento delle dotazioni di verde pubblico, l'uso sostenibile delle risorse naturali, il controllo dello sfruttamento della risorsa acqua incentivando il ricorso a metodi tesi al risparmio idrico ecc. In generale dovrà essere evidenziato in quale misura risulti garantita la tutela delle risorse essenziali e come risultino assicurati i servizi inerenti all'approvvigionamento idrico e la depurazione delle acque, la difesa del suolo, la gestione dei rifiuti, la disponibilità di energia, i sistemi infrastrutturali e della mobilità. Per le trasformazioni potenzialmente complesse per ubicazione, natura e dimensioni o dove insistono criticità, la SUL max. prevista, a partire dalla diagnosi dello stato attuale, dovrebbe essere supportata da valutazioni delle capacità di carico delle singole aree/macro- zone anche in riferimento agli eventuali effetti cumulati che potrebbero, ad es. generarsi, rispetto a contesti insediativi esistenti o ad altre previsioni o progetti in corso nel territorio comunale. Tutto ciò dovrebbe poter supportare e orientare la scelta/selezione delle aree più idonee alla localizzazione degli interventi di trasformazione, di recupero e riqualificazione e delle opzioni ambientalmente più sostenibili valutando, in particolare per le criticità rilevate, le alternative prese in esame dall'amministrazione. ... Il R.A. dovrà fornire un sistema di monitoraggio legato alle azioni e agli interventi che presentano, a seguito della valutazione di cui sopra, aspetti di criticità nell'ambito territoriale oggetto delle trasformazioni o aspetti di conflittualità con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.”

- L'Acquedotto del Fiora, con il contributo inviato richiede di: “Il territorio comunale di Gavorrano è servito per circa l'80% del fabbisogno annuale dalla risorsa Idrica delle sorgenti di Santa Flora, attraverso 7 attacchi dalla dorsale proveniente da Castiglione della Pescaia. La restante parte del fabbisogno, quasi esclusivamente relativo al periodo estivo, è soddisfatto dalle risorse locali, costituite prevalentemente dalle acque del Pozzo Inferno e del Pozzo Giorgio, che necessitano di apposito trattamento di potabilizzazione, prima di essere miscelate con la risorsa di Santa Fiora nei serbatoi di Gavorrano e Bagno di Gavorrano. Altre risorse locali minori sono le sorgenti e il pozzo Villa e la sorgente Cesi. Non potranno essere quindi garantiti, in tutto il territorio comunale, rilevanti fabbisogni aggiuntivi a quelli odierni, fatto salvo piccoli quantitativi per pochi abitanti equivalenti. Per quanto riguarda il servizio fognario/depurativo, sul territorio comunale di Gavorrano sono presenti il depuratore di Bagno di Gavorrano (5.000 A.E.) a cui sono convogliati i reflui dei centri abitati di Gavorrano, Bagno di Gavorrano e della zona industriale oltre ai depuratori di Caldana (1.000 A.E.) e di Ravi (500 A.E.), che trattano i reflui dei rispettivi centri abitati. L'impianto di Caldana presenta al momento una potenzialità residua valutabile in circa 150 A.E. ed è pertanto possibile prevedere l'allaccio di ulteriori utenze nella rete fognaria afferente all'impianto entro il limite del suddetto margine operativo.”
- La Provincia di Grosseto, con il contributo inviato richiede di: “... si fa presente che il

*P.T.C. 2010, ha introdotto innovazioni rilevanti in quanto ritenute di importanza strategica per lo sviluppo del territorio provinciale: ad esempio territorio aperto, articolazione dell'intero territorio provinciale in Territori ad Elevata Tensione Insediativa (T.E.T.I.) e Territori ad Elevato Rischio di Abbandono (T.E.R.A.), ecc. Pertanto, si ricorda che le previsioni del piano strutturale e del piano operativo sono da definire, nel loro complesso, tenendo a riferimento le disposizioni contenute nel vigente P.T.C. Si precisa che tra le Unità Morfologiche Territoriali (U.M.T.) del P.T.C., ricadenti nel territorio del comune di Gavorrano indicate al paragrafo 2.2 della relazione di avvio del procedimento, non sono state comprese la U.M.T. Pi3.1 "Conca di Lattaia" e la U.M.T. R3.1 "Agro di Massa Marittima", che fanno parte del territorio comunale. ... Circa gli aspetti di tutela e valorizzazione delle risorse del territorio si ricorda che la Provincia di Grosseto ha censito e catalogato numerosi "geositi" ha consentito di individuare anche alcune eccellenze".*

### **I contributi pervenuti nella fase di pubblicazione del Rapporto Ambientale (RA).**

Secondo l'articolo 25 comma 2 della legge regionale 12 febbraio 2010 n. 10, Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e di valutazione di incidenza, "la proposta di piano o programma, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle organizzazioni di cui all'articolo 4, comma 1 lettera p), e del pubblico, con le modalità di cui al comma 3. Di tale documentazione chiunque può prendere visione e presentare, entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione medesima, proprie osservazioni e pareri all'autorità competente ed alla autorità procedente o al proponente.". Il comune ha così trasmesso a tutti i soggetti deputati il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica a corredo dell'adozione del Piano Strutturale ricevendo i seguenti contributi che hanno comportato le necessarie integrazioni al presente rapporto finale per la sua approvazione da parte della Autorità competente.

#### **- REGIONE TOSCANA:**

- DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA - SETTORE "SERVIZI PUBBLICI LOCALI, ENERGIA E INQUINAMENTI (11.06.2020) con contributi relativi alle seguenti componenti ambientali:

Contributo:

#### **COMPONENTE QUALITÀ DELL'ARIA**

*"... Per tutte le altre realtà territoriali in cui i livelli degli inquinanti rispettano i valori limite di qualità dell'aria, occorrerà garantire che, nelle trasformazioni del territorio, vengano adottate le misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente. ... Si segnala che nell'ambito degli interventi strutturali in materia d'urbanistica il PRQA ha previsto un intervento specifico (Intervento U3) al quale i Comuni dovranno riferirsi nell'ambito dei piani urbanistici, per privilegiare la piantumazione di specie arboree con capacità di assorbimento degli inquinanti quali materiale particolato e ozono."*

#### **COMPONENTE ENERGIA**

*"... Lo strumento urbanistico deve innanzitutto richiamare gli obblighi dettati dalla normativa vigente (i requisiti minimi stabiliti in applicazione del D.lgs. 192/2005). ... Si ricorda infine il problema fondamentale dato dalla debolezza dei controlli edilizi sul rispetto delle prescrizioni di tale normativa (oggi D.M. 26/06/2015) che pure dovrebbero generare un sistema di relazioni progettuali (relazione ex L. 10/91), asseverazioni di fine lavori, attestati (APE - Attestato di prestazione energetica)."*

#### **COMPONENTE RUMORE**

*"... I piani strutturali, il cui procedimento di formazione, ai sensi della L.R. n. 65/2014, sia avviato successivamente all'adozione del piano di classificazione acustica devono essere adeguati con esso. ... In attuazione di quanto previsto all'articolo 6, comma 2, della L. 447/1995, i comuni adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale disciplinando, in particolare, le modalità di controllo sul rispetto delle disposizioni contenute nel decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 5 dicembre 1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici)".*

#### **COMPONENTE RADIAZIONI NON IONIZZANTI E IONIZZANTI**

*"... Inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza – fasce di rispetto elettrodotti. ... Dunque, per quanto sopra fatto presente è fondamentale che gli strumenti di pianificazione territoriale comunali riportino le suddette Dpa, Distanze di prima approssimazione, dagli elettrodotti, dalle*

sottostazioni e cabine di trasformazione, fornite ai comuni dai gestori degli impianti. ... Inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza localizzazione degli impianti di radiocomunicazione. ... La legge individua all'art 11 i criteri localizzativi cui si devono attenere le installazioni degli impianti e all'art 9 definisce le procedure per l'approvazione da parte dei comuni del Programma comunale degli impianti, il quale contiene le localizzazioni dei futuri impianti. Il Programma comunale degli impianti è definito sulla base dei programmi di sviluppo della rete dei gestori degli impianti nel rispetto dei criteri localizzativi e delle aree individuate come idonee per gli impianti dal piano operativo (ex regolamento urbanistico, art 9 comma 1 lettera b) Il comma 2 dell'art 17 prevede che "fino all'adeguamento dei regolamenti urbanistici comunali, il programma di sviluppo della rete è elaborato nel rispetto dei criteri di localizzazione di cui all'articolo 11, comma 1". In ogni caso si fa presente che la legge 49/2011 non richiede che l'approvazione del Programma comunale degli impianti segua le procedure stabilite dalla l.r. 65/2014. Radioattività ambientale – Radon. ... Dal momento che le azioni preventive per la mitigazione delle concentrazioni di radon in fase di progettazione di nuove abitazioni hanno un costo assai inferiore alle azioni di rimedio sulle abitazioni esistenti, è raccomandabile che le regolamentazioni comunali edilizie, in special modo quelle relative ai comuni a maggior rischio radon, prevedano adeguate misure di protezione dal gas radon per le abitazioni di nuova costruzione e per quanto possibile per gli interventi di ristrutturazione edilizia che coinvolgano in modo significativo le parti dell'edificio a contatto con terreno."

#### COMPONENTE RIFIUTI

"... A questo riguardo si ricorda che: il divieto di realizzare, fino alla certificazione di avvenuta bonifica o messa in sicurezza, interventi edilizi, salvo quanto previsto dall'articolo 13 bis della l.r. 25/98; ... Si ricorda inoltre che lo strumento urbanistico dovrà essere aggiornato sulla base di nuovi procedimenti di bonifica che nel frattempo dovessero attivarsi, nonché recepire eventuali prescrizioni derivanti da analisi di rischio approvate dall'amministrazione comunale o certificazioni di avvenuta bonifica rilasciate dalla Regione. ... La gestione integrata dei rifiuti urbani è organizzata sulla base dei seguenti tre Ambiti Territoriali Ottimali delimitati dalla Regione Toscana: ... Per quanto attiene i siti di bonifica si ricorda nello specifico che: nella cartografia e nelle norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico generale del Comune devono essere riportate le aree inserite nell'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica ... Nell'ambito degli atti di pianificazione dei Comuni devono essere indicate le aree di raccolta differenziata dei rifiuti e degli inerti, proporzionalmente alla quantità dei rifiuti prodotti e ai nuovi insediamenti previsti ... Le stazioni ecologiche: aree opportunamente recintate e presidiate nelle quali viene effettuata la sola raccolta dei rifiuti. Tali impianti sono autorizzati ai sensi della parte IV del d.lgs. 152/2006 ... piattaforme ecologiche: aree opportunamente recintate e presidiate nelle quali, oltre alle attività di raccolta dei rifiuti, sono effettuate anche le operazioni di trattamento di cui all'articolo 183, comma 1, lettera s) del d.lgs. 152/2006. Tali impianti sono autorizzati ai sensi della parte IV del d.lgs. 152/2006.

#### COMPONENTE RISORSE IDRICHE

"... Visto gli elaborati essenziali presentati, per quanto compete a questo Settore relativamente alla componente risorse idriche, si precisa che il Comune di Gavorrano ha aree a rischio ZVN designate e in proposta di tipo B ... richiedere, in fase di adozione del Piano Strutturale e delle varianti allo stesso, il parere alle Autorità di Ambito territoriale ottimale (oggi Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81) in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile; ..."

Commento e/o integrazione a seguito del contributo:

Gavorrano non rientra tra i Comuni che presentano criticità circa la qualità dell'aria e quindi all'obbligo di dotarsi di appositi Piani d'Azione (PAC). Non è necessario prevedere prescrizioni particolari perché non sono presenti "aree di superamento" dei limiti inquinanti. Il PS già contiene indicazioni per preservare e migliorare la qualità dell'aria rinviando nel dettaglio gli interventi alle NTA del PO.

Per quanto concerne agli aspetti energetici il Piano verrà integrato (art. 21) da una direttiva al PO per richiamare: le norme che regolano installazione ex novo solo generatori di calore a biomassa (D.M. 7/11/2017 n. 186), il PAER (10/02/2015) con i suoi allegati per l'individuazione delle aree non idonee alla installazione di specifici impianti a biomassa, impianti eolici e l'individuazione

delle aree non idonee al fotovoltaico a terra (L.R. 11/2011, modificata dalla L.R. 56/2011 e completata dalla delibera C.R. 26/10/2011 n. 68 e DCR 11/02/2013 n. 15). Infine, si ricorda che il Piano per impianti a fonti rinnovabili non pone divieti e prescrizioni diverse da quelle già previste dalle norme e dagli strumenti regionali.

Per la tutela dall'inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza il Piano verrà integrato (art. 21) da una direttiva al PO per richiamare la disciplina da attuare all'interno di determinate fasce di rispetto (DM 29/05/2008) per gli elettrodotti, le sottostazioni e le cabine di trasformazione, dove *“non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.”* (L. 36/2001, art 4 comma 1, lettera h) e le relative DPA (Distanze di prima approssimazione, dagli elettrodotti, dalle sottostazioni e cabine di trasformazione, fornite ai comuni dai gestori degli impianti). Lo stesso art. 21 del Piano verrà integrato con una direttiva per l'approvazione da parte del Comune del Programma comunale degli impianti di radiocomunicazione per le localizzazioni dei futuri impianti (L.R. 49 del 6 ottobre 2011). Per la componente rifiuti la Disciplina verrà integrata (art. 21) da una direttiva al PO per: l'individuazione delle stazioni ecologiche (aree opportunamente recintate e presidiate nelle quali viene effettuata la sola raccolta dei rifiuti) e le piattaforme ecologiche (aree opportunamente recintate e presidiate nelle quali, oltre alle attività di raccolta dei rifiuti), oltre al divieto di realizzare, in quanto misure di salvaguardia ai sensi del PIT, fino alla certificazione di avvenuta bonifica o messa in sicurezza, interventi edilizi, salvo quanto previsto dall'articolo 13 bis della l.r. 25/98 e l'obbligo di eseguire l'intervento di bonifica o messa in sicurezza sulla base di specifici progetti redatti a cura del soggetto a cui compete l'intervento.

La nota riporta, inoltre, per le varie “componenti” tutta una serie di richiami legislativi utili il più delle volte alla progettazione edilizia di dettaglio. Tali indicazioni sono state tenute comunque in debita considerazione nella stesura del Piano Operativo che è stato elaborato senza dovere essere però una “summa” e un richiamo di tutte le norme emanate dallo Stato e dalla Regione Toscana con i propri atti legislativi. La scelta progettuale ed amministrativa è stata quella di non inserire nella disciplina del PS (e anche nelle NTA del PO) richiami specifici alle molteplici norme regionali o statali che sottoposte a modifiche o integrazioni che, si determinano continuamente nel tempo, possono diventare forvianti o inapplicabili. Sarà, comunque, come indicato nel PO (non oggetto di questa valutazione di VAS) rinviato alla progettazione delle singole opere edilizie o infrastrutturali la necessaria verifica di ammissibilità e di rispetto delle varie normative di settore.

- SETTORE “TUTELA DELLA NATURA E DEL MARE – SERVIZIO PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO” (13.07.2020);

Contributo:

COMPONENTE AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ (RELAZIONED'INCIDENZA)

*“... la ZSC IT51A0005 “Lago dell'Accesa” e ... la ZSC IT51A0008 “Monte d'Alma” ... che richiedono l'osservanza di alcune misure di conservazione sito specifiche, ... quali ad esempio: la ... “Realizzazione di interventi di creazione/restauro/ampliamento di boschi planiziali e/o costieri, per il loro recupero ad uno stato di conservazione soddisfacente”, ... e ritenuto opportuno, in riferimento alla ZSC IT51A0008 “Monte d'Alma” segnalare tra le criticità interne ... il “Turismo escursionistico in aumento”, e pertanto evidenziare la necessità di disporre nel merito di indirizzi specifici attraverso l'adozione di adeguate misure di conservazione sito specifiche riferite all'uso della sentieristica esistente, come ad esempio ... la “Messa in atto di azioni volte a favorire l'utilizzo della sentieristica attrezzata o segnalata laddove presente, che attraversa o lambisce aree lacustri, palustri, torbiere e praterie umide”;*

Commento e/o integrazione a seguito del contributo:

Il contributo pervenuto risulta appropriato e pertanto la Disciplina del PS sarà integrata da adeguate misure di conservazione sito specifiche riferite all'uso della sentieristica esistente.

Per la parte del contributo relativa al PO (non oggetto di questa valutazione di VAS) questo sarà puntualmente recepito nell'atto finale apportando le necessarie modifiche ed integrazioni alle NTA (art. 20) per le parti evidenziate dall'Ufficio regionale competente.

- ARPAT, DIPARTIMENTO PROVINCIALE (15.06.2020);

Contributo:

*“Rapporto Ambientale. La strategia del PS e del PO, è quella di mantenere il processo evolutivo del territorio comunale da “distretto minerario”, ad “ambito che impermia il suo sviluppo su agricoltura e turismo”, rafforzando e valorizzando l’ambiente ed il paesaggio, gli aspetti tipici e identitari del territorio, mantenendo la vitalità del mondo agricolo e rurale, puntando ad uno sviluppo turistico e lavorativo dell’area comunale, I cardini delle scelte strategiche per l’elaborazione del Piano Strutturale sono: Ambiente e paesaggio: Rafforzare la valorizzazione dell’ambiente e del paesaggio attraverso la salvaguardia e la promozione dell’abbondanza di spazi non insediati oltre all’eliminazione di indirizzi pianificatori suscettibili di generare previsioni operative comportanti impegno di suolo ineditato all’esterno del perimetro del territorio urbanizzato, il ripristino e la messa in sicurezza dei suoli degradati o a rischio, il potenziamento della disponibilità idrica e la razionalizzazione degli usi, la tutela e la valorizzazione degli ecosistemi e delle emergenze foro-faunistiche, storico-culturali e paesaggistiche, il mantenimento e l’incentivazione del presidio territoriale. Insediamenti: Incentrare le strategie di governo del territorio sull’identità complessiva e sui caratteri tipici dei luoghi e indirizzare la crescita del sistema insediativo secondo criteri di continuità, mantenendone inalterate le caratteristiche di bassa densità e ridotto impegno di suolo, secondo il principio del “crescere, sì, ma nel rispetto della sostenibilità luoghi”. Garantire la permanenza dei residenti, favorire il rilancio delle attività presenti o potenziali e ottimizzare il ruolo ricettivo in un sistema integrato che metta in rete risorse locali talora al di sotto della cosiddetta “massa critica” necessaria per fame attrattori autonomi. In quest’ottica, ad esempio gli indirizzi per gli interventi nei centri antichi intendono coniugare la tutela degli aspetti morfologici, ritenuti essenziali all’appetibilità turistica e residenziale dei luoghi, ad una marcata elasticità in termini di modifiche distributive e di interventi di riuso soprattutto, per alcuni centri, per nuovi “alberghi diffusi”. Le politiche infrastrutturali e per lo sviluppo del commercio prevedono iniziative e incentivazioni tese a garantire la permanenza di una sufficiente dotazione di servizi alle imprese e alla persona. L’obiettivo è quello di allestire un piano in grado di organizzare un sistema di luoghi emergenti per funzioni eccellenti con vitalità diffusa in un quadro di complementarità funzionale. Territorio rurale: Mantenere la vitalità del mondo agricolo e rurale dando un’interpretazione il più possibile estensiva alle attività integrative, in pratica tutto ciò che è coerente con gli assetti paesistico-ambientali e il carattere dei luoghi, con particolare attenzione alla filiera agroalimentare e ad un possibile sistema di trasformazione dei prodotti e di commercializzazione degli stessi. Incentivare ed accompagnare gli investimenti dell’eccellenza imprenditoriale nazionale che in questi anni ha guardato con grande attenzione al territorio gavorranese con l’obiettivo di rafforzare, sia sotto il profilo economico che dell’identità territoriale, il riconoscimento delle produzioni di qualità (vino, olio e ortaggi, quale fattore preminente dello sviluppo sostenibile. Turismo: Perseguire una crescita mirata ad un ulteriore salto di qualità dell’offerta e alla destagionalizzazione della domanda attraverso l’innalzamento dell’offerta con gli alberghi diffusi, con strutture agrituristiche e alberghi di campagna, anche in presenza di attività qualificanti per e il rilancio del settore golfistico che ha nel centro del Pelagone uno dei poli maremmani di questa attività. Proseguire nella conversione dei segni dell’attività mineraria del territorio quali elemento identitario del territorio gavorranese verso un’offerta turistica di qualità e complementare a quella della costa che dovrà avere il suo cuore nel definitivo decollo del Parco archeo-minerario e nelle verifiche sul reimpiego ai fini termali delle acque profonde della miniera. Lavoro: Valorizzare il sistema delle aree produttive cresciute lungo l’asse della strada provinciale Aurelia andando a individuare un “comparto del lavoro” che in ragione della sua felice collocazione infrastrutturale si ponga quale bilanciere di opportunità insediative tra l’ambito a nord di Piombino/Val di Cornia/Follonica e quello a sud di Grosseto/Orbetello. Sono prevedibili effetti in relazione alla valorizzazione e alla razionalizzazione dell’uso delle risorse fisiche, naturali ed economiche del territorio, anche mediante l’eliminazione di indirizzi pianificatori comportanti impegno di suolo ineditato all’esterno del perimetro del territorio urbanizzato. Si prevede una elevazione dei livelli di tutela e di valorizzazione del patrimonio territoriale e lo snellimento procedurale dovuto all’attività di conformazione al PIT/PPR e alla rivisitazione delle aree vincolate ai fini paesaggistici in conseguenza di una lettura più puntuale in rapporto alla scala grafica di rappresentazione per i beni di cui all’art. 142 del D. Lgs. 42/2004 (vedi le categorie dei boschi, invasi idrici, corsi d’acqua, ecc.). Al Capitolo 5. I contenuti del piano, il progetto territoriale strategico ed operativo che si è inteso dare alla pianificazione del territorio del Comune di Gavorrano, sia per la parte statutaria che regolativa (regole e azioni) è il seguente: Capitolo 1 predisposte nuove regole per il recupero dei centri antichi a fini residenziali, turistico-ricettivi e di*

piccolo artigianato e commercio, oltre ai servizi pubblici di vicinato; Capitolo 2 attuata una attenta riconfinazione del tessuto urbano e del costruito al fine di prevedere limitati nuovi consumi di suolo all'interno del perimetro urbanizzato. Capitolo 3 impedire al modello della "città diffusa" di sostituirsi a quello della "città compatta" (netta separazione fisica tra l'ambito urbano e quello rurale sia per percezione che funzionale); Capitolo 4 previsione di residuali trasformazioni di completamento di precedenti interventi al fine di completare le opere di urbanizzazione rimaste incompiute; Capitolo 5 agevolati, all'interno del territorio urbanizzato, gli interventi di riqualificazione e di rigenerazione del tessuto esistente con previsioni di riorganizzazione della viabilità, degli spazi pubblici e privati per un maggiore decoro urbano; Capitolo 6 agevolato all'interno delle aree produttive il recupero delle superfici e dei volumi dismessi anche con la ridefinizione delle superfici minime per l'insediamento di nuove attività (servizi all'impresa, alle persone, ecc.); Capitolo 7 riqualificate le strutture e gli spazi pubblici al servizio del cittadino; Capitolo 8 previste solo opere pubbliche necessarie e indispensabili di alto valore strategico. Capitolo 9 agevolati, all'interno del Parco Minerario, il recupero, il riuso e la trasformazione dei compendi abbandonati per fini produttivi, residenziali e di servizio per l'intera comunità di Gavorrano; Capitolo 10 salvaguardato il territorio rurale per fini produttivi ad esclusivo uso dell'imprenditore agricolo, Limitate trasformazioni per l'agricoltura amatoriale solo all'interno di alcune UTOE e nelle aree frazionate di frangia e di margine degli insediamenti urbani; Capitolo 11 favorito, nel territorio rurale, l'insediamento di nuove attività agricole per le produzioni di alto valore aggiunto (vino, olio, ortaggi e produzioni di nicchia) oltre a favorire una verticalizzazione della filiera produttiva (produzione, trasformazione, imballaggio, catena del freddo, spedizione e vendita); Capitolo 12 potenziato l'apparato ricettivo per le strutture esistenti e previsione di modesti nuovi interventi; Capitolo 13 tutelato il paesaggio e l'ambiente con l'attuazione delle discipline regionali (PIT/PP) e provinciali (PTC); Capitolo 14 per le cave esistenti mantenute le attività in essere secondo i progetti di coltivazione nel rispetto dei piani sovraordinati. Particolare attenzione è stata posta a: - poli ricettivi del Pelagone e della Finoria; -riqualificazione del centro di Bagno di Gavorrano; -alberghi diffusi nei centri storici di Giuncarico e Ravi; -recupero del compendio minerario di Gavorrano capoluogo; -valorizzazione del centro storico di Caldana con il suo Duomo; -paesaggio agricolo e opere di valore (cantine, ecc.);- nuovi impianti di oliveti e recupero di quelli storici di Giuncarico, Ravi e Caldana; -valorizzazione del territorio agricolo della Castellaccia e Casteani, Al Capitolo 6. Coerenza con altri Piani, viene valutata la coerenza esterna con il PIT/PPR, con PTCP di Grosseto, con il PS vigente, con il RU vigente, ma non con nessun Piano o Programma sovraordinato. Al Capitolo 8. Le caratteristiche del territorio comunale, viene descritto il territorio comunale di Gavorrano, gli aspetti demografici e sociali e le attività produttive ed economiche. Al Capitolo 9. Gli aspetti ambientali, vengono descritte le diverse risorse ambientali, relativamente al suolo, si specifica che, il PO prevede la messa in sicurezza e la bonifica delle discariche minerarie, dei siti inquinati e delle aree degradate dalle attività del passato, oltre alla chiusura a Bagno di Gavorrano del distributore di carburanti. Alla tabella 9.11 sono riportati gli effetti ambientali del PS e del PO, Al Capitolo 10. La Valutazione d'Incidenza, si descrivono brevemente i due Siti della Rete Natura 2000, presenti nel territorio comunale di Gavorrano, IT51A0005 Lago de'11'Accesa e IT51A0008 Monti d'Alma. Si conclude che le previsioni contenute nel piano non comportano incidenze negative significative sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti nei siti di Rete Natura 2000. Le specifiche azioni che saranno introdotte dai piani attuativi e/o progetti subordinati nel caso di nuove previsioni rispetto al presente strumento, riguardanti siti della rete Natura 2000, dovranno essere sottoposti singolarmente ad apposito Studio di Incidenza in attuazione della normativa vigente. In particolare, i progetti ed interventi connessi con le attività agricolo-forestali dovranno acquisire, dalla Regione Toscana nella fase delle autorizzazioni/nulla osta, i pareri sugli Studi di Incidenza ambientale secondo le specifiche modalità definite dalla LR 30/2015 e dalla DGR 1319/2016. Al Capitolo 11. Il dimensionamento programmato è indicato il dimensionamento del PS, suddiviso per le diverse UTOE e riassunto per tutto il territorio comunale nello schema presente a pagina 94 del RA (ad esempio per il TU, sono previsti 62.300 mq di SE per la nuova edificazione, etc). È assente il dimensionamento del PO. Il dimensionamento del PO è presente nel documento Tabelle di dimensionamento del PS e PO, a pagina 5. Al Capitolo 14, Monitoraggio, è indicata la possibile metodologia che potrebbe essere utilizzata per il monitoraggio delle azioni dei due Piani, Al Capitolo 15. Conclusioni, si specifica che le strategie del PS e le azioni del PO, non incidono sulle

*risorse naturali e civiche, non riducono il grado di resilienza, aumentano il livello del recupero, del riuso, della riconversione e dell'adattamento dell'esistente senza incrementare il consumo di risorse. Le previsioni dei Piani pertanto, risultano essere sobrie, misurate e rigorose nelle scelte e nelle trasformazioni urbane e territoriali, privilegiando "il riuso" rispetto "al nuovo", favorendo la crescita sociale e civile nel rispetto della sostenibilità ambientale e favorendo "il lavoro alla rendita". Con il presente Rapporto Ambientale, infine, sono state recepite le osservazioni e i contributi ricevuti da parte degli Enti nella fase preliminare di VAS.*

*Osservazioni:*

*Il RA di VAS deve contenere tutte le informazioni di cui all'Allegato 2 della LT 10/10 e smi. Gli argomenti relativi ai possibili effetti ambientali, alle misure di compensazione e mitigazione ed al piano di monitoraggio dei due Piani, dovevano essere trattati separatamente, visto che il loro dimensionamento è diverso, anche i possibili effetti e le relative azioni di compensazione e mitigazione saranno diversi. La documentazione esaminata ha affrontato in maniera molto stringata e non esaustiva quanto richiesto dalla normativa vigente in materia, più precisamente: lettera a) sono stati descritti gli obiettivi dei due Piani, tuttavia non sono state indicate le relazioni (coerenza/incoerenza esterna ed interna) tra gli obiettivi e le azioni dei Piani Strutturale ed Operativo, con altri Piani o Programmi sovraordinati (è stata analizzata la coerenza con PIT/PPR e PTCP); lettera b) doveva essere descritta l'evoluzione probabile dello stato dell'ambiente (declinata nelle diverse tematiche che lo compongono) senza l'attuazione dei Piani, a una certa data rappresentativa per il campo di azione dei Piani; lettera c) dovevano essere descritte le peculiarità ambientali (punti di forza, eccellenze, e punti di debolezza, criticità — analisi SWOT) delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dagli effetti dei Piani; lettera f) doveva essere compiuta un'analisi per l'individuazione dei possibili impatti significativi sull'ambiente conseguenti all'attuazione dei Piani, per quanto ci riguarda almeno per le tematiche qualità dell'aria, emissioni in atmosfera e emissioni climalteranti inquinamento acustico e elettromagnetico, qualità e uso del suolo, qualità delle acque, biodiversità marina. Nell'analisi doveva essere indicato se si trattava di impatti primari/secondari, la relazione tra loro dei diversi impatti ovvero se l'effetto complessivo dei piani su ciascuna tematica dovuto alle varie azioni dei Piani, era cumulativo o sinergico o altro, a breve/medio/lungo termine, permanenti/temporanei, positivi/negativi; lettera g) doveva essere fatta un'analisi che rendesse conto nel merito (e possibilmente anche quantitativamente), dell'effetto su annullamento, riduzione e compensazione dei possibili impatti individuati come al punto precedente; lettera h) doveva essere indicato il percorso logico, i dati di partenza e le proiezioni che erano alla base della scelta delle alternative individuate, alternative non individuate; lettera i) doveva essere illustrato il sistema di monitoraggio: dovevano essere stabiliti indicatori di monitoraggio (che rendano conto dell'effetto dei Piani sull'ambiente), correlati agli indicatori di stato (detti anche indicatori di contesto), dovevano essere indicati le responsabilità, i ruoli, le risorse necessarie per l'attuazione del monitoraggio (chi fa cosa, con che tempistiche e con che modalità, con quali risorse, modalità di informazione sugli esiti del monitoraggio, individuazione dello scostamento dagli impatti attesi oltre il quale è prevista la re-indirizzazione delle azioni dei Piani). Conclusioni. Visto quanto sopra esposto, non siamo in grado di esprimere il contributo istruttorio richiesto."*

*Commento e/o integrazione a seguito del contributo:*

*Le osservazioni appaiono in gran parte condivisibili e pertanto si è proceduto ad una integrazione del documento di VAS.*

*Il documento di valutazione è stato suddiviso in due parti: il presente in relazione al Piano Strutturale (di durata illimitata) e quello per il successivo Piano Operativo. Tale scelta è dovuta essenzialmente alla volontà politico-amministrativa di approvare separatamente i due strumenti. Preme innanzitutto evidenziare che il presente PS prevede una riduzione di circa il 40% del dimensionamento del vigente strumento comunale e di conseguenza l'impatto sul territorio e sulle risorse ambientali del nuovo piano risulta enormemente inferiore rispetto al rischio che potrebbe scaturire dall'attuazione delle previsioni vigenti. Il Piano disegna scenari, politiche e strategie non quantificabili in termini di indici o parametri in ragione della natura stessa dello strumento, esso individua il limite della sostenibilità, non localizza gli interventi a differenza del PO (non è conformativo del regime dei suoli) ma detta criteri, direttive e prescrizioni. È evidente, infine, che l'evoluzione dello stato dell'ambiente non dipende solo dall'attuazione o meno delle previsioni del PS ma è condizionata in maniera rilevante anche dalle azioni dei piani sovraordinati, da altri*

piani di settore nonché da normative regionali e statali oltre alla attività degli enti che si occupano della programmazione e gestione delle risorse ambientali (acqua, energia, rifiuti, ecc.).

Il RA, più che sugli aspetti formali, è stato valutato nel contenuto previsionale e programmatico dai competenti uffici regionali in modo positivo a cominciare dal parere favorevole sulla Relazione d'Incidenza. Infine, relativamente ai contributi pervenuti il documento di VAS è stato integrato dalle matrici ambientali e in particolare dalle relazioni coerenza/incoerenza esterna ed interna tra gli obiettivi e le azioni del Piano anche con i programmi sovraordinati, dai punti di forza, eccellenze, e punti di debolezza, dalle criticità, dai possibili impatti significativi sull'ambiente e infine dal sistema di monitoraggio.

– AZIENDA USL TOSCANA SUD EST (03.07.2020);

Contributo:

*“... questa Unità Funzionale ... esprime i seguenti contributi: le aree a carattere residenziale dovranno essere conformi per gli aspetti edilizi e igienico sanitari alla vigente normativa di settore e al Regolamento Edilizio Comunale; le attività turistico ricettive dovranno essere conformi alla LR 20/12/2016 n°86 e del DPGR 47/R/2018 e smi; le attività commerciali previste dovranno essere conformi per gli aspetti edilizi al regolamento comunale edilizio — urbanistico ed alle istruzioni tecniche di cui alla Giunta Regione Toscana n°7225/2002 così come eventuali aree da adibire a produzione, preparazione, confezionamento e somministrazione di pasti, bevande e alimenti, dovranno rispettare i requisiti della normativa vigente in materia di sicurezza alimentare. Le attività di servizio dovranno rispondere alle normative di settore; dovranno essere assolti gli obblighi e gli adempimenti previsti dal D.Lgs. n° 81/2008 in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.”*

Commento e/o integrazione a seguito del contributo:

Il contributo pervenuto risulta inappropriato alle caratteristiche e ai contenuti del Piano Strutturale in quanto lo stesso non costituisce una progettazione urbanistico-edilizia di dettaglio e non è uno strumento conformativo in quanto non determina trasferimenti giuridici sulle destinazioni dei suoli. Si prende atto, comunque, che nelle fasi successive della pianificazione di dettaglio (Piano Operativo e/o Piani Attuativi) e della progettazione edilizia necessaria per acquisire i titoli abilitativi saranno attivate da parte del Comune le necessarie verifiche per il rispetto delle norme sovraordinate.

– ACQUEDOTTO DEL FIORA S.P.A. (08.07.2020);

Contributo:

*“Per la parte relativa alle infrastrutture idriche e fognarie e per quanto riguarda la disponibilità idrica: si confermano i contributi già inviati da AdF in fase di istruttoria preliminare e contenuti nel documento “Rapporto ambientale”. La scrivente Società si riserva di valutare la fattibilità degli interventi Urbanistico-edilizi idroesigenti, una volta definiti con più precisione, verificando l'idoneità delle infrastrutture esistenti e la disponibilità della risorsa idrica alla luce della tipologia e consistenza degli interventi da realizzarsi. Si segnala inoltre che, nel caso in cui sia in previsione il passaggio alla pubblica gestione delle eventuali opere di urbanizzazione realizzate da terzi, il progetto delle stesse, comprensivo dei dettagli relativi agli allacci idrici e fognari, deve essere concordato con AdF. Nel caso in cui siano individuate interferenze con le strutture in gestione alla scrivente Società dovrà essere redatto un progetto per la risoluzione delle stesse, che dovrà essere approvato da AdF, e che i costi per le risoluzioni delle interferenze sono a carico del proponente.”*

Commento e/o integrazione a seguito del contributo:

Il contributo pervenuto risulta inappropriato alle caratteristiche e ai contenuti del Piano Strutturale in quanto lo stesso non costituisce una progettazione urbanistico-edilizia di dettaglio e non è uno strumento conformativo in quanto non determina trasferimenti giuridici sulle destinazioni dei suoli. Si prende atto, comunque, che nelle fasi successive della pianificazione di dettaglio (Piano Operativo e/o Piani Attuativi) e della progettazione edilizia necessaria per acquisire i titoli abilitativi saranno attivate da parte del Comune le necessarie verifiche sia per la disponibilità idrica che per lo smaltimento dei reflui.

- Provincia di Grosseto (13.07.2020);



Contributo:

La Provincia ha trasmesso al Comune di Gavorrano un contributo, relativo alla D.C.C. n. 9 del 06/04/2020, relativo alla sola adozione del Piano Operativo in riferimento agli articoli 7,19, 58, 59, 60, 64, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, e 90 delle NTA, oltre alle Schede AtR 1.01, 4.01 e alla Tav. 1.1.

Commento e/o integrazione a seguito del contributo:

Il contributo pervenuto risulta pertanto utile per adeguare il documento di VAS del Piano Operativo che sarà prodotto nella fase di approvazione finale di tale atto.

## 5. I Contenuti e gli obiettivi/azioni del Piano Strutturale

Il Piano Strutturale, che il Comune di Gavorrano ha integrato a seguito del presente RA, non modifica, nei principi generali, le scelte strategiche fondamentali che stanno alla base dello strumento vigente (che a suo tempo era stato già valutato) e che sono volte a governare il processo evolutivo del territorio comunale da *distretto minerario* ad un ambito che impernia il suo sviluppo su agricoltura e turismo. Dopo i “rallentamenti” degli ultimi anni e le difficoltà della contingenza attuale, il Piano vuole offrire, attraverso un nuovo impulso al processo di pianificazione, l’opportunità di rendere più efficace il quadro strategico degli obiettivi di livello locale e di armonizzare il modello di governo messo a punto con le esigenze di trasformazione insediativa, di tutela e sviluppo del territorio e del paesaggio nel loro divenire.

A nuove esigenze, quali un uso più accorto e sostenibile delle risorse, una maggiore articolazione delle politiche di sfruttamento delle fonti di energia rinnovabile, un approfondimento della tutela delle emergenze naturalistiche, la revisione degli indirizzi sul territorio rurale e una lettura dei contesti e dei criteri morfologici più articolata, si risponde con obiettivi capaci di innescare una crescita virtuosa, il più diffusa e integrata possibile, fondata sul connubio fra qualità e identità locale e sull’offerta turistica come fattore trainante. I cardini delle scelte strategiche per l’elaborazione del Piano Strutturale del Comune di Gavorrano sono state quelle che erano già state indicate nel Rapporto Preliminare definito con l’avvio del procedimento.

Il Piano definisce il quadro dimensionale e qualitativo delle trasformazioni e utilizzazioni ammesse e individua **10 obiettivi** tra cui:

1. Interpretare le esigenze collettive come motore di innovazione concettuale e Operativa;
2. Ottimizzare l’efficacia degli indirizzi nella ricerca di qualità territoriale per tutti;
3. Più precisione sul “come” e più flessibilità sul “cosa” fare;
4. Complementarità funzionale, integrazione delle risorse e accessibilità diffusa come fattori di valore aggiunto da sviluppare con impegno comune;
5. Scolpire nell’immaginario collettivo la nuova dimensione culturale del territorio Gavorranese;
6. Specificare e riarticolare in aderenza alle nuove esigenze e potenzialità i criteri evolutivi del “distretto rurale”;
7. Sviluppare a livello territoriale gli antichi concetti di “decoro” e “ornato” come patrimonio e responsabilità collettiva;
8. Coordinamento come catalizzatore delle opportunità per governare insieme il Territorio;
9. Collegamento sempre più stretto fra pianificazione e atti concreti grazie a un dialogo sempre più efficace tra Enti e soggetti di governo;
10. Copianificazione e concertazione come strumenti di solidarietà per uno sviluppo equo e durevole;

Partendo dagli scenari e dai principi definiti alla scala regionale si è perseguito un corretto equilibrio tra conservazione ed innovazione nel rispetto delle complesse problematiche ambientali, paesaggistiche e territoriali, orientata a configurare uno strumento di pianificazione territoriale in grado di esprimere strategie, obiettivi ed azioni finalizzate a garantire “... lo sviluppo sostenibile delle attività rispetto alle trasformazioni territoriali da esse indotte anche evitando il nuovo consumo di suolo, la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio territoriale inteso come bene comune e l’uguaglianza di diritti all’uso e al godimento del bene stesso, nel rispetto delle esigenze legate alla migliore qualità della vita delle generazioni presenti e future ...”. In particolare, i **contenuti** sono i seguenti:

- **Il Quadro Conoscitivo** costituisce il fondamento e la giustificazione degli orientamenti progettuali del P.S. e del P.O. e condiziona, a sua volta, scelte di governo sostenibili secondo

i caratteri e gli aspetti idrogeomorfologici, ecologici, insediativi e rurali costitutivi del patrimonio territoriale.

- **Lo Statuto** definisce la struttura identitaria del territorio comunale, nonché le regole per la sua tutela nell'ottica di una gestione territoriale evolutiva.
- **La Strategia** per lo Sviluppo Sostenibile precisa, in coerenza con lo Statuto, politiche territoriali integrate e ripartisce il territorio comunale in unità territoriali organiche elementari (UTOE). Nel processo di formazione del Piano Strutturale, di adeguamento ai contenuti della L.R. n. 65/2014 e di conformazione al PIT/PP, i cardini concettuali e operativi sono stati:
  1. l'individuazione dei caratteri identitari del territorio la cui definizione, nella conformazione del piano allo strumento sovraordinato, ha costituito lo spunto per dare una chiara centralità all'argomento integrandolo con altri contenuti per il governo del territorio.
  2. la verifica del quadro vincolistico in base allo stato di fatto dei luoghi, rispetto all'individuazione fatta dal Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, approvato con Del. CR. n.37 del 27/05/2015 e aggiornato con DCR 93/2018.
  3. l'individuazione del territorio urbanizzato, che nel processo di redazione del nuovo Piano Strutturale contestuale a quello del Piano Operativo, ha creato l'occasione ottimale per mettere a punto un "territorio" efficace nell'interpretare la sua funzione sia al livello generale/ strategico, sia a livello operativo di dettaglio, in modo da poter contenere le eventuali future necessità di varianti di aggiustamento o di aggiornamento che potrebbero minare l'efficacia temporale e qualitativa delle scelte operate. Un confronto continuo che ha consentito di delineare un perimetro in grado di rispondere sia ai connotati statutari e territoriali dell'insediamento che ad una elaborazione di scelte urbanistiche in grado di valorizzare gli organismi edilizi esistenti, contenere il consumo di suolo e promuovere azioni di riqualificazione dei margini insediativi.
  4. la suddivisione del territorio comunale in 6 unità territoriali organiche elementari (UTOE) quali ambiti di programmazione per il perseguimento della strategia integrata dello sviluppo sostenibile, per la determinazione delle dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni, per la distribuzione dei servizi e delle dotazioni estese al territorio comunale.

Un'operazione diretta conseguenza delle analisi e degli approfondimenti elaborati sia con la parte di Quadro Conoscitivo, che con la parte Statutaria e sostanziata da una visione strategica comunale che ha portato ad **abbattere di circa il 40% il dimensionamento previsto dallo strumento vigente**: a fronte di circa 220.000 mq introdotti da quest'ultimo per le "trasformazioni" il nuovo PS dispone circa 150.000 mq comprensivi anche delle superfici soggette a "riuso".

Il nuovo Piano Strutturale si è posto come finalità, obiettivi e **azioni** generali:

#### **Per lo sviluppo sostenibile,**

- la tutela dell'integrità fisica del territorio e l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici da perseguire attraverso la prevenzione dei rischi geologico, idraulico e sismico, la salvaguardia delle risorse idriche, il contenimento dell'erosione e del consumo di suolo, la protezione degli elementi geomorfologici che connotano il paesaggio;
- la salvaguardia dei valori paesaggistici da perseguire attraverso la tutela degli ecosistemi naturali, in particolare delle aree boscate e degli ambienti fluviali, la qualificazione dei rapporti fra il sistema insediativo ed il paesaggio agrario, il mantenimento delle caratteristiche peculiari di quest'ultimo;
- la valorizzazione della struttura insediativa storica e la riqualificazione degli insediamenti di recente formazione da perseguire con la tutela della distinta natura policentrica dei nuclei collinari e dei poli urbani della pianura, il recupero delle aree produttive dismesse, la rigenerazione delle aree urbane degradate, il riordino dei margini città-campagna, la rifunzionalizzazione della rete infrastrutturale;
- la difesa del territorio rurale e delle produzioni agricole con particolare attenzione alla tutela delle tradizionali sistemazioni idraulico agrarie delle pianure di bonifica, alla conservazione delle relazioni fra paesaggio agrario e sistema insediativo, alla permanenza delle coltivazioni storiche della collina;
- il rafforzamento dell'identità e della coesione territoriale da perseguire con una duplice azione: la valorizzazione delle specifiche vocazioni ed identità del territorio comunale ancorate alla

resistente trama insediativa delle frazioni; il potenziamento delle relazioni territoriali del Comune attraverso la definizione di strategie per la mitigazione del rischio idraulico, per la mobilità, per lo sviluppo economico, per un turismo sostenibile;

- l'innalzamento dell'attrattività e dell'accoglienza del territorio comunale da realizzare mediante: il miglioramento delle dotazioni di attrezzature e servizi per la popolazione insediata, con particolare attenzione all'offerta abitativa, educativa e sociale; la valorizzazione delle risorse turistiche ed ambientali del territorio e la creazione di una adeguata rete di strutture ricettive; l'attivazione di centri e luoghi per la formazione e la ricerca connessi alla qualificazione dell'apparato produttivo;
- la semplificazione e l'innovazione degli strumenti di pianificazione urbanistica da perseguire, nel rispetto della normativa vigente, con una snella struttura dei piani, con apparati normativi chiari ed esaustivi, con selezionate scelte progettuali al fine di consentire una coerente e rapida attuazione delle loro previsioni.

**Per l'ambiente e sostenibilità**, il nuovo Piano Strutturale rafforza la valorizzazione della rete ecologica attraverso la salvaguardia e la promozione dell'abbondanza di spazi non insediati oltre all'eliminazione di indirizzi pianificatori suscettibili di generare previsioni operative comportanti impegno di suolo non edificato all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato, il ripristino e la messa in sicurezza dei suoli degradati o a rischio, il potenziamento della disponibilità idrica e la razionalizzazione degli usi, la tutela e la valorizzazione degli ecosistemi e delle emergenze florofaunistiche, storico-culturali e paesaggistiche, il mantenimento e l'incentivazione del presidio territoriale.

La tutela e la gestione sostenibile delle risorse ambientali si concretizza in:

- **Risparmio e riqualificazione dei suoli.**
- Difesa della popolazione dai rischi e **"messa in sicurezza" del territorio.**
- **Contenimento energetico** e produzione di tecnologie compatibili con il paesaggio.
- **Miglioramento del ciclo dei rifiuti.**
- **Potenziamento delle reti di depurazione** delle acque di scarico e qualità della risorsa idrica.
- **Tutela, gestione, valorizzazione degli ecosistemi e gestione delle aree protette.**
- Valorizzazione e implementazione dei valori ambientali delle infrastrutture territoriali complesse quali il **Parco Archeologico Minerario** di Gavorrano.

**Per l'agricoltura e il mondo rurale**, come pare fin troppo ovvio attendersi in un territorio le cui politiche territoriali sono chiaramente incentrate sul concetto di "distretto rurale", l'evoluzione di tale ambito riveste un ruolo decisivo nel P.S. Peraltro non vi sarebbe niente di più sbagliato del ritenere che il modello di sviluppo economico locale debba del pari incentrarsi sulla produzione agricola in sé e per sé.

La tutela e la gestione sostenibile del territorio rurale si concretizza in:

- Salvaguardia, tutela e **conservazione del paesaggio**, tendente al mantenimento delle caratteristiche, dei valori costitutivi e delle morfotipologie rurali.
- Gestione e **riqualificazione delle parti compromesse o degradate.**
- Sviluppo compatibile e coerente con le risorse paesaggistiche e con la tutela e **valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici.**
- Politiche e azioni di sviluppo rurale integrate a **opere di difesa del suolo e del paesaggio.**
- Politiche e azioni coordinate per la **sostenibilità dell'agriturismo, della viticoltura, e delle produzioni di prodotti tipici.**
- Politiche e azioni per lo sviluppo del **turismo eco-compatibile**, lento, verde, ambientale, di qualità, legato al paesaggio rurale, stagionalizzato.
- Politiche integrate per la fruizione sostenibile del **patrimonio storico e artistico.**

**Per gli insediamenti**, la crescita concentrata, è affidata alla distinzione fra territorio urbanizzato e territorio rurale. L'idea è quella di sviluppare l'analogia con le antiche mura, ritagliando i nuovi margini urbani in modo ad eliminare le situazioni insediative incerte e precarie delle aree periurbane, e riconoscere il carattere policentrico e delle relazioni di qualità tra aree urbanizzate e aree rurali. Per riassumere:

- **Riduzione dei fenomeni di dispersione insediativa;**

- Tutela, rigenerazione e **valorizzazione dei centri e nuclei storici** per consentire e facilitare l'insediamento di nuove attività economiche compatibili.
- **incremento della qualità delle attrezzature e dei servizi;**
- Sostegno del **ripopolamento dei centri storici** tramite l'attrazione di forme di residenzialità stabile o temporanea;
- **Riqualificazione e degli insediamenti recenti.**
- Riorganizzazione del sistema degli insediamenti posti lungo la viabilità e **contrasto alla dispersione insediativa ed alla saldatura tra i nuclei.**
- **Riqualificazione del margine urbano** con riferimento alla qualità sia dei fronti costruiti che delle aree agricole periurbane;
- **Sviluppo della mobilità sostenibile e della intermodalità;**
- **Potenziare l'offerta dei servizi**, in particolare scolastici e per gli anziani;
- Favorire l'incremento e la riqualificazione dei sistemi di **mobilità lenta alternativi a quello veicolare privato.**

**Per il Turismo**, le politiche del nuovo P.S. riguardo da un lato la zona pianeggiante e valliva soggetta a pressioni della zona costiera di Follonica e Scarlino e dall'altro le zone dell'entroterra, che mostrano evidenti rischi di abbandono. Il P.S. promuove quale strategia di valenza comunale un oculato aumento delle capacità di accoglienza e dell'attrattività del territorio tramite l'integrazione delle politiche e delle azioni relative a paesaggio, agricoltura e turismo. Una politica mirata alla qualità dell'offerta e alla destagionalizzazione della domanda con un'operazione diretta a:

- **evitare una sterile proliferazione di "seconde case"**, favorire **un'offerta turistica di qualità** e complementare a quella della costa che dovrà avere il suo cuore nel decollo del Parco archeo-minerario;
- **innalzare l'offerta con strutture agrituristiche e alberghi di campagna**, il rilancio del settore golfistico, che ha nel centro del Pelagone uno dei poli maremmani di questa attività, favorire il rilancio delle attività presenti;
- **potenziamento del sistema del turismo nei centri storici e nel territorio rurale**, sia nella forma alberghiera, che extra-alberghiera, sia come utilizzo del patrimonio edilizio esistente (B&B, albergo diffuso, affittacamere ecc.) con individuazione di nuove attrezzature.

**Per il Lavoro**, il Piano Strutturale si impegna a sostenere le attività produttive per innovare, consolidare e riqualificare il tessuto locale attraverso la valorizzazione del sistema aree produttive cresciute lungo l'asse della strada provinciale Aurelia andando a individuare un "comparto del lavoro" che in ragione della sua felice collocazione infrastrutturale si ponga quale bilanciante di opportunità insediative tra l'ambito a nord di Piombino/Val di Cornia/Follonica e quello a sud di Grosseto/Orbetello. Per riassumere:

- Innalzamento dell'efficienza economica ed ambientale del sistema produttivo;
- Promuovere il territorio e valorizzare i prodotti tipici locali favorendo la creazione di centri di servizio integrati per produzione, trasformazione, promozione e vendita;
- Promuovere le relazioni tra soggetti che intendono affermare le qualità del territorio organizzando sistemi di filiera quali agricoltura, alimentazione, ospitalità, commercio di prodotti tipici e dell'artigianato;
- Sviluppo della intermodalità;
- Riqualificazione del sistema commerciale locale e potenziamento dell'offerta di servizi complementari alle attrezzature ricettive con iniziative ed incentivazioni tese a garantire la permanenza di una sufficiente dotazione di servizi alle imprese e alla persona.

**Per le politiche integrate**, il PS tende:

- Al rafforzamento del modello insediativo policentrico e dei sistemi a rete;
- Alla valorizzazione dei centri storici e dei tessuti insediativi di pregio;
- Alla riqualificazione del rapporto fra insediamenti di pianura e di collina;
- Allo sviluppo dei servizi e delle attrezzature di supporto alla vitalità dei centri e delle aree più marginali del territorio comunale

- Alla promozione di uno sviluppo rurale integrato nella sua accezione più ampia Estensione e qualificazione dell'offerta turistica;
- Alla specializzazione del sistema produttivo;
- All'adeguamento del sistema infrastrutturale a misura di territorio;
- Al potenziamento della mobilità trasversale e dell'accessibilità alle aree marginali

Oltre:

- Alla salvaguardia e promozione dell'abbondanza di spazi non insediati;
- Al ripristino e messa in sicurezza dei suoli degradati o a rischio;
- Al potenziamento della disponibilità idrica e razionalizzazione degli usi
- Alla tutela e valorizzazione degli ecosistemi e delle emergenze floro-faunistiche
- Al mantenimento e incentivazione del presidio territoriale

## 6. Gli Elaborati Del Piano Strutturale

Il PS di Gavorrano, nel rispetto della legge regionale e dei piani sovraordinati, delle conferenze di copianificazione e dei contributi ricevuti nelle fasi partecipative, è stato sviluppato nei seguenti elaborati:

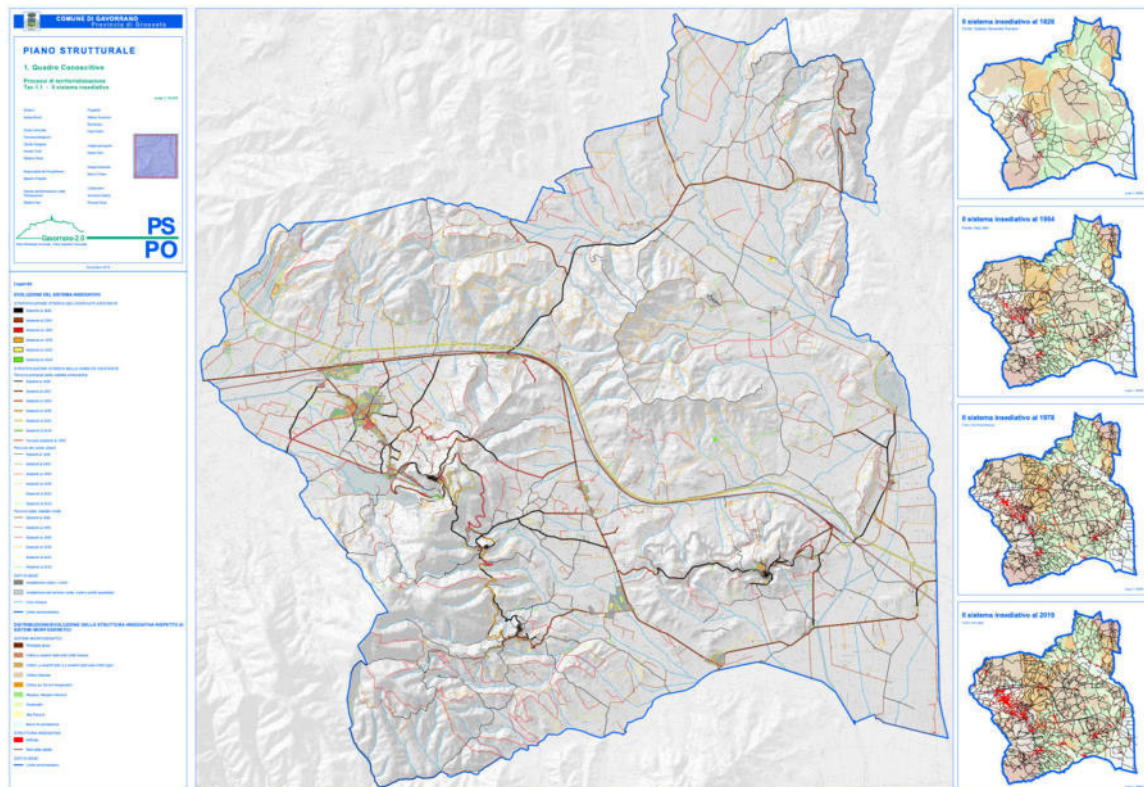
### tavole grafiche

#### 1. QUADRO CONOSCITIVO

##### *Processi di territorializzazione*

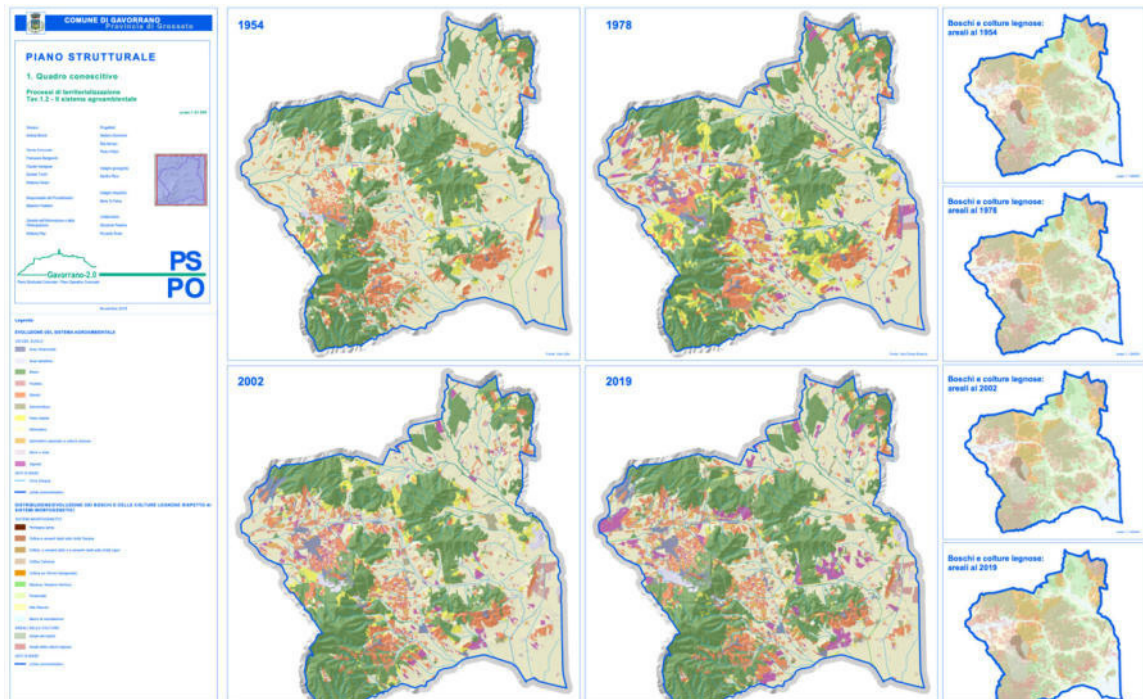
#### **Evoluzione degli assetti del soprassuolo:**

- 1.1 il sistema insediativo
- 1.1a il sistema insediativo quadrante NE
- 1.1b il sistema insediativo quadrante SE
- 1.1c il sistema insediativo quadrante SO
- 1.1d il sistema insediativo quadrante NO

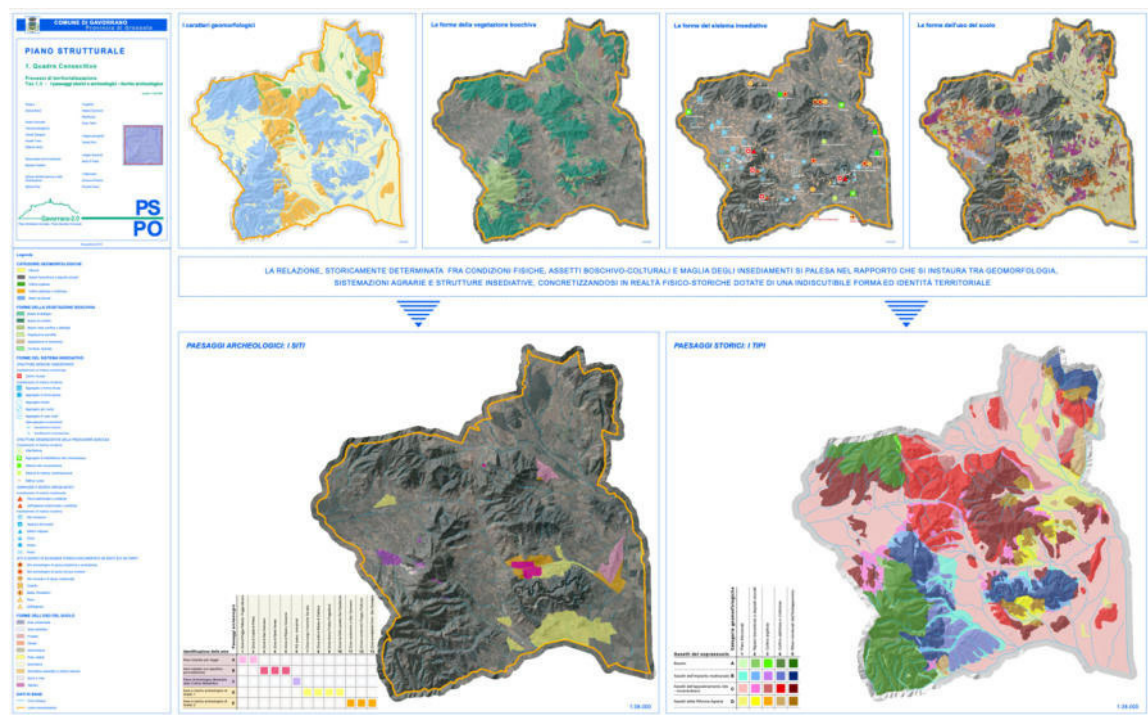


1.2 il sistema agro ambientale





**Sintesi relazionale tra evoluzione del soprassuolo e geomorfologia:**  
 1.3 i paesaggi storici ed archeologici – rischio archeologico



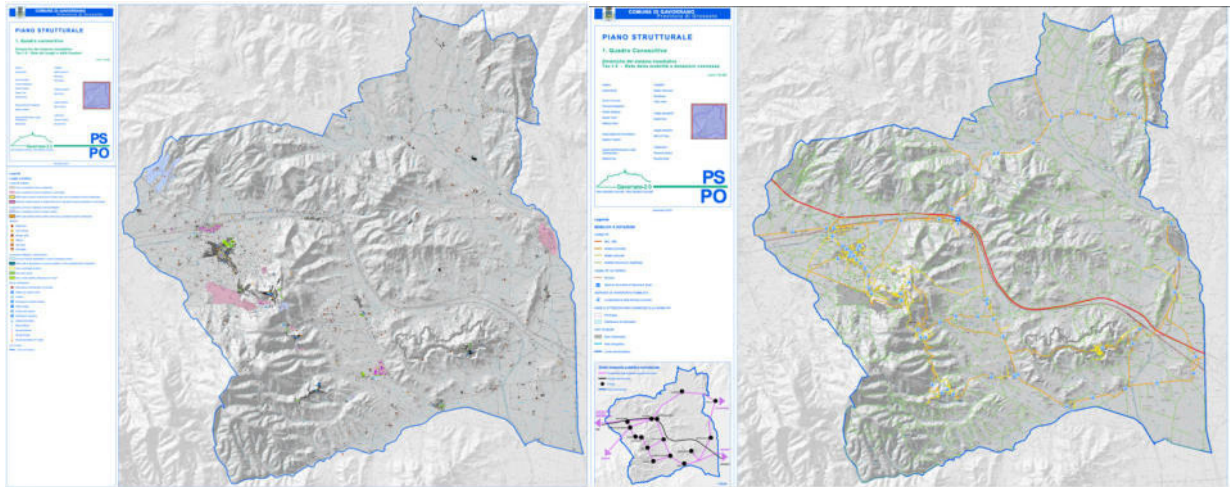
*Sistema policentrico*

**Rete dei luoghi e delle funzioni:**

- 1.4 la città pubblica e le funzioni prevalenti
- 1.4a la città pubblica e le funzioni prevalenti quadrante NE
- 1.4b la città pubblica e le funzioni prevalenti quadrante SE
- 1.4c la città pubblica e le funzioni prevalenti quadrante SO
- 1.4d la città pubblica e le funzioni prevalenti quadrante NO

**Rete della mobilità e delle connessioni:**

- 1.5 la viabilità comunale:
- 1.5a la viabilità comunale quadrante NE
- 1.5b la viabilità comunale quadrante SE
- 1.5c la viabilità comunale SO
- 1.5d la viabilità comunale NO



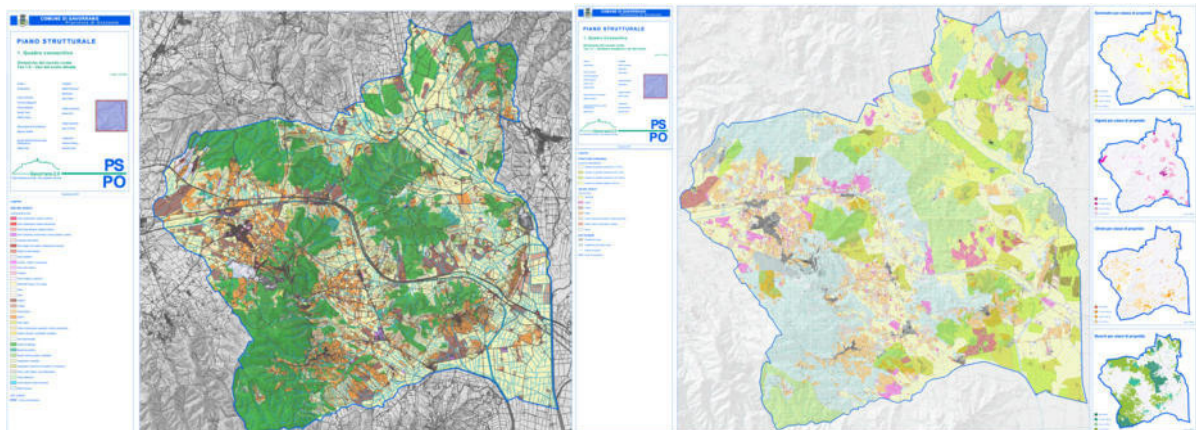
Sistema agroambientale

**Utilizzazione del territorio:**

- 1.6 uso del suolo attuale
- 1.6a uso del suolo attuale quadrante NE
- 1.6b uso del suolo attuale quadrante SE
- 1.6c uso del suolo attuale quadrante SO
- 1.6d uso del suolo attuale quadrante NO

**Dinamiche del mondo rurale:**

- 1.7 la struttura fondiaria e le modifiche negli usi del suolo
- 1.7a la a struttura fondiaria e le modifiche negli usi del suolo quadrante NE
- 1.7b la a struttura fondiaria e le modifiche negli usi del suolo quadrante SE
- 1.7c la a struttura fondiaria e le modifiche negli usi del suolo quadrante SO
- 1.7d la a struttura fondiaria e le modifiche negli usi del suolo quadrante NO
- 1.8 la struttura fondiaria e le trasformazioni territoriali
- 1.8a la struttura fondiaria e le trasformazioni territoriali quadrante NE
- 1.8b la struttura fondiaria e le trasformazioni territoriali quadrante SE
- 1.8c la struttura fondiaria e le trasformazioni territoriali quadrante SO
- 1.8d la struttura fondiaria e le trasformazioni territoriali quadrante NO

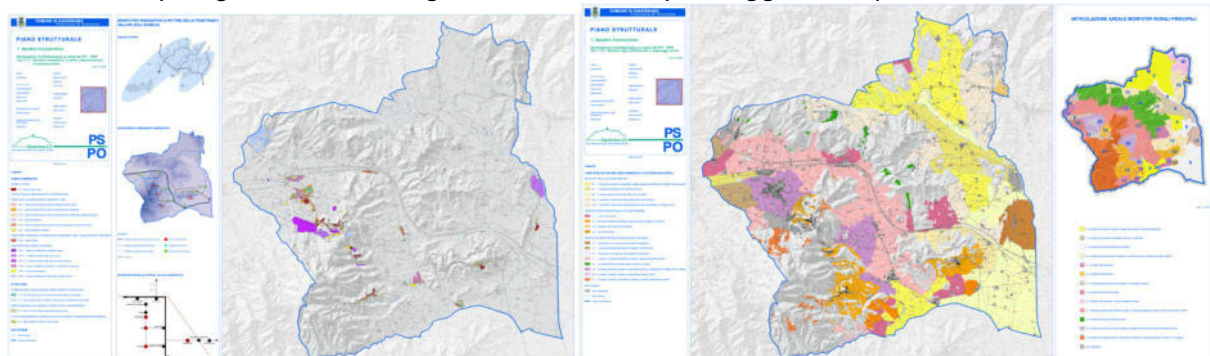








- 1.12a morfotipologia dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali quadrante NE
- 1.12b morfotipologia dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali quadrante SE
- 1.12c morfotipologia dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali quadrante SO
- 1.12d morfotipologia dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali quadrante NO



**Appendici**

**Catalogo:**

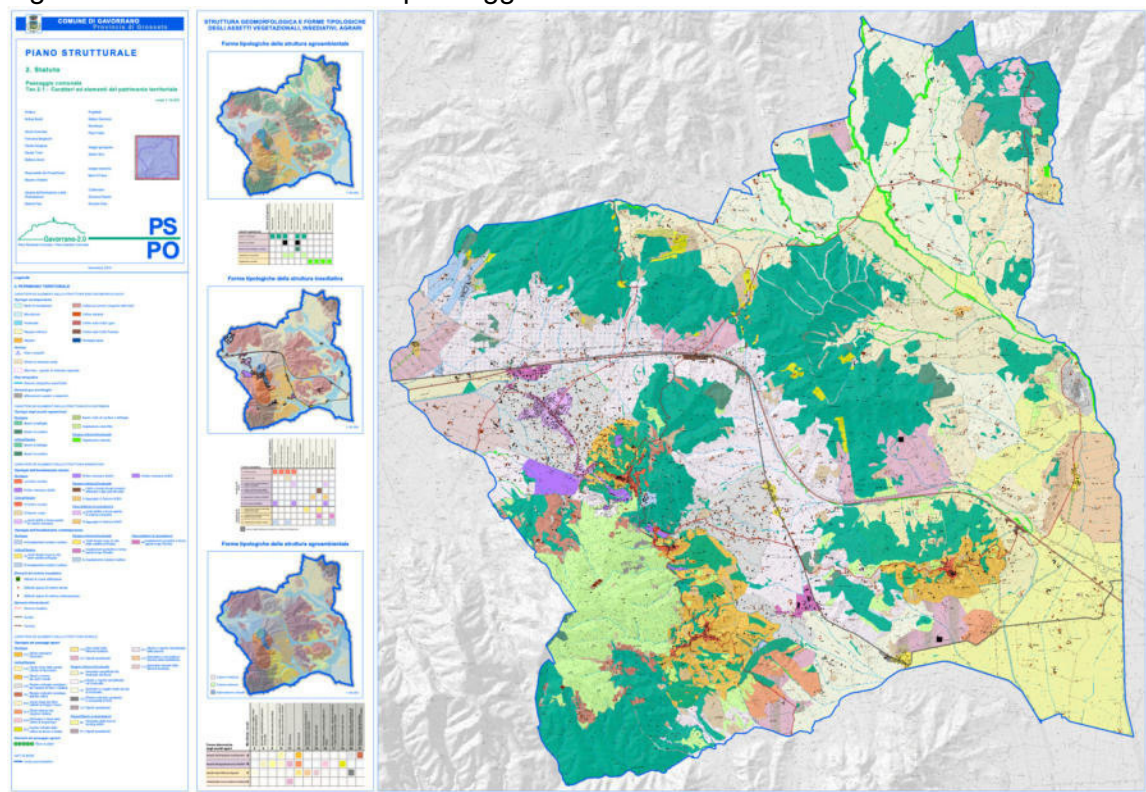
- A dei paesaggi comunali
- B dei centri abitati
- C dei paesaggi rurali

**2. STATUTO**

Paesaggio comunale

**Patrimonio territoriale:**

- 2.1 gli elementi ed i caratteri del paesaggio
- 2.1a gli elementi ed i caratteri del paesaggio NE
- 2.1b gli elementi ed i caratteri del paesaggio SE
- 2.1c gli elementi ed i caratteri del paesaggio SO
- 2.1d gli elementi ed i caratteri del paesaggio NO



**Invarianti strutturali:**

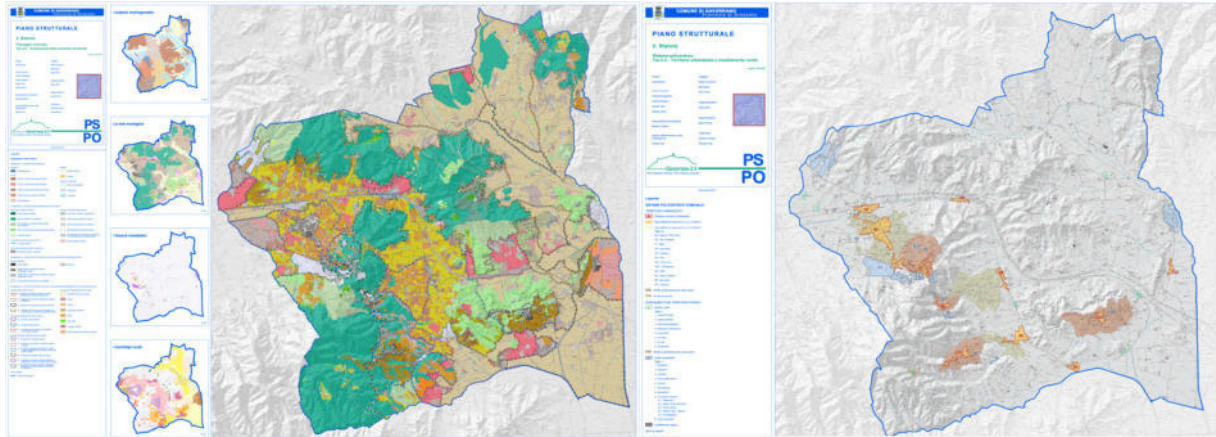
- 2.2 le componenti identitarie e qualificative

- 2.2a le componenti identitarie e qualificative quadrante NE
- 2.2b le componenti identitarie e qualificative quadrante SE
- 2.2c le componenti identitarie e qualificative quadrante SO
- 2.2d le componenti identitarie e qualificative quadrante NO

Individuazione del territorio urbanizzato e del territorio rurale

**Territorio urbanizzato, centri e nuclei storici, sottosistemi territoriali:**

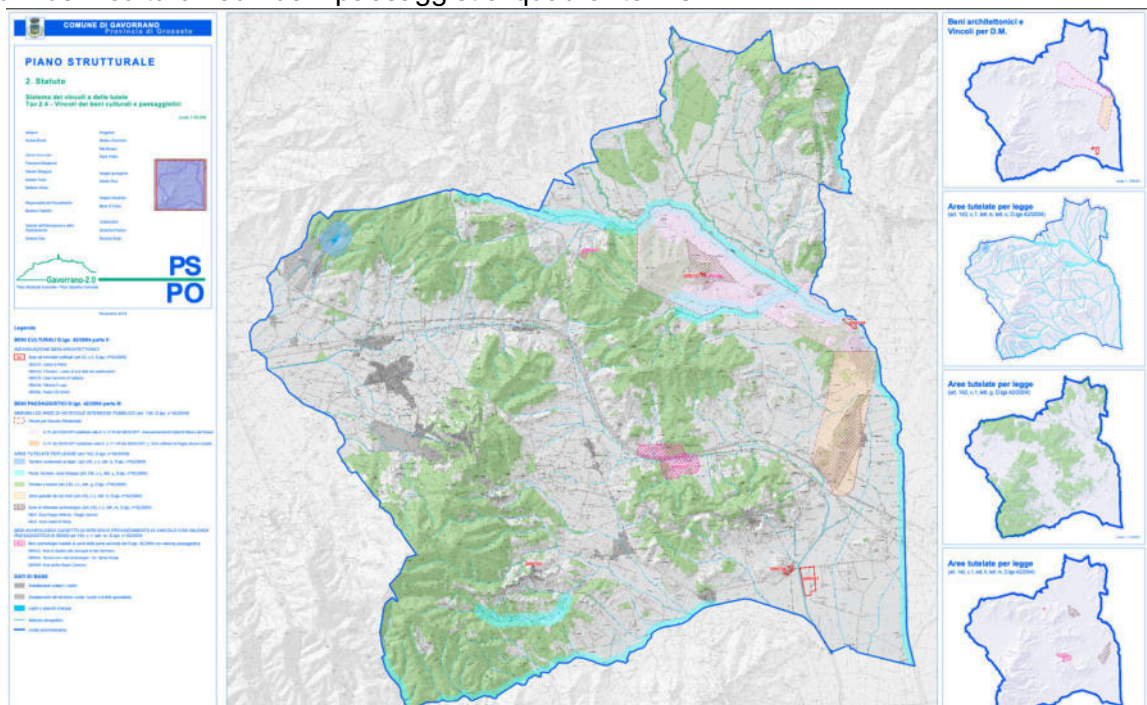
- 2.3 il sistema policentrico
- 2.3a il sistema policentrico quadrante NE
- 2.3b il sistema policentrico quadrante SE
- 2.3c il sistema policentrico quadrante SO
- 2.3d il sistema policentrico quadrante NO



Vincoli e Tutele

**Il sistema dei vincoli e delle tutele:**

- 2.4 i beni culturali ed i beni paesaggistici
- 2.4a i beni culturali ed i beni paesaggistici quadrante NE
- 2.4b i beni culturali ed i beni paesaggistici quadrante SE
- 2.4c i beni culturali ed i beni paesaggistici quadrante SO
- 2.4d i beni culturali ed i beni paesaggistici quadrante NO

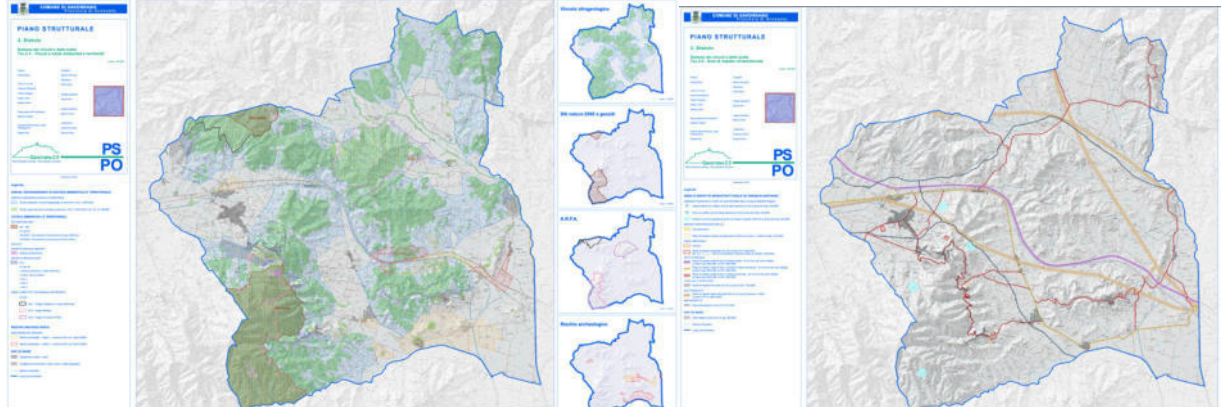


- 2.5 i vincoli e le tutele di natura ambientale e territoriale – il rischio archeologico



- 2.5a i vincoli e le tutele di natura ambientale e territoriale – il rischio archeologico quadrante NE
- 2.5b i vincoli e le tutele di natura ambientale e territoriale – il rischio archeologico quadrante SE
- 2.5c i vincoli e le tutele di natura ambientale e territoriale – il rischio archeologico quadrante SO
- 2.5d i vincoli e le tutele di natura ambientale e territoriale – il rischio archeologico quadrante NO

- 2.6 le aree di rispetto infrastrutturali ed igienico-sanitarie
- 2.6a le aree di rispetto infrastrutturali ed igienico-sanitarie quadrante NE
- 2.6b le aree di rispetto infrastrutturali ed igienico-sanitarie quadrante SE
- 2.6c le aree di rispetto infrastrutturali ed igienico-sanitarie quadrante SO
- 2.6d le aree di rispetto infrastrutturali ed igienico-sanitarie quadrante NO

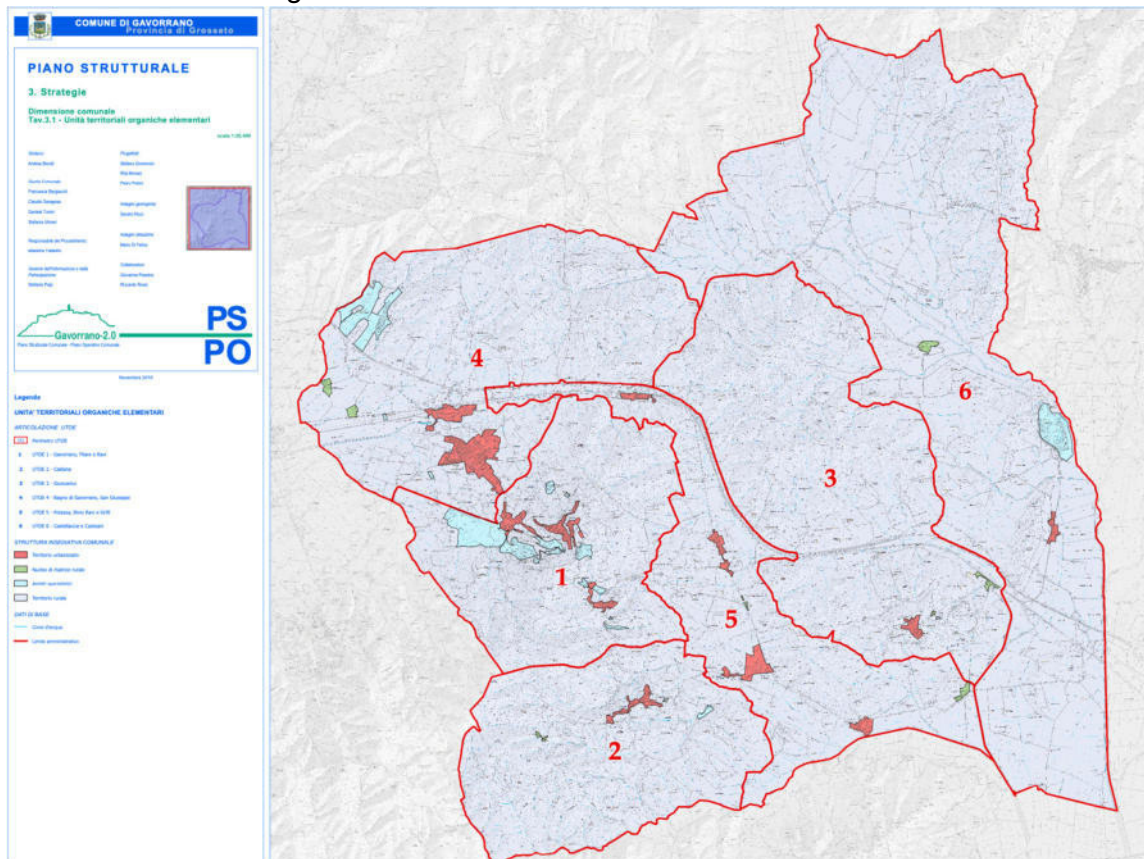


### 3. STRATEGIE

#### *Lo sviluppo sostenibile*

#### **Dimensione comunale:**

#### 3.1 le unità territoriali organiche elementari



#### **Relazioni e Norme Tecniche**

si riporta di seguito l'Indice delle NTA:

## Sommario

Parte I CARATTERI DEL PIANO .....	3
Titolo I Generalità .....	3
Art. 1 Natura e oggetto del Piano Strutturale. ....	3
Art. 2 Elaborati costitutivi.....	3
Art. 3 Livelli di prescrizione.....	4
Art. 4 Varianti al Piano Strutturale e monitoraggio.....	5
Parte II STATUTO DEL TERRITORIO.....	6
Titolo II Patrimonio e identità territoriale.....	6
Art. 5 Le invariati strutturali del PIT/PPR.....	6
Art. 6 Le invariati strutturali del PTC della Provincia di Grosseto.....	6
Art. 7 Le componenti del patrimonio territoriale.....	6
Art. 8 Il reticolo idrografico superficiale. ....	7
Art. 9 Gli elementi di naturalità a carattere diffuso. ....	9
Art. 10 Le sistemazioni idrauliche agrario di tipo tradizionale. ....	10
Art. 11 Il territorio urbanizzato e il sistema policentrico insediativo comunale. ....	11
Art. 12 I centri antichi collinari.....	13
Art. 13 Le fattorie e i nuclei rurali di impianto storico. ....	14
Art. 14 Gli edifici rurali di interesse storico. ....	15
Art. 15 I compendi minerari.....	15
Art. 16 Parchi e giardini di interesse pubblico e storico.....	16
Art. 17 Viabilità fondativa. ....	17
Titolo III Vincoli e tutele.....	19
Art. 18 Condizioni per l'uso delle risorse e per le trasformazioni fisiche del territorio.....	19
Art. 19 Vincoli sovraordinati e tutele del territorio.....	19
Art. 20 Limiti per l'uso consapevole delle risorse. ....	20
Titolo IV Prevenzione dei rischi territoriali.....	22
Art. 21 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA). ....	22
Art. 22 Pericolosità idraulica. ....	22
Art. 24 Pericolosità geomorfologica. ....	22
Art. 25 Pericolosità geologica.....	22
Art. 26 Pericolosità sismica.....	22
Parte III STRATEGIA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE.....	23
Titolo V Strategie generali e Unità Territoriali Organiche Elementari. ....	23
Art. 27 Obiettivi e direttive di carattere generale. ....	23
Art. 28 Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE).....	27
Art. 29 UTOE 1 - Gavorrano, Filare e Ravi .....	28
Art. 30 UTOE 2 - Caldana.....	31
Art. 31 UTOE 3 - Giuncarico.....	33
Art. 32 UTOE 4 - Bagno di Gavorrano, San Giuseppe.....	36
Art. 33 UTOE 5 - Potassa, Bivio Ravi e Grilli.....	38
Art. 34 UTOE 6 - Castellaccia e Casteani.....	41
Titolo VI Quadro previsionale.....	44
Art. 35 Criteri generali di dimensionamento.....	44
Art. 36 Dimensioni massime sostenibili e previsioni interne ed esterne al perimetro del territorio urbanizzato.....	46

## 6.1 Il Dimensionamento Programmato

- Dimensionamento delle previsioni **nel territorio urbanizzato** nelle singole UTOE: (9)

UTOE 1 Gavorrano, Filare, Ravi	Dimensionamento nel territorio urbanizzato		
	Nuova edificazione	Riuso	Totale
Categoria funzionale	SE mq	SE mq	SE mq
Residenziale	3.500	4.500	8.000
Industriale / artigianale	0	0	0
Commerciale - dettaglio	2.000	2.000	4.000
Turistico ricettiva	2.000	2.500	4.500
Direzionale / servizi	1.000	1.500	2.500
Commerciale - ingrosso	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>8.500</b>	<b>10.500</b>	<b>19.000</b>

(\*) I nuovi impegni di suolo nell'UTOE 1, per gli interventi strategici nel territorio rurale, da disciplinare nel primo PO sono riferiti a:

- Struttura per il turismo all'aria aperta di Podere Inferno (Conferenza di copianificazione del 10/05/2019);
- Villaggio turistico Le Valli di Filare (Conferenza di copianificazione del 10/05/2019).

UTOE 2 Caldana	Dimensionamento nel territorio urbanizzato		
	Nuova edificazione	Riuso	Totale
<b>Categoria funzionale</b>	SE mq	SE mq	SE mq
Residenziale	2.200	1.000	3.200
Industriale / artigianale	0	0	0
Commerciale - dettaglio	1.200	1.000	2.200
Turistico ricettiva	1.700	2.000	3.700
Direzionale / servizi	500	1.000	1.500
Commerciale - ingrosso	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>5.600</b>	<b>5.000</b>	<b>10.600</b>

Nell'UTOE 2 non sono previsti nuovi impegni di suolo nel territorio rurale

UTOE 3 Giuncarico	Dimensionamento nel territorio urbanizzato		
	Nuova edificazione	Riuso	Totale
<b>Categoria funzionale</b>	SE mq	SE mq	SE mq
Residenziale	1.200	1.000	2.200
Industriale / artigianale	0	0	0
Commerciale - dettaglio	700	1.000	1.700
Turistico ricettiva	700	3.000	3.700
Direzionale / servizi	0	1.000	1.000
Commerciale - ingrosso	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>2.600</b>	<b>6.000</b>	<b>8.600</b>

Nell'UTOE 3 non sono previsti nuovi impegni di suolo nel territorio rurale

UTOE 4 Bagno di Gavorrano	Dimensionamento nel territorio urbanizzato		
	Nuova edificazione	Riuso	Totale
<b>Categoria funzionale</b>	SE mq	SE mq	SE mq
Residenziale	10.500	1.500	12.000
Industriale / artigianale	9.000	1.000	10.000
Commerciale - dettaglio	4.000	3.500	7.500
Turistico ricettiva	2.800	1.800	4.600
Direzionale / servizi	2.000	1.200	3.200
Commerciale - ingrosso	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>28.300</b>	<b>9.000</b>	<b>37.300</b>

(\*) I nuovi impegni di suolo nell'UTOE 4, per gli interventi strategici nel territorio rurale, da disciplinare nel primo PO sono riferiti a:

- Ampliamento del complesso turistico Il Pelagone (Conferenza di copianificazione del 13/12/2019).

UTOE 5 Potassa, Bivio Ravi, Grilli	Dimensionamento nel territorio urbanizzato		
	Nuova edificazione	Riuso	Totale
<b>Categoria funzionale</b>	SE mq	SE mq	SE mq
Residenziale	4.000	1.000	5.000
Industriale / artigianale	5.500	0	5.500
Commerciale - dettaglio	3.000	3.500	6.500
Turistico ricettiva	1.000	2.500	3.500
Direzionale / servizi	700	1.000	1.700
Commerciale - ingrosso	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>14.200</b>	<b>8.000</b>	<b>22.200</b>

Nell'UTOE 5 non sono previsti nuovi impegni di suolo nel territorio rurale

UTOE 6 Castellaccia, Casteani	Dimensionamento nel territorio urbanizzato		
	Nuova edificazione	Riuso	Totale
<b>Categoria funzionale</b>	SE mq	SE mq	SE mq
Residenziale	1.000	500	1.500
Industriale / artigianale	2.000	1.000	3.000
Commerciale - dettaglio	500	1.000	1.500
Turistico ricettiva	500	1.000	1.500
Direzionale / servizi	0	1.000	1.000
Commerciale - ingrosso	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>4.000</b>	<b>4.500</b>	<b>8.500</b>

Nell'UTOE 6 non sono previsti nuovi impegni di suolo nel territorio rurale

- Dimensionamento nel territorio urbanizzato complessivi del PS: (9)

Intero territorio comunale	Dimensionamento nel territorio urbanizzato		
	Nuova edificazione	Riuso	Totale
<b>Categoria funzionale</b>	SE mq	SE mq	SE mq
Residenziale	22.400	9.500	31.900
Industriale / artigianale	16.500	2.000	18.500
Commerciale - dettaglio	11.400	12.000	23.400
Turistico ricettiva	8.700	12.800	21.500
Direzionale / servizi	4.200	6.700	10.900
Commerciale - ingrosso	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>63.200</b>	<b>43.000</b>	<b>106.200</b>

- (\*) I nuovi impegni di suolo nell'intero territorio comunale per gli interventi strategici nel territorio rurale, da disciplinare nel primo PO sono riferiti a:
- **Struttura per il turismo all'aria aperta di Podere Inferno (Conferenza di copianificazione del 10/05/2019);**
  - **Villaggio turistico Le Valli di Filare (Conferenza di copianificazione del 10/05/2019);**
  - **Ampliamento del complesso turistico Il Pelagone (Conferenza di copianificazione del 13/12/2019).**

Note:

- (1) Accoglimento osservazione n. 1.3 Regione Toscana, Settore Pianificazione del Territorio.
- (2) Accoglimento osservazione n. 2.1 Regione Toscana, Settore Tutela, Riqualficazione e Valorizzazione del Paesaggio.
- (3) Accoglimento osservazione n. 2.3 Regione Toscana, Settore Tutela, Riqualficazione e Valorizzazione del Paesaggio.
- (4) Accoglimento osservazione n. 2.2 Regione Toscana, Settore Tutela, Riqualficazione e Valorizzazione del Paesaggio.
- (5) Art. 28 – Accoglimento osservazione n. 1.4 Regione Toscana, Settore Pianificazione del Territorio.
- (6) Accoglimento osservazione n. 3.2 Regione Toscana, Settore Forestazione, Usi Civici, Agroambiente.
- (7) Accoglimento osservazione n. 3.1 Regione Toscana, Settore Forestazione, Usi Civici, Agroambiente.
- (8) Accoglimento osservazione n. 15 Chiara Martini.
- (9) Accoglimento osservazione n. 1.2 Regione Toscana, Settore Pianificazione del Territorio.

## 7. La Coerenza Con Gli Altri Piani

### 7.1 Il Quadro Della Pianificazione Urbanistica E Territoriale. PIT/pp.

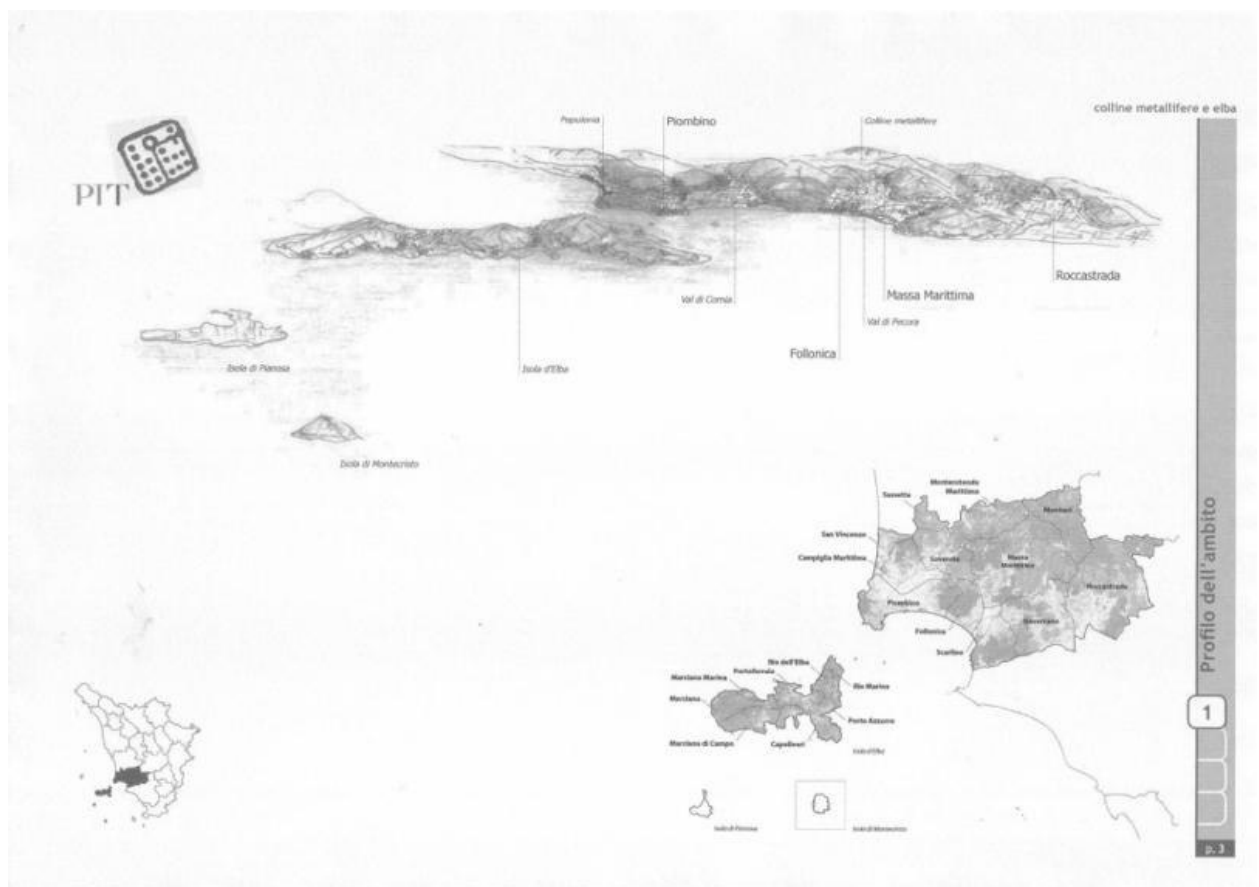
Con Del. C.R. n. 37 del 27/03/2015 è stato approvato l'atto regionale di integrazione del piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico (PIT/ppr).

Il Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana, tanto più con l'avvenuta implementazione paesaggistica, intende contribuire ad una stagione innovativa nelle politiche pubbliche dell'amministrazione regionale attribuendo allo stesso un ruolo strategico, in grado di coniugare fra loro le due facce della stessa medaglia, il motore propositivo e la regola statutaria. Lo Statuto del territorio, e il quadro conoscitivo su cui si fonda, si basa una specifica e determinata rappresentazione della Toscana e del suo insieme territoriale. Il quadro conoscitivo è stato considerato come un atto centrale della strumentazione per il territorio e un momento



fondamentale nella strutturazione della forma del piano perché in esso vengono collocati gli scenari analitici di riferimento, gli argomenti di discussione e lo studio dei principali fenomeni che, indagati ed interpretati nel loro presente e nel loro possibile divenire, danno senso e sostanza all'azione pubblica fissata nel piano medesimo.

Il PIT/ppr fornisce le prescrizioni, gli obiettivi, gli orientamenti, gli indirizzi e le direttive per la tutela e la salvaguardia dei valori di tutto il territorio regionale. Il piano articola la Toscana in 20 ambiti di area vasta. Il Comune di **Gavorrano** risulta ricompreso nell'ambito 16 delle Colline Metallifere e dell'Isola d'Elba ricomprendente anche i Comuni di Campiglia Marittima (LI), Campo nell'Elba (LI), Capoliveri (LI), Follonica (GR), Marciana (LI), Massa Marittima (GR), Monterotondo Marittimo (GR), Montieri (GR), Piombino (LI), Porto Azzurro (LI), Portoferraio (LI), Rio Marina (LI), Rio nell'Elba (LI), Roccastrada (GR), San Vincenzo (LI), Sassetta (LI), Scarlino (GR) e Suvereto (LI)



La disciplina del PIT/ppr è suddivisa tra le disposizioni statutarie e quelle strategiche.

Le disposizioni dello Statuto del territorio toscano sono articolate in:

- Le invarianti strutturali. La definizione delle invarianti e degli obiettivi generali ad esse connessi;
- Gli ambiti di paesaggio. La disciplina degli ambiti contenuta nelle schede di paesaggio;
- I beni paesaggistici. Individuazione degli obiettivi e delle direttive, definizione di specifiche prescrizioni d'uso per immobili e aree di notevole interesse pubblico ex articolo 136 del D.Lgs. n. 42/2004 e per le aree tutelate per legge di cui all'articolo 142 del D. Lgs. n. 42/2004;

Il sistema idrografico;

- La compatibilità paesaggistica delle aree estrattive;
- Le disposizioni generali.

L'efficacia del piano rispetto agli atti di governo del territorio vigenti, le procedure di conformazione e adeguamento degli atti di governo del territorio, la individuazione delle aree di cui all'articolo 143, comma 4, lettera a) e b) del D. Lgs. n. 42/2004 e la disciplina transitoria.

La strategia dello sviluppo territoriale trova la sua definizione nelle:

- Le disposizioni generali. L'accoglienza mediante dinamiche e moderne modalità dell'offerta di residenza urbana, l'accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca, la mobilità intra e interregionale e le infrastrutture di interesse regionale, la presenza industriale in Toscana, la pianificazione in materia di commercio e delle grandi strutture di vendita;

I progetti di paesaggio.

Ai fini dell'avvio del procedimento di formazione del Piano Operativo e della contestuale variante generale al Piano Strutturale vengono riportati i contenuti che dovranno essere oggetto di verifica ed approfondimento in sede di revisione ed aggiornamento delle previsioni comunali, che sono stati estratti dalla scheda dell'Ambito n. 16 e che costituiranno anche parametro di verifica per le valutazioni di coerenza ambientale e strategica.

La scheda è articolata in:

Il profilo dell'ambito;

- La descrizione interpretativa;
- Le invarianti strutturali:
  - I- I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici;
  - II- I caratteri ecosistemici del paesaggio;
  - III- Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali;
  - IV- I caratteri morfotipologici dei sistemi agro-ambientali dei paesaggi rurali.

L'interpretazione di sintesi;

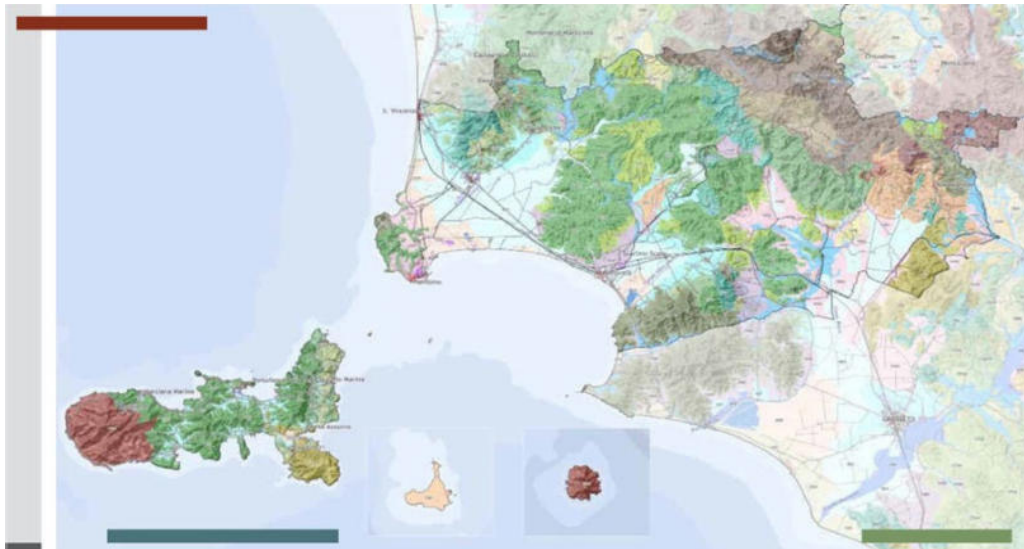
- Gli indirizzi per le politiche;
- La disciplina d'uso. Gli obiettivi di qualità e direttive.

In particolare, per ciò che riguarda il procedimento della variante generale al Piano Strutturale è utile l'analisi della caratterizzazione delle invarianti strutturali che il PIT/ppr offre.

Invariante I.

I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici.

Vengono riconosciuti come valori caratteristici dell'ambito delle Colline Metallifere la forte



articolazione spaziale, l'alternarsi in forma spesso apparentemente casuale delle aree boschive e di spazi aperti coltivati e il paesaggio privo di grandi aree omogenee con grande e specifico valore ecologico, percettivo e di vivibilità. La porzione continentale presenta significative risorse idriche. I sistemi calcarei rappresentano zone di alimentazione di acquiferi profondi di interesse idropotabile, laddove non ci siano interazioni con il sistema minerario.

La buona conservazione dell'ambiente naturale è favorita dalle condizioni geologiche e pedologiche. In particolare, i sistemi di Collina a versanti ripidi presentano suoli molto atti allo sviluppo del bosco con una elevata potenziale e una buona capacità di rigenerazione. I terreni della Collina su terreni deformati dal Neogene, su depositi neo- quaternari a livelli resistenti, e



del Margine presentano elevati potenzialità per le colture agrarie di pregio.

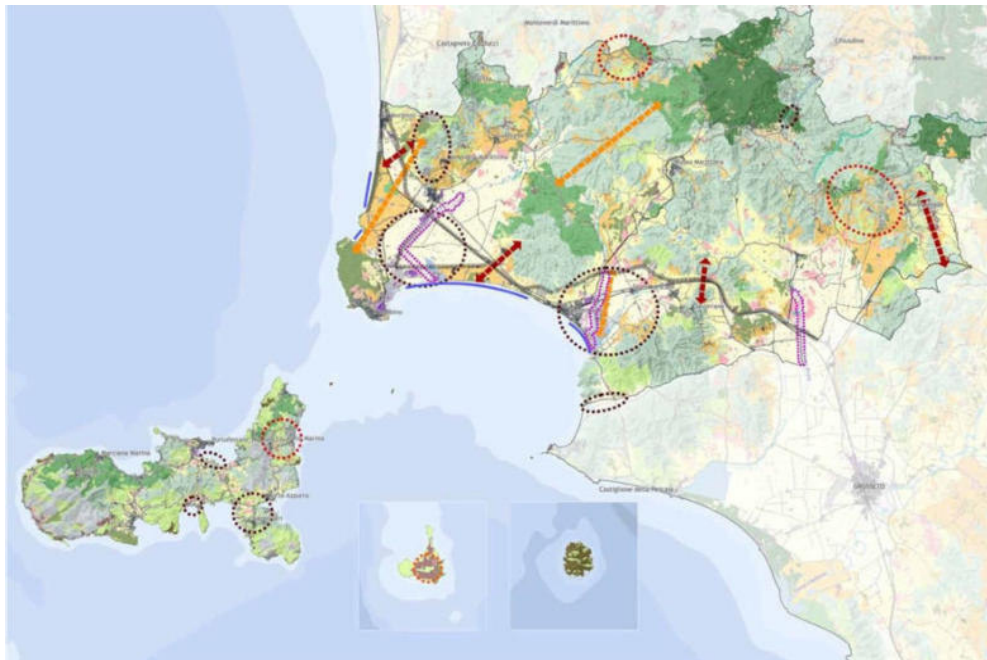
Le testimonianze minerarie e delle bonifiche rappresentano tracce storiche importanti, le discariche minerarie sono divenute nel tempo forme caratteristiche del paesaggio. L'ambito è interessato da fenomeni carsici, con cavità e doline a cui sono associate le conche intermontane endoreiche, come il Pian dei Mucini, il bacino delle Venelle con le omonime sorgenti, i bacini di Aronna e dell'Accesa. In quest'ultimo si è originato, in tempi storici, un lago di notevole bellezza da cui si origina il Fiume Bruna.

La principale criticità idro-geomorfologica è legata all'equilibrio delle falde acquifere di pianura e costiere. I prelievi d'acqua per irrigazione e il crescente consumo civico degli insediamenti turistici tendono ad abbassare i livelli delle falde, mentre l'edificazione delle aree di Margine e Alta pianura riduce la ricarica. Lo sviluppo edilizio, l'agricoltura intensiva e la diffusione dei vigneti nelle aree vocate aumentano il rischio di inquinamento delle falde. L'area di Gavorrano è oggetto di studio perché ritenuta suscettibile a problemi di sprofondamento.

I principali fiumi dell'ambito sono tutti soggetti a fenomeni di esondazione. Per tutti, negli ultimi sessanta anni, sono stati registrati eventi alluvionali.

Invariante II.

I caratteri ecosistemici del paesaggio.



La rete ecologica dell'ambito è di grande importanza con presenza alternata di ecosistemi forestali, ecosistemi agropastorali, ecosistemi arbustivi e macchie, ecosistemi rupestri, ecosistemi fluviali, ecosistemi costieri ed aree di valore conservazionistico.

Il sistema forestale si caratterizza per l'elevata estensione di componente di matrice, interessando in modo continuo, con prevalenza di boschi termofili di latifoglie e sclerofille. Tale elemento, in gran parte attribuibile al target regionale delle foreste e macchie, comprende la vegetazione forestale dell'orizzonte mediterraneo e submediterraneo a prevalenza di formazioni di querce sempreverdi (boschi di leccio, sughera e macchie alte) e di querceti di roverella. Le aree forestali di maggiore valore funzionale si localizzano all'interno dei vasti complessi forestali di Montioni, Monterotondo, Sassetta, Montieri e Val di Farma. Aree forestali in evoluzione (macchie e garighe) si localizzano nel mosaico del paesaggio dei boschi di sclerofille, quali stadi di degradazione in gran parte legati agli incendi.

La rete ecologica degli ecosistemi agropastorali si localizza, in prevalenza, nella fascia montana dell'ambito e, in modo più esteso, in area di pianura e della fascia pedecollinare occupata dagli oliveti terrazzati. Gli agrosistemi intensivi (vigneti, frutteti specializzati e vivai) costituiscono gli elementi della rete ecologica di minore valore funzionale, particolarmente presenti nella fascia pedecollinare e nelle pianure interne.

Relativamente al ruolo funzionale degli arbusteti e delle macchie è da rilevare che le formazioni

di maggiore valore conservazionistico sono costituite dai ginepreti su praterie e litosuoli calcarei, dagli arbusteti bassi e spinosi dell'alta collina, dai mosaici di macchie, garighe e praterie aride e dai pratelli temporanei mediterranei.

La rete ecologica degli ecosistemi rupestri e calanchivi comprende i target regionali relativi agli ambienti rocciosi montani e collinari e quello degli ambienti ipogei, grotte e cavità artificiali, campi di lava e sistemi di falda. Gli ambienti rupestri ospitano ecosistemi a forte determinismo edafico, presenti puntualmente nell'ambito. Elevato interesse naturalistico viene riscontrato anche nelle cavità artificiali, quali cave e miniere abbandonate, di Gavorrano e dell'intero comprensorio delle Colline Metallifere.

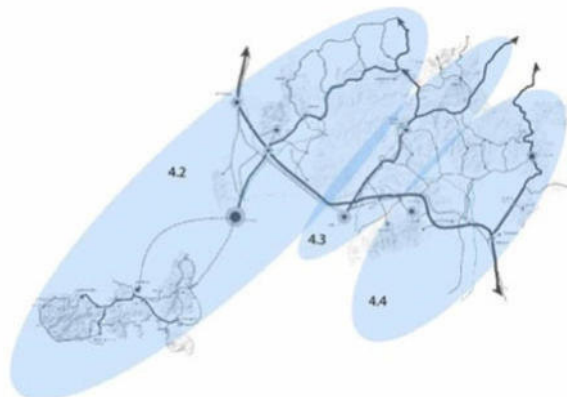
Il reticolo idrografico, la vegetazione ripariale, le aree umide e gli ecosistemi palustri rappresentano gli elementi di una complessa rete ecologica e di alto valore naturalistico che è ben presente nell'ambito delle Colline Metallifere. Il territorio di Gavorrano è attraversato da uno dei tre corsi d'acqua principali presenti nell'ambito, il Fiume Bruna. L'ambito si sviluppa, in gran parte, nei bacini idrografici dei tre corsi d'acqua principali (Fiume Cornia, Torrente Milia e Fiume Bruna) con alto e medio corso spesso interno ad una continua matrice forestale e basso corso sviluppato nelle pianure alluvionali. Ciò va a costituire un importante elemento di connessione ecologica tra la collina e la costa.

Le aree umide costituiscono elementi relittuali, e di elevata importanza naturalistica e paesaggistica dei più vasti sistemi lacustri bonificati negli ultimi due secoli, il Padule di Scarlino ed il Padule di Orti Bottagone. Le aree di valore conservazionistico sono prevalentemente localizzate sulla costa e sul sistema insulare. Ai fini del presente documento di avvio del procedimento sono da segnalare quelle presenti nelle Colline Metallifere delle Colline di Gerfalco, dei Poggi di Prata, di Monterotondo Marittimo e di Sassofortino. Completano il quadro delle emergenze la zona del Lago dell'Accesa, i Monti d'Alma e gli alti corsi dei fiumi Cornia, Bruna e dei torrenti Pecora e Farma.

La criticità più evidente presente nell'ambito è costituita dai processi di urbanizzazione e di consumo di suolo nelle aree costiere e nelle pianure alluvionali, dall'abbandono degli ambienti agro-pastorali della collina e dall'elevato carico turistico costiero.

### Invariante III.

Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali.



Costituisce un valore essenziale dell'ambito il sistema a pettine dei di formazione antica che si affacciano sulle piane alluvionali costieri. Tra questi i centri storici di Gavorrano, Ravi, Giuncarico, Caldana, Massa Marittima, Tatti e Prata. Sono da segnalare le emergenze visuali e storico culturali rappresentate dai castelli, dalle fortezze e dai borghi di sommità che si stagliano in posizione dominante sui contrafforti e i balconi naturali del massiccio delle Colline Metallifere.

L'ambito è interessato da un sistema ferroviario locale e dalla rete delle ferrovie dismesse una volta utilizzate per il trasporto dei minerali dalle aree collinari di escavazione alla costa. Tra queste sono da segnalare la ferrovia Follonica – Massa Marittima, la ferrovia Montebamboli – Carbonifera e la ferrovia Giuncarico – Ribolla.

Nell'ambito sono presenti imponenti infrastrutture dell'archeologia mineraria nel il sistema del parco arche-minerario delle Colline Metallifere e della geotermia a Monterotondo Marittimo. Assumono valore paesaggistico le strutture per la captazione ed il trasporto del vapore, le

teleferiche, i pozzi che sono ormai perfettamente integrate nel contesto territoriale. L'avvenuto ripristino della via Aurelia nel corso del XIX secolo e parallelamente la realizzazione della ferrovia hanno dato origine ad un cambiamento nell'orientamento generale dei sistemi insediativi, con una crescente importanza della direttrice lungo la costa, a scapito della viabilità storica di collegamento con le colline interne. Il raddoppio della SGC Variante Aurelia ha contribuito a spostare progressivamente i pesi del sistema insediativo a valle, svuotando di funzioni i centri dell'entroterra, indebolendo le direttrici trasversali e congestionando i delicati sistemi costieri. Nell'ambito si registrano, anche nei centri collinari, espansioni edilizie contemporanee non controllate, di dimensioni ridotte rispetto alla situazione dei centri costieri, ma comunque piuttosto consistenti e dal carattere non omogeneo rispetto ai tessuti antichi.

#### Invariante IV.



I caratteri morfotopologici dei sistemi agro-ambientali dei paesaggi rurali.

Il territorio rurale delle Colline Metallifere è caratterizzato da una struttura paesistica storica ancora ben conservata e leggibile in gran parte dell'ambito. La copertura boschiva estesa e compatta è presente sulla dorsale di Montieri e in collina ed è interrotta da isole coltivate ad oliveti o oliveti seminativi disposte a quote più basse. È presente un solido legame insediativo tra il sistema insediativo e il paesaggio agrario circostante, in particolare tra i nuclei storici di collina di Massa Marittima, Tatti e Giuncarico i versanti collinari degli oliveti di impianto tradizionale.

Costituisce un valore l'alto livello di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica della rete della vegetazione non colturale (siepi, fasce boscate, filari) che correda la gran parte dei paesaggi montani e collinari dell'ambito, sia quando caratterizzati dall'associazione tra colture arboree ed erbacee, sia quando caratterizzati da prati pascolo a campi chiusi. Nell'ambito si riscontra la presenza di colture d'impronta tradizionale e di sistemazioni idraulico-agrarie di versante associate soprattutto agli oliveti e ai coltivi circostanti alcuni insediamenti storici (tra questi quelli di Gavorrano, Giuncarico e Scarlino).

Il sistema dell'appoderamento è tipico delle aree di bonifica e di pianura, nelle quali si riconosce una maglia agricola regolare e insediativa regolare, strutturata dal reticolo idraulico e viario e occupata da seminativi semplici o arborati. È da segnalare la presenza storicizzata di alcuni manufatti di grande pregio quali le fattorie di Perolla, Castel di Pietra, della Castellaccia, di Palazzo Guelfi, del Frassine, di Campetroso, de Il Lupo e della Vaccareccia.

Si segnalano aree a mosaico colturale e particellare complesso di alcuni tessuti coltivati, segnatamente quelli posti attorno ai centri abitati (tra questi quelli di Scarlino e Gavorrano), dove la maglia è fittissima e l'infrastrutturazione ecologica è molto alta. Fondamentale è il ruolo di discontinuità morfologica rispetto al costruito e di connettività ecologica svolto da queste aree.

Le criticità che riguardano il territorio rurale delle Colline Metallifere sono in gran parte riconducibili a evidenti dinamiche di trasformazione. Il territorio montano e alto collinare subisce gli effetti negativi indotti dallo spopolamento dei centri storici che comporta abbandono delle attività agricole, pastorali e di manutenzione dei boschi. Campi coltivati e pascoli sono soggetti a una dinamica di contrazione a vantaggio del bosco che tende a ri-colonizzarsi. Particolarmente colpite da questa criticità sono le aree poste a sud di Montieri, a nord di Prata, tra Niccioleta e Monterotondo Marittimo. Nella porzione collinare il fenomeno è più evidente anche negli intorni coltivati a oliveto dei nuclei storici di Giuncarico, Gavorrano e Scarlino.

Nelle aree di pianura e delle pendici collinari le criticità maggiori sono rappresentate dalla semplificazione paesaggistica ed ecologica che caratterizza i tessuti occupati da colture orticole, cerealicole e da vigneti ed oliveti specializzati.

Ulteriore criticità è rappresentata dai processi di urbanizzazione e consumo di suolo rurale, legati alla pressione turistica e alle attività produttive. Attività estrattive e di sfruttamento geotermico sono situate in più parti dell'ambito e producono impatti molto forti sull'equilibrio, anche estetico del paesaggio rurale.

Conclusa la ricognizione sulle invarianti del PIT/ppr, di seguito vengono riportati gli indirizzi per le politiche e le direttive per gli obiettivi di qualità che compongono la sezione 5 e 6 della scheda d'ambito e che possono essere riferiti al territorio di Gavorrano.

Indirizzi per le politiche territoriali per le aree riferibili ai sistemi della Collina e del Margine.

- Garantire nelle aree di Collina su depositi neogenici e quaternari azioni volte a ridurre il rischio di erosione del suolo e di deflusso verso il sistema idrogeologico, anche al fine di ridurre il rischio idraulico dei bacini;
- Indirizzare i processi di urbanizzazioni delle superfici di ricarica degli acquiferi, rappresentate dalle formazioni calcaree, dalle aree di margine e dalle aree collinari ad alta permeabilità, verso il contenimento dei fenomeni di ulteriore impermeabilizzazione e consumo di suolo e orientare le localizzazioni verso aree meno permeabili;
- Salvaguardare la morfologia dei versanti, in particolare quelli interessate da estese piantagioni arboree, anche favorendo l'adozione di metodi colturali e sistemi d'impianto atti a contenere l'erosione del suolo;
- Per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria sono da privilegiare:
  - 1) Soluzioni che garantiscano la funzionalità del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti, con sistemazioni coerenti con il contesto paesaggistico;
  - 2) Soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche on grado di migliorare i livelli di permeabilità ecologica.
- Promuovere nelle aree a Margine azioni volte a ridurre il rischio di apporto inquinante nelle falde acquifere;
- Favorire il miglioramento della compatibilità ambientale delle attività estrattive e geotermiche, in particolare nei bacini estrattivi del Monte Calvi e della zona di Roccastrada e la tutela degli importanti paesaggi minerari (Elba orientale, Gavorrano, San Silvestro, Baratti);
- Promuovere azioni e misure volte a contrastare i fenomeni di spopolamento delle aree più interne e la contrazione delle economie a esse connesse (con particolare riferimento alle aree agro-silvo-pastorali delle Colline Metallifere e dell'Isola d'Elba), anche sviluppando sinergie tra il sistema insediativo costiero, quello dell'Isola d'Elba e quello dell'entroterra);
- Contrastare, anche attraverso adeguati sostegni, i processi di abbandono degli ambienti rurali a prevalenza di prati pascolo e boschi e i conseguenti fenomeni di ricolonizzazione arbustiva e arborea dei coltivi;
- Promuovere interventi che prevedano adeguate dotazioni ecologiche in grado di migliorare i livelli di permeabilità ecologica degli ambienti agricoli e che migliorino la qualità ecosistemica complessiva dei boschi anche attuando una gestione forestale sostenibile;
- Favorire il recupero e la valorizzazione del ruolo connettivo dei fiumi Cornia, Pecora e Bruna come corridoi ecologici multifunzionali. Promuovere la salvaguardia e la valorizzazione dei

tracciati di valore storico e/o paesaggistico che collegano la costa con l'entroterra (la viabilità e le ferrovie dismesse utilizzate per il trasporto dei minerali), anche promuovendo modalità di spostamento multimodali integrate e sostenibili;

- Tutela e valorizzare le emergenze architettoniche e culturali costituite dai borghi storici collinari affacciati sulle piane alluvionali, dai complessi religiosi, dai castelli, dal patrimonio archeologico e arqueo-minerario connesso alle attività storiche dell'entroterra, anche nell'ottica della loro messa in rete con le risorse paesaggistiche costiere;
- Tutelare l'integrità morfologica dei borghi e dei centri collinari in posizione dominante sui contrafforti e sui balconi naturali del massiccio delle colline metallifere e le loro relazioni con il paesaggio agrario caratterizzato da oliveto tradizionali o seminativi (Campiglia, Suvereto, Sassetta, Gavorrano, Scarlino, Massa Marittima, Gerfalco, Giuncarico, Montemassi, Tatti, Roccafederighi, Sassofortino, Roccastrada, Sticciano);
- Nei rilievi collinari di Campiglia Marittima, Montioni, Massa Marittima, Gavorrano, Scarlino, Roccastrada e Tatti, caratterizzati dall'alternanza di oliveti di impianto tradizionale e associazioni con i seminativi e talvolta con i vigneti, promuovere azioni di tutela e manutenzione delle colture, con particolare riferimento a quelle terrazzate, anche al fine di garantire la loro qualità paesistica e la funzionalità ecologica ed il loro presidio idrogeologico;
- Favorire la permanenza dei contesti agricoli a prevalenza di oliveti che circondano i centri storici collocati in posizione dominante, legati ai nuclei stessi nell'immagine paesistica consolidata;
- Prevedere interventi rivolti ad assicurare una densità faunistica sostenibile, con particolare riferimento agli ungulati, al fine di prevenire i danni alle colture arboree in fase di impianto, ai boschi di rinnovazione, alle produzioni agrarie, ed a mantenere la biodiversità negli ambienti forestali;

Indirizzi per le politiche territoriali per le aree riferibili ai sistemi delle Pianure e fondovalle.

- Coordinare a livello di bacino la manutenzione dei sistemi di bonifica, evitando nella progettazione degli insediamenti di sovraccaricare i sistemi idraulici con ulteriori deflussi superficiali, vulnerabili all'inquinamento;
- Perseguire azioni volte a garantire la stabilità e qualità dei corpi idrici sotterranei, limitando i prelievi agricoli mediante l'incentivazione di sistemi irrigui a basso impatto e la riduzione del rischio di apporto di inquinanti alle falde sotterranee;
- Limitare i processi di consumo di suolo e di urbanizzazione delle aree costiere e delle pianure alluvionali, con particolare riferimento alla zona tra Scarlino e Follonica, alla fascia costiera di San Vincenzo, all'Isola d'Elba. Per i territori circostanti le zone umide costiere (Orti Bottagone, Scarlino, Rimigliano, Mola, Schiopparello), contenere ulteriori processi di frammentazione a opera di nuove infrastrutture o dell'urbanizzato;
- Conservare le residuali aree umide anche promuovendo interventi di riqualificazione e di tutela dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque;
- Migliorare i livelli di sostenibilità ambientale del turismo costiero e delle strutture a esso collegate (ad esempio la portualità turistica);
- Avviare azioni volte alla riduzione dei processi di erosione costiera e al recupero degli ambienti dunali costieri degradati (Lacona, Baratti, Sterpaia e parte della costa di Rimigliano), riducendo i fenomeni di calpestio e sentieramento e ostacolando la diffusione delle specie aliene (anche in aree costiere rocciose come il promontorio di Piombino e all'Isola d'Elba);
- Perseguire, nella Val di Cornia, e nei bacini limitrofi, azioni volte a migliorare la qualità delle acque e la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e torrentizi, di basso e medio corso e il loro grado di continuità ecologica, con particolare riferimento alle aree individuate come "Corridoio ecologico da riqualificare". Importante risulta la continuazione degli interventi di monitoraggio delle fonti di inquinamento da metalli pesanti per il Fiume Merse (ex zona mineraria di Boccheggiano);
- Al fine di riequilibrare il sistema costiero insediativo ed infrastrutturale polarizzato sulla costa e rivitalizzare i centri più interni, promuovere una destagionalizzazione e differenziazione

dell'offerta e della ricettività turistica, integrando il turismo balneare con gli altri segmenti storico-culturali, naturalistici, rurali, museali, e con i circuiti locali delle produzioni agricole e artigianali di qualità, recuperando e valorizzando il patrimonio abitativo dell'entroterra;

- Garantire nelle pianure costiere che i nuovi interventi infrastrutturali non accentuino l'effetto barriera causato dal corridoio infrastrutturale Aurelia vecchia – SGC Aurelia – ferrovia dal punto di vista percettivo ed ecologico;
- Contenere nelle pianure alluvionali i processi di urbanizzazione in modo da evitare fenomeni di diffusione insediativa in territorio rurale e la saldatura dei principali assi stradali, salvaguardando i varchi ineditati (con particolare riferimento all'asse Venturina-Piombino e Follonica-Scarlino Scalo);
- Promuovere lungo la costa azioni volte a prevenire nuovi carichi insediativi al di fuori del territorio urbanizzato;
- Sostenere azioni e programmi volti alla tutela e alla valorizzazione dell'articolato sistema delle emergenze che caratterizzano il paesaggio costiero e le visuali "da" e "verso" il mare e l'arcipelago: i centri portuali storici e le fortezze in posizione dominante, il sistema delle torri costiere, dei fari e degli approdi di valore testimoniale ed identitario, la viabilità litoranea e le visuali panoramiche da essa percepibili;
- Tutelare l'integrità estetico-percettiva e storico-culturale delle importanti emergenze d'interesse archeologico, quali l'antica città costiera di Populonia, le testimonianze archeologiche e paleontologiche dell'Isola di Pianosa, la villa delle Grotte di prima età imperiale a Portoferraio;
- Favorire, nelle aree di pianura, il mantenimento o la ricostituzione della rete dell'infrastrutturazione ecologica e paesaggistica, sia per i tessuti a maglia semplificata, sia per quelli della bonifica storica;
- Promuovere, nell'Isola d'Elba azioni volte a prevenire ulteriori espansioni dell'urbanizzato (anche a carattere turistico-residenziale) e a limitare i fenomeni di abbandono culturale che comportano il degrado delle tradizionali sistemazioni terrazzate di versante;
- Promuovere la conservazione attiva degli agrosistemi dell'Arcipelago Toscano, delle tenute agricole costiere e dei paesaggi agricoli collinari e montani (in particolare dei nodi degli ecosistemi agropastorali);
- Migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali, con l'attuazione della gestione forestale sostenibile; promuovere l'eradicazione totale di cinghiale e muflone dall'isola d'Elba, il controllo di specie vegetali aliene ampiamente diffuse e invasive all'Isola d'Elba, la tutela dei boschi costieri soggetti a elevata frammentazione (in particolare boschi planiziali e aree interessate da "direttrici di connettività da riqualificare e ricostruire"), la tutela degli habitat forestali di interesse comunitario e dei nodi primari e secondari della rete ecologica e la conservazione attiva dei castagneti da frutto;
- Prevedere interventi rivolti ad assicurare una densità faunistica sostenibile, con particolare riferimento agli ungulati, al fine di prevenire i danni alle colture arboree in fase di impianto, ai boschi in rinnovazione, alle produzioni agrarie, ed a mantenere la biodiversità negli impianti forestali.

Per ciò che, invece, riguarda gli obiettivi di qualità, la parte 6 della scheda di ambito del PIT/ppr, fornisce le seguenti direttive che vengono integralmente riportate.

#### Obiettivo 1:

Salvaguardare i caratteri idro-geomorfologici, ecosistemici, storici e identitari delle aree costiere e delle pianure alluvionali retrostanti, rappresentate dai vasti complessi agricoli della Val di Cornia, della Valle del Pecora e di parte della pianura del Bruna, nonché valorizzare le relazioni percettive tra il litorale e l'entroterra.

Le direttive correlate all'obiettivo che gli enti territoriali e i soggetti pubblici dovranno applicare, ai sensi dell'articolo 4 della disciplina del PIT, negli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica sono le seguenti:

- 1.1 Tutelare e recuperare gli importanti ecosistemi dunali, palustri, fluviali e forestali costieri (con particolare riferimento ai relittuali boschi di Rimigliano e Sterpaia), e evitare processi di ulteriore artificializzazione, a esclusione dei soli interventi di recupero;



- 1.2 Contenere l'impermeabilizzazione del suolo e preservare le aree di ricarica degli acquiferi (individuare nella carta di "Sintesi dei valori idro-geomorfologici);
- 1.3 Evitare le espansioni insediative dei centri urbani costieri (San Vincenzo, Piombino, Follonica), qualificare l'insediamento di strutture turistico ricettive lungo il litorale (con particolare riferimento ai tratti tra San Vincenzo e Baratti, tra Piombino e Follonica, tra Follonica e Portigioni) secondo criteri di sostenibilità, minore invasività, qualità ambientale e paesaggistica degli interventi;
- 1.4 Migliorare l'integrazione paesaggistica dei grandi insediamenti produttivi e logistici, favorire il recupero degli impianti e delle aree dismesse o la rinaturalizzazione dei paesaggi costieri degradati.

Orientamento:

- Migliorare l'integrazione paesaggistica in particolare degli insediamenti collocati in corrispondenza delle foci del Fiume Cornia e del Fiume Pecora o posti in ambiti sensibili, ad elevato rischio ambientale o di particolare pregio naturalistico e rappresentati nella carta della "Rete ecologica" come "Aree critiche per la funzionalità della rete ecologica nei processi di artificializzazione".
- 1.5 Evitare che eventuali nuovi insediamenti formino conurbazioni lineari lungo gli assi stradali e in corrispondenza degli scali storici (Scarlino Scalo e Gavorrano Scalo) e verificare i varchi ineditati esistenti, con particolare riferimento alle aree ricomprese tra Gavorrano-Bagni-Forni di Gavorrano, Scarlino-Scarlino Scalo, Sticciano-Sticciano Scalo, Campiglia-Venturina-Stazione di Campiglia;
  - 1.6 Assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva;
  - 1.7 Nel territorio rurale caratterizzato dalla presenza dei paesaggi storici della bonifica (piana tra San Vincenzo, Piombino e Follonica) mantenere in efficienza il sistema di regimazione e scolo delle acque, attraverso la conservazione dei manufatti idraulico agrari esistenti o la realizzazione di nuove sistemazioni di pari efficienza coerenti con il contesto, favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio.

Orientamenti:

- Preservare la struttura della maglia agraria storica;
  - Mantenere la leggibilità del sistema insediativo di valore storico;
  - Evitare processi di marginalizzazione e di frammentazione dei sistemi agro- ambientali.
- 1.8 Tutelare e valorizzare i caratteri storici ed identitari degli insediamenti costieri e le loro relazioni funzionali e percettive con il mare, e riqualificare i fronti urbani degradati;
  - 1.9 Salvaguardare la permeabilità percettiva dei litorali e garantire l'accessibilità alla fascia costiera, nel rispetto dei valori paesaggistici.

Obiettivo 2:

Salvaguardare la struttura del paesaggio agro-forestale delle aree alto collinari. Montane ed insulari, dai fenomeni di abbandono degli ambienti agro-pastorali e dall'alterazione dei valori paesaggistici connessi alle attività estrattive.

Le direttive correlate all'obiettivo che gli enti territoriali e i soggetti pubblici dovranno applicare, ai sensi dell'articolo 4 della disciplina del PIT, negli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica sono le seguenti:

- 2.1 Valorizzare le attività agropastorali al fine di contrastare la perdita dei valori naturalistici e paesaggistici degli habitat pascolivi e delle aree agricole terrazzate soggetti a rapidi processi di ricolonizzazione arbustiva e arborea particolarmente significativi nella zona montana di Prata-Montieri, nell'area basso montana di Roccatederighi, Sassofortino (caratterizzati a campi chiusi), Monterotondo Marittimo, Montioni, Monti d'Alma e nell'Arcipelago Toscano, nelle aree agricole di Pianosa e sui crinali dei rilievi elbani (Cima del Monte, Monte Capannello);
- 2.2 Nella progettazione di infrastrutture e altri manufatti permanenti di servizio alla produzione anche agricola perseguire la migliore integrazione paesaggistica, valutando la compatibilità

con la morfologia dei luoghi e con gli assetti idrogeologici ed evitando soluzioni progettuali che interferiscano visivamente con gli elementi del sistema insediativo storico;

- 2.3 Promuovere la riqualificazione dei numerosi siti estrattivi abbandonati e il recupero delle discariche minerarie che costituiscono suggestive forme che caratterizzano il paesaggio collinare (ad esempio le peculiari forme di erosione denominate “Le Roste”, impostate sul materiale di risulta della miniera di Campiano e ubicate lungo il Fiume Merse nel territorio di Montieri), attraverso progetti integrati di valenza paesaggistica e culturale).

#### Obiettivo 3:

Tutelare l'importante patrimonio archeologico e archeominerario di epoca etrusca e romana e valorizzare le emergenze architettoniche e culturali del significativo patrimonio storico-insediativo.

Le direttive correlate all'obiettivo che gli enti territoriali e i soggetti pubblici dovranno applicare, ai sensi dell'articolo 4 della disciplina del PIT, negli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica sono le seguenti:

- 3.1 Tutelare l'integrità estetico-percettiva, storico culturale e la valenza identitaria delle importanti emergenze di interesse archeologico, quali l'antica città costiera di Populonia, le testimonianze paleontologiche, archeologiche e paleontologiche dell'Isola di Pianosa, la villa delle Grotte di prima età imperiale a Portoferraio, e valorizzare il vasto patrimonio archeominerario attraverso progetti integrati di promozione culturale e turistica;
- 3.2 Salvaguardare e valorizzare le emergenze visuali e storico-culturali rappresentate dai castelli (Castello della Magona e Castello della Marsiliana), fortezze, borghi e centri collinari che si stagliano in posizione dominante sui contrafforti e sui balconi naturali del massiccio delle colline metallifere, nonché le relazioni del sistema insediativo e il paesaggio agrario caratterizzato da oliveti tradizionali o seminativi (Campiglia, Suvereto, Sassetta, Gavorrano, Scarlino, Massa Marittima, Germalco, Giuncarico, Montemassi, Tatti, Roccatederighi, Sassofortino, Roccastrada, Sticciano).

#### Obiettivo 4:

Tutelare l'alto valore del paesaggio costiero dell'Isola d'Elba, Pianosa, Montecristo e delle isole minori costituito da peculiari caratteri geomorfologici delle coste rocciose, da un complesso ecosomaico di interesse conservazionistico e da un significativo patrimonio insediativo di valore storico ed identitario.

Le direttive correlate all'obiettivo che gli enti territoriali e i soggetti pubblici dovranno applicare, ai sensi dell'articolo 4 della disciplina del PIT, negli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica sono le seguenti:

- 4.1 Conservare l'integrità del sistema costiero roccioso di elevato valore naturalistico caratterizzato da una notevole diversità morfologica (con elementi peculiari come le forme derivanti da processi di alterazione dei graniti e le morfo-sculture dell'erosione eolica), cromatica e geologica e dalla presenza di numerosi habitat e specie vegetali endemiche, migliorando livelli di sostenibilità ambientale del turismo costiero;
- 4.2 Arginare ulteriori processi di urbanizzazione, definire i confini degli insediamenti, conservare e qualificare i margini urbani e promuovere interventi di riqualificazione e recupero delle aree compromesse, con particolare riferimento alle aree ricadenti in zone di valore naturalistico per la presenza di agroecosistemi tradizionali (Capoliveri, Rio Marina, Rio nell'Elba), di aree umide (Mola, Schiopparello e delle Saline di San Giovanni) e di habitat costieri (Capoliveri, Portoferraio e nelle fasce di Lacona);
- 4.3 Salvaguardare e valorizzare il sistema delle torri costiere, dei fari e degli approdi di valore storico ed identitario, dell'Isola d'Elba e delle isole minori, che caratterizzano e connotano il paesaggio e le visuali “da” e “verso” il mare, il sistema dei centri portuali storicamente insediati e le fortezze in posizione dominante poste in stretta relazione funzionale e visiva con gli insediamenti del litorale continentale dell'ambito;
- 4.4 Salvaguardare l'integrità storica e culturale dei centri e dei nuclei antichi e le visuali panoramiche da essi offerte, con particolare riferimento agli scorci panoramici di alto valore paesaggistico di Capoliveri, Marciana, Rio nell'Elba, delle frazioni inerpicate di Campo



nell'Elba;

- 4.5 Tutelare e valorizzare i paesaggi rurali insulari caratterizzati dalla permanenza della struttura agraria tradizionale, con particolare riferimento ai vigneti terrazzati di Rio nell'Elba e Rio Marina e ai mosaici complessi di impronta tradizionale nella parte montuosa occidentale di Pomonte;
- 4.6 Mantenere la leggibilità degli assetti e dei rapporti tra usi e trame agricole dell'Isola di Pianosa in quanto paesaggi rurali di grande valore identitario contraddistinti da un complesso sistema di muri a secco, filari e alberature;
- 4.7 Tutelare, recuperare e valorizzare la rete dei sentieri e dei tracciati di crinale lungo costa e le visuali panoramiche percepite verso il mare, le isole e la costa continentale.

Il PIT/ppr fornisce anche una ricognizione complessiva sulle aree tutelate ai sensi dell'articolo 136 del "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e di quelle di interesse archeologico di cui alla lett. m) dell'articolo 142 del Codice medesimo. Per ogni porzione di territorio interessato dai dispositivi di tutela in questione è stata allestita una specifica scheda identificativa illustrante i riferimenti morfologici ed i caratteri dei luoghi.

Di seguito si riportano quelle che interessano il territorio del Comune di Gavorrano:

- Area panoramica di Castel di Pietra e dei Muracci (art. 136 del D. Lgs. 26/01/2004 n. 42) Dichiarazione di notevole interesse pubblico avvenuta con D.M. 07/02/1977.
- Zona collinare di Poggio Zenone Cavallo (art. 136 del D. Lgs. 26/01/2004 n. 42) Dichiarazione di notevole interesse pubblico avvenuta con D.M. 07/02/1977.
- Tumulo monumentale etrusco di Poggio Pelliccia e insediamento protostorico di Poggio Zenone (art. 142 lett. m) del D. Lgs. 26/01/2004 n. 42);
- Zona comprendente la rocca medioevale di Castel di Pietra che insiste su una fortezza di età ellenistica con sulle pendici una grotta abitata dall'Uomo di Neanderthal del paleolitico medio (art. 142 lett. m) del D.Lgs. 26/01/2004 n. 42);
- Zona comprendente la necropoli di San Germano e la relativa area di rispetto (art. 142 lett. m) del D. Lgs. 26/01/2004 n. 42);
- Zona comprendente i resti archeologici di necropoli e di strutture abitative di epoca etrusca poste in località Santa Teresa (art. 142 lett. m) del D. Lgs. 26/01/2004 n. 42).

## **7.2 Il Piano Territoriale Di Coordinamento Della Provincia Di Grosseto. PTC.**

Con Deliberazione C.P. n. 10 del 10/06/2010 la Provincia di Grosseto ha approvato il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento (PTC), costituito da una struttura che, partendo dalla necessità di restituire in modo rigoroso l'insieme dei principi condivisi di ordine generale, passa poi a definire un sistema coerente di regole di comportamento che i Comuni possano render cogenti nei propri strumenti urbanistici, giungendo infine a organizzare l'agenda di una serie di azioni strategiche, ispirate a criteri rigidamente realistici, da compiersi attraverso la concertazione dei diversi soggetti che operano sul territorio.

Il PTC nei suoi aspetti regolativi impone di adottare, negli atti comunali di governo del territorio, gli indirizzi, le prescrizioni e le direttive inerenti agli aspetti urbanistici, infrastrutturali e paesaggistici (sistema morfologico) nel rispetto degli elementi identitari e dei valori da tutelare e salvaguardare.

Il PTC assume un'accezione estensiva del concetto di territorio e paesaggio, includendovi tutti gli aspetti distintivi, sensibili e non, del suolo e del soprassuolo. In questi termini l'identità del territorio corrisponde ai caratteri del suo paesaggio, il quale riflette la molteplicità delle identità paesistiche locali. Ai fini della definizione di tali identità locali vengono individuati tre livelli di articolazione del territorio:

- Ambiti di Paesaggio (corrispondenti alle categorie orografiche e geologiche);
- Sistemi di Paesaggio (corrispondenti alle caratteristiche di ordine oro- idrografico e morfogenetico);
- Unità di Paesaggio (corrispondenti alle caratteristiche del soprassuolo, comprese quelle antropiche).

Le caratteristiche che contraddistinguono le diverse Unità Morfologiche Territoriali (U.M.T.), che sono illustrate nelle schede del piano, sono considerate invariabili. Con tale proposito il PTC

individua i caratteri distintivi e gli indirizzi per gli strumenti urbanistici comunali, riferiti a ciascuna UMT, che per il territorio di Gavorrano sono le seguenti:

U.M.T. Pi1 "Piana di Scarlino".

Inquadramento territoriale.

Pianura costiera caratterizzata da sedimenti di transizione tra l'ambiente marino e l'ambiente continentale costiero, che vanno ad arricchire la matrice predominante composta da materiale di deposito alluvionale del Fiume Pecora.

Settori morfologici.

– D1, assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nei depositi alluvionali:

Area dove sono ancora visibili nelle deviazioni artificiali dei fiumi e fossi di scolo, spesso pensili sul piano di campagna, nei deflussi artificiali delle acque chiuse e nell'ordine geometrico dei campi di nuovo impianto (seminativi rettangolari bordati da residue piantate arboree e rete scolante gerarchizzata di fossi e capifossi) i segni delle bonifiche. Ruolo strutturante di Fattoria Palazzo Guelfi, Fattoria Vetricella, Fattoria Camporotondo, Fattoria il Pino. Insediamento sparso regolarmente distribuito lungo la viabilità principale (S.P.

N.152 di "Aurelia Vecchia" e S.P. N.84 di "Scarlino") o nella viabilità a pettine che da questa si dirama. Nei primi decenni del XX secolo l'industrializzazione dell'attività mineraria legata all'estrazione della pirite trasforma Bagno di Gavorrano da piccolo gruppo di case, sorto intorno alla "vasca" delle acque calde, in grosso insediamento operaio con la realizzazione dei cosiddetti "palazzi" (grandi condomini del tipo "a ringhiera"), scuole, Casa del Fascio e spaccio. Formazione lungo l'attuale S.P. n.132 di "Bagno di Gavorrano" fino all'Aurelia, principale collegamento con i poli industriali di Follonica e Piombino, di un asse attrezzato, Filare-Bagno di Gavorrano-Forni, connesso all'attività mineraria (miniera, bacini di decantazione, edifici e castelli minerari, teleferiche, insediamenti per operai ed impiegati).

– D5, assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nei rilievi strutturali: Versante pedecollinare soprastante la piana di Bagno di Gavorrano e Scarlino Scalo dove è più antica la presenza dell'insediamento sparso connesso alla struttura unificatrice del sistema di fattoria. La diversificazione dei suoli agricoli nelle ultime propaggini permette di unire, all'interno delle unità poderali, quote di bosco, presente generalmente nella parte alta dei rilievi, alla cerealicoltura dei piani. Fabbricati colonici legati alla viabilità principale di valle da esigui percorsi a cul-de-sac aderenti alla morfologia del rilievo.

– E1, assetti della Riforma Agraria nei piani alluvionali:

Assetti agrari contraddistinti, nella Piana di Scarlino, dalla regolare sequenza dei fondi e dei fabbricati colonici lungo la S.P. N.60 del "Puntone" (zona immediatamente sottostante Scarlino) l'asse Scarlino-Scarlino Scalo-Cura Nuova (S.P. N.84 di "Scarlino" e S.P. N.84 di "Vado all'Arancio") e la viabilità a pettine che da questi si dirama. Integrazione dei radi poderi preesistenti nella nuova scansione fondiaria. Seminativi associati alla presenza di vigneti e oliveti. In tale contesto si inserisce l'aggregato di Cura Nuova nato in epoca precedente come struttura di servizio all'attività di estrazione e lavorazione della pirite lungo l'antica via Massetana (S.R. N.439 "Sarzanese Val d'Era).

Dinamiche in atto.

Permanenza di oliveti di vecchio impianto in prossimità delle aree boscate. Forti fenomeni di deruralizzazione del patrimonio edilizio e delle aree agricole nelle zone pedecollinari e di piano innescati dallo sviluppo urbano, industriale e turistico ricettivo di Scarlino Scalo, Bagno di Gavorrano, del Casone, di Follonica e del Porto del Puntone. In alcune zone declassamento dell'agricoltura ad attività secondaria o part-time con polverizzazione fondiaria e costituzione di vere e proprie aziende del tempo libero (orti periurbani). Costruzione, con i materiali più diversi, di annessi temporanei tendenti nel tempo a diventare definitivi ed a trasformarsi in vere e proprie "villette".

Densificazione edilizia e propensione alla formazione di cortine edilizie lungo le varie strade provinciali. Nelle residue aree agricole intensificazione colturale con specializzazione degli impianti arborei ed introduzione di coltivazioni erbacee industriali. Semplificazione degli assetti agrari di piano mediante accorpamenti dei campi, eliminazione delle piantate arboree e semplificazione della rete di scolo.

Impatto negativo del tracciato stradale S.S. N.1 "Aurelia" quale elemento di cesura della continuità

degli spazi agricoli. Ruolo attrattivo della viabilità principale e scivolamento a valle dell'insediamento sottolineato dalla crescita lineare di Bagno di Gavorrano, dall'intenso sviluppo edilizio di Scarlino Scalo, nato dove la linea ferroviaria Pisa- Grosseto-Roma scorre pressoché parallela all'Aurelia, e dalla localizzazione lungo S.P.

N.152 "Aurelia Vecchia", oltre al polo del Casone, dell'insediamenti produttivi di San Giuseppe e Forni.

Indirizzi operativi, identità da rafforzare.

– Configurazioni Morfologico-agrarie: si applicano gli indirizzi 2a, 2c, 2g della relativa scheda del PTC;

– Configurazioni Morfologico-insediative: si applicano gli indirizzi 3a, 3b, 3c, 3e, 3g, 3h, 3i della relativa scheda del PTC;

– Aree di riqualificazione Morfologica: si applicano gli indirizzi 4a, 4b della relativa scheda del PTC.

Indirizzi operativi, vocazioni da sviluppare.

Valorizzazione del sistema insediativo ed ambientale, rispetto ai valori formali dell'U.M.T., attraverso l'attenuazione dell'impatto delle aree a destinazione produttiva, la disincentivazione dei fenomeni di dispersione insediativa, sia urbana che rurale, per evitare effetti di saldatura tra nuclei e la marginalizzazione dei residui spazi rurali. Promozione di misure volte ad incentivare, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, forme di agricoltura specializzata che consentano il mantenimento degli assetti agrari tradizionali presenti nei settori morfologici dell'unità. Eventuali interventi di nuovo appoderamento perseguiranno le regole insediative della preesistenza.

U.M.T. Pi2 "Valle del Bruna".

Inquadramento territoriale.

Area planiziale di deposito alluvionale, distribuita in modo non regolare lungo il tratto medio-alto del sistema idrografico composto dal Fiume Bruna e dai Torrenti Zanca, Carsia e Confienti. Settori morfologici.

– D1, assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nei depositi alluvionali:

Piani di fondovalle prevalentemente a seminativo racchiusi dalle superfici boscate dei rilievi circostanti. Permanenza nelle deviazioni artificiali dei fiumi e fossi di scolo, spesso pensili sul piano di campagna, nei deflussi artificiali delle acque chiuse e nell'ordine geometrico dei campi di nuovo impianto (stretti e lunghi, bordati da piantate arboree e rete scolante gerarchizzata di fossi e capifossi) dei segni delle bonifiche. Ruolo strutturante della villa-fattoria di Castellaccia e delle fattorie di Perolla, Fontino, Vaticano e Bartolina. Insediamento colonico regolarmente distribuito lungo la viabilità principale distaccatasi dal nucleo di fattoria o nella viabilità a pettine che da questa si dirama per risalire verso il pedecolle e poter unire nelle unità poderali la risorsa bosco alla cerealicoltura di piano. Da segnalare i filari frangivento di cipressi della Tenuta Castel di Pietra, il doppio filare principale tra la Fattoria Vaticano ed il podere S. Chiara ed il filare di Pinus pinea realizzato tra podere Casettina, all'innesto con la S.P. N.20 della "Castellaccia", ed il complesso della Castellaccia.

– E1, assetti della Riforma Agraria nei piani alluvionali:

Area caratterizzata dall'integrazione di vecchie e nuove unità poderali. Parte dei poderi, affini per ordinamento colturale alla politica dell'Ente, sono scorporati dalle grandi proprietà ed inseriti all'interno della nuova scansione fondiaria. Ricostruzione ex novo o ammodernamento dei fabbricati esistenti secondo valutazioni funzionali e di stato. Seminativi associati alla presenza di vigneti e oliveti.

Dinamiche in atto.

Crescita di superfici specializzate a vigneto e oliveto in tutti i settori morfologici. A seguito dell'introduzione della Denominazione di Origine Controllata del Montereale realizzazione di impianti di vigneti a rittochino. Semplificazione ed omologazione del paesaggio agrario, oltre alla compromissione della stabilità dei suoli per l'accorpamento dei fondi causato dalla diffusione delle nuove tecniche di coltivazione. Nei piani processi di semplificazione della maglia agraria, del sistema scolante ed eliminazione delle piantate arboree anche per l'introduzione di colture industriali quali il mais, colza, colture orticole e frutteti. La prossimità alla costa, vino, olio,

produzioni tipiche locali, la recente istituzione del Parco Tecnologico e Archeologico delle Colline Metallifere hanno favorito, attraverso processi di rinnovamento e recupero dei fabbricati rurali, un rapido sviluppo della multifunzionalità agricola in tutta l'unità morfologica. Fenomeni di deruralizzazione del patrimonio edilizio e delle aree agricole nelle zone pedecollinari e di piano. Impatto negativo della contermine attività di cava (giacimento di diabase per la produzione di ballast ferroviario) sugli assetti figurativi storicamente determinatisi fra la Fattoria della Bartolina e la sua campagna.

Indirizzi operativi, identità da rafforzare.

– Configurazioni Morfologico-agrarie: si applicano gli indirizzi 2a, 2c, 2g della relativa scheda del PTC;

– Configurazioni Morfologico-insediative: si applicano gli indirizzi 3a, 3e, 3h, 3i della relativa scheda del PTC;

– Aree di riqualificazione Morfologica: si applicano gli indirizzi 4c, 4e della relativa scheda del PTC.

Indirizzi operativi, vocazioni da sviluppare.

Valorizzazione economica, rispetto ai valori formali dell'U.M.T., delle produzioni tipiche locali e delle forme di turismo sostenibile ad esse collegato attraverso la promozione di misure volte ad incentivare, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, forme di agricoltura specializzata che consentano il mantenimento degli assetti agrari tradizionali presenti nei settori morfologici dell'unità. Eventuali interventi di nuovo appoderamento perseguiranno le regole insediative della preesistenza.

U.M.T. Pi3.1 "Conca di Lattaia".

Inquadramento territoriale.

Area planiziale di deposito alluvionale, distribuita in modo non regolare lungo il medio corso del sistema idrografico composto dal Fiume Bruna e dai Torrenti Follonica, Asina e Rigo.

Settori morfologici.

– D1 - Assetti dell'appoderamento otto- novecentesco nei depositi alluvionali

Area di piana, per lungo tempo affetta da disordine idraulico, interessata da grandi proprietà terriere (Lattaia e Monte Lattaia, Tenuta di Sticciano, Tenuta di Pian del Bichi, etc.), destinata ad una cerealicoltura estensiva e al pascolo brado di bestiame stanziale o transumante, che conserva attorno a Lattaia e nella zona tra Sticciano Scalo, la Pescaia e Le Versegge brani del profilo paesistico precedente l'intervento dalla Riforma Fondiaria dell'Ente Maremma. Il complesso della grande villa-fattoria di Monte Lattaia, si estende con viali, alberature e radi edifici rurali e di servizio, in un vasto intorno. Nelle sue vicinanze residuale presenza di un nucleo di querce da sughero, in parte predisposte a filare e in parte raggruppate a bosco, che assumono valore testimoniale del precedente assetto agrario legato al pascolamento brado. Nella fascia compresa tra il torrente Rigo-Fossa e la collina boscata che circonda l'aggregato lineare di Sticciano Scalo (insediamento nato nei primi decenni del XX sec. lungo la linea ferroviaria Grosseto-Siena e sviluppatosi lungo la S.P. N°157 di "Roccastrada") il rado insediamento colonico si distribuisce regolarmente lungo una viabilità principale che scorre parallela al fiume o nella viabilità a pettine che da questa si dirama verso i rilievi pedecollinari. Una distribuzione spaziale che associa i boschi delle pendici collinari e le colture arboree circostanti gli edifici coloniali, alla cerealicoltura del piano. Ruolo strutturante delle Fattorie Il Pino e La Pescaia. Da segnalare il duplice filare di pino domestico che borda la strada provinciale N°157 di "Roccastrada" e il nucleo di querce da sughero poste ai margini dell'abitato di Sticciano Scalo.

– E1 - Assetti della Riforma Agraria nei piani alluvionali

Assetto agrario ed insediativo basato sul tipico "appoderamento a nuclei" dell'Ente Maremma con fabbricati allineati lungo le strade e avvicinati ai confini comuni dei fondi in modo che risultino a gruppi di due, tre o quattro poderi. Conformazione leggermente allungata dei fondi per ridurre il fronte stradale di ciascuno ed avere 7-8 edifici per chilometro di strada. Viabilità strutturata secondo una maglia geometrica quasi ortogonale di strade poderali ed interpoderali che ha come asse mediano la S.P. N°19 di "Montemassi". Seminativi associati alla presenza di vigneti e oliveti.

- D3, D5, E3, E4 - settori secondari - si rimanda alla descrizione generale.

Dinamiche in atto.

Crescita di superfici specializzate a vigneto e oliveto in tutti i settori morfologici. Realizzazione di impianti di vigneti a rittochino. Semplificazione ed omologazione del paesaggio agrario, oltre alla compromissione della stabilità dei suoli per l'accorpamento dei fondi causato dalla diffusione delle nuove tecniche di coltivazione

Buona presenza di foraggere legate all'allevamento di bovini da latte.

Nei piani (settore D1 e E1) processi di semplificazione della maglia agraria, del sistema scolante ed eliminazione delle piantate arboree anche per l'introduzione di colture industriali quali il mais, colza, colture orto-floro-vivaistiche e frutteti. La prossimità alla costa, vino, olio, produzioni tipiche locali, hanno favorito, attraverso processi di rinnovamento e recupero dei fabbricati rurali, un rapido sviluppo della multifunzionalità agricola in tutta l'unità morfologica con fenomeni di deruralizzazione del patrimonio edilizio e delle aree agricole.

Ruolo attrattivo della viabilità principale e scivolamento a valle dell'insediamento sottolineato dallo sviluppo edilizio di Sticciano Scalo e del polo fieristico del Madonnino.

Indirizzi operativi, identità da rafforzare.

Configurazioni Morfologico-naturali: si applicano gli indirizzi 1c

Configurazioni Morfologico-agrarie: si applicano gli indirizzi 2c, 2g Configurazioni

Morfologico-insediative: si applicano gli indirizzi 3a, 3c, 3e, 3h, 3i.

Indirizzi operativi, vocazioni da sviluppare.

Valorizzazione economica, rispetto ai valori formali dell'U.M.T., delle produzioni tipiche locali e delle forme di turismo sostenibile ad esse collegato attraverso la promozione di misure volte ad incentivare, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, forme di agricoltura specializzata che consentano il mantenimento degli assetti agrari tradizionali presenti nei S.m. Valorizzazione per l'abitato di Sticciano Scalo dell'integrazione funzionale e visuale fra i mosaici agricoli di piano, struttura urbana, ed i querceti dei rilievi collinari. Eventuali interventi di nuovo appoderamento perseguiranno le regole insediative della preesistenza.

U.M.T. Pi3.3 "Bonifica Grossetana".

Inquadramento territoriale.

Pianura costiera caratterizzata da sedimenti di transizione tra l'ambiente marino e l'ambiente continentale costiero, che vanno ad arricchire la matrice predominante composta da materiale di deposito alluvionale dei Fiumi Bruna ed Ombrone. A sud anse dell'Ombrone e relativa cassa d'espansione.

Settori morfologici.

– D1, assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nei depositi alluvionali:

Aree dove sono ancora visibili, nelle deviazioni artificiali dei fiumi e fossi di scolo, spesso pensili sul piano di campagna, nei deflussi artificiali delle acque chiuse e nell'ordine geometrico dei campi di nuovo impianto (seminativi rettangolari, stretti e lunghi, con piantate sui lati lunghi e rete scolante gerarchizzata di fossi e capifossi) i segni delle bonifiche antecedenti alla riforma fondiaria dell'Ente Maremma. Maglia poderale geometrica scandita dai canali della bonifica, con una dotazione vegetazionale priva di elementi verticali (siepi). Unici elementi vegetali che connotano la pianura sono i filari alberati (pino e/o cipresso) lungo i viali di accesso alla Grancia e alle fattorie storiche (Acquisti, S. Lorenzo, S. Mamiliano, Poggetti Vecchi). Gli insediamenti sono radi e di ridotta entità, la disposizione degli edifici poderali rispetta regole ricorrenti che prevedono di localizzare l'edificio in corrispondenza degli incroci (uno ogni quattro). Prevalenza di colture cerealicole, oleaginose e foraggere.

– E1 - Assetti della Riforma Agraria nei piani alluvionali:

Nella zona di Barbaruta e del Cristo prevalgono gli assetti fondiari dell'Ente Maremma con seminativi associati alla presenza di vigneti e oliveti ed il tipico "appoderamento a nuclei". Fabbricati allineati lungo le strade e avvicinati ai confini comuni dei fondi in modo che risultino gruppi di due, tre o quattro poderi. Conformazione leggermente allungata dei campi per ridurre il fronte stradale ed avere 7-8 edifici per chilometro di strada. Viabilità strutturata secondo una maglia geometrica quasi ortogonale di strade poderali ed interpoderali cui sono addossate delle frangiventature (ad. es. filari di pini o di eucaliptus). Lungo la S.P. N. 80 del "Pollino" l'Ente edifica anche il piccolo borgo del Casotto dei Pescatori, un centro di servizio per l'area di nuova colonizzazione dotato spaccio e chiesa.

Dinamiche in atto.

Intensificazione colturale con specializzazione degli impianti arborei ed introduzione di coltivazioni erbacee industriali. Semplificazione degli assetti agrari di piano mediante accorpamenti dei campi, eliminazione delle piantate arboree e semplificazione della rete di scolo. Forti fenomeni di deruralizzazione del patrimonio edilizio e delle aree agricole innescati dallo sviluppo edilizio della città di Grosseto e turistico-ricettivo dei centri costieri di Marina di Grosseto e Principina. In alcune zone, come in località Rugginosa, declassamento dell'agricoltura ad attività secondaria o part-time con polverizzazione fondiaria e costituzione di vere e proprie aziende del tempo libero (orti periurbani). Costruzione, con i materiali più diversi, di annessi temporanei tendenti nel tempo a diventare definitivi ed a trasformarsi in vere e proprie "villette". Densificazione edilizia e propensione alla formazione di cortine edilizie lungo le varie strade provinciali.

Indirizzi operativi, identità da rafforzare.

– Configurazioni Morfologico-agrarie: si applicano gli indirizzi 2c, 2g della relativa scheda del PTC;

– Configurazioni Morfologico-insediative: si applicano gli indirizzi 3a, 3b, 3c, 3e, 3h, 3i della relativa scheda del PTC;

– Aree di riqualificazione Morfologica: si applicano gli indirizzi 4a, 4b della relativa scheda del PTC.

Indirizzi operativi, vocazioni da sviluppare.

Valorizzazione e riqualificazione del sistema insediativo ed ambientale, rispetto ai valori formali dell'U.M.T., attraverso l'attenuazione dell'impatto delle aree a destinazione produttiva, la disincentivazione dei fenomeni di dispersione insediativa, sia urbana che rurale, per scongiurare effetti di saldatura tra nuclei e la marginalizzazione dei residui spazi rurali. Promozione di misure volte ad incentivare, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, forme di agricoltura

nei Settori morfologici. Eventuali interventi di nuovo appoderamento perseguiranno le regole insediative della preesistenza.

U.M.T. CP1 "Agro di Ribolla".

Inquadramento territoriale.

Area dove le ultime propaggini dei crinali delimitati dai Torrenti Follonica, Ribolla e Asina si smorzano nella pianura. Morfologia caratterizzata da una lieve ondulazione sugli affioramenti pliocenici di natura conglomeratico-sabbiosa. Aree planiziali formate dai depositi alluvionali del sistema idrografico del Bruna e dei suoi affluenti.

Settori morfologici.

– D1, assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nei depositi alluvionali:

Zona adiacente alla confluenza dei torrenti Follonica e Ribolla affetta per secoli da disordine idraulico e paludismo, priva di insediamento umano stabile e destinata, nell'ambito dell'economia agro-silvo-pastorale delle grandi proprietà fondiariae (Perolla, Pian del Bichi, tenuta di Montemassi), alla cerealicoltura estensiva alternata al pascolo. La scoperta di un vasto bacino lignitifero e lo sviluppo, a scala industriale, tra XIX e XX secolo, dell'attività estrattiva ne muta l'assetto territoriale. Creazione di numerose strutture ed infrastrutture a servizio della miniera e, nei primi decenni del XX sec., una volta trovata la causa ed il rimedio alla malaria, la nascita dell'insediamento operaio di Ribolla. Un aggregato a forma aperta sviluppatosi attorno alla miniera e divenuto un polo di attrazione insediativa.

– E1, assetti della Riforma Agraria nei depositi alluvionali:

Assetti agrari ed insediativi analoghi al settore E4 nel Pian dei Bichi. La morfologia dei luoghi permette una distribuzione più razionale dei fondi evidenziata dallo schema quasi ortogonale della viabilità podereale ed interpodereale confluyente nella S.P. N.91 di "Pian del Bichi".

– E4 - Assetti della Riforma Agraria nelle colline sabbioso-ciottolose:

Nei dolci rilievi collinari a matrice sabbiosa e conglomeratica assetto della Riforma Fondiaria dell'Ente Maremma caratterizzato da incentivazione delle colture arboree (oliveto) in associazione ai seminativi e razionalizzazione dell'indirizzo agro-pastorale delle aziende con valorizzazione delle colture foraggere e introduzione dell'allevamento stallino. Una o due unità

poderali, con fabbricato colonico vicino ai confini comuni dei fondi, dislocate regolarmente lungo la viabilità principale. Viabilità poderale ed interpoderale di crinale confluyente nella S.P. N.18 di "Collacchia".

Dinamiche in atto.

Crescita di superfici specializzate a vigneto e oliveto in tutti i settori morfologici con la realizzazione di impianti di vigneti "a rittochino". Processi di semplificazione ed omologazione del paesaggio agrario, oltre alla compromissione della stabilità dei suoli, per l'accorpamento dei fondi causato dalla diffusione delle nuove tecniche di coltivazione.

Nei piani processi di semplificazione della maglia agraria e del sistema scolante per l'introduzione di colture industriali quali il mais, colture orticole e frutteti.

Buona presenza di foraggere alternate ai prati permanenti e ai pascoli legati all'allevamento di ovini, bovini e suini. Fenomeni di deruralizzazione del patrimonio edilizio e delle aree agricole nelle zone collinari e di piano innescati dai buoni collegamenti (S.P. N.18 di "Collacchia") con i vicini poli industriali di Piombino e del Casone (Scarlino) e dallo sviluppo turistico-balneare di Follonica. Ruolo attrattivo della viabilità principale e scivolamento a valle dell'insediamento sottolineato dalla formazione lungo la provinciale di "Collacchia", all'innesto con la S.P. N.53 di "Tatti", dell'aggregazione lineare a carattere misto, residenziale e artigianale, di Collacchia. Decisa espansione dell'aggregato a forma aperta di Ribolla lungo tutte le direzioni di accesso all'abitato, con addizioni chiaramente individuabili per forma e tipologia. Tendenza alla formazione di cortine edilizie sulla S.P. N.18 di "Collacchia" tra Ribolla e C. Campetti. Edificazione di annessi agricoli legati a vigne ed orti per uso familiare o forme di agricoltura part-time nella confluenza tra il Torrente Follonica ed il Ribolla.

Indirizzi operativi, identità da rafforzare.

– Configurazioni Morfologico-agrarie: si applicano gli indirizzi 2c, 2g della relativa scheda del PTC;

– Configurazioni Morfologico-insediative: si applicano gli indirizzi 3a, 3c, 3d, 3e, 3f, 3g, 3h, 3i della relativa scheda del PTC;

– Aree di riqualificazione Morfologica: si applicano gli indirizzi 4a, 4c della relativa scheda del PTC.

Indirizzi operativi, vocazioni da sviluppare.

Valorizzazione economica, nel rispetto dei valori formali dell'U.M.T., delle produzioni tipiche locali e delle forme di turismo sostenibile ad esse collegato attraverso la disincentivazione sul territorio aperto dei fenomeni di dispersione insediativa, soprattutto lungo le arterie stradali e nelle aree limitrofe al centro urbano di Ribolla. Promozione di misure volte ad incentivare, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, forme di agricoltura specializzata che limitino i fenomeni erosivi derivanti dalla presenza di vigneti specializzati oltre a consentire il mantenimento degli assetti agrari tradizionali presenti nei Settori morfologici. Riqualificazione del centro abitato di Ribolla con il ripristino dell'integrazione funzionale e visuale fra struttura urbana e mosaici agricoli di piano. Eventuali interventi di nuovo appoderamento perseguiranno le regole insediative della preesistenza.

U.M.T. R1.4 "Poggi di Tatti".

Inquadramento territoriale

Area comprendente il sistema collinare delimitato dai Torrenti Farma, Follonica e Carsia. Morfologia alto collinare con rilievi strutturali a diversa composizione litologica.

Settori morfologici.

– A5, boschi nei rilievi strutturali:

Rilievi collinari tra i Torrenti Farma, Follonica e Carsia, a copertura forestale continua su suoli a matrice argillosa e argilloso-calcareo. In relazione all'altitudine e alle caratteristiche pedologiche, boschi a prevalenza di cerro (*Quercus cerris*) lasciano il posto, nelle esposizioni meridionali e sud-occidentali, a querceti di roverella (*Quercus pubescens*) mentre sulle rocce calcaree a carattere fortemente xerico prevalgono i querceti sempreverdi (*Quercus ilex*).

All'interno del bosco insediamento rarefatto con edifici rurali, colonici o no, associati a "insulae coltivate" per attività agro-pastorali.

– C5, assetti dell'impianto medioevale nei rilievi strutturali:

Insediamiento accentrato rappresentato dal centro murato di Tatti con assetto agrario fortemente condizionato dalla risorsa boschiva. L'esistenza dell'ampia Selva di Tatti da cui ricavare "legname da opera" è documentata sin dal XVI secolo. Il bosco risale i versanti collinari delimitati dal corso dei Torrenti Gonfienti e Follonica per aprirsi progressivamente ai seminativi nudi e, sui crinali collinari o a corona intorno a Tatti, alla fitta trama delle colture promiscue (orti ed oliveti). Nuclei di castagneti da frutto sugli affioramenti arenacei a nord del paese. Insediamento sparso in stretto rapporto di continuità ed integrazione funzionale con il centro murato composto da annessi rurali (casotti) della piccola proprietà paesana o da unità poderali facenti capo alla proprietà Burbon di Putrella, presente nel tessuto urbano con un palazzo denominato la "Fattoria".

– D4, assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nelle colline sabbiose e ciottolose:

Insediamiento colonico limitato all'area pedecollinare tra i Piani di Perolla e Ribolla inquadrato nella struttura organizzativa della villa/fattoria presente nell'unità morfologica limitrofa. Unità poderali con quote significative di colture arboree (oliveti) e bosco alternate a isole di seminativi e/o prati-pascoli, talvolta organizzati in veri e propri "campi chiusi", collegate da percorsi di controcinale ai piani sottostanti per la cerealicoltura.

Dinamiche in atto.

Processi di abbandono con espansione del bosco e dell'incolto a detrimento dei suoli agricoli. Rischio di cancellazione delle isole coltivate e dei castagneti (settori A5, C5). Distribuzione spaziale delle aree agricole sempre più irregolare e connotata da foraggere alternate ai prati permanenti e ai pascoli. Maggiore vitalità presentano i rilievi collinari prossimi al fondovalle del Bruna dove suoli generalmente più adatti permettono l'impianto di oliveti specializzati ed una razionalizzazione delle colture foraggere. Sostanziale permanenza degli assetti insediativi consolidati. La trasformazione urbana del centro murato di Tatti avviene con addizioni chiaramente individuabili per forma e tipologia e contenute espansioni lineari lungo strada. Marginalizzazione degli edifici rurali nelle zone meno accessibili e lontane dal centro abitato principale con perdita della viabilità minore ad essi collegata. Limitato sviluppo delle attività turistico rurali e agrituristiche.

Indirizzi operativi, identità da rafforzare.

- Configurazioni Morfologico-naturali: si applicano gli indirizzi 1a, 1b della relativa scheda del PTC;
- Configurazioni Morfologico-agrarie: si applicano gli indirizzi 2a, 2b, 2d, 2g della relativa scheda del PTC;
- Configurazioni Morfologico-insediative: si applicano gli indirizzi 3a, 3c, 3d, 3e, 3f, 3h, 3i della relativa scheda del PTC.

Indirizzi operativi, vocazioni da sviluppare.

Valorizzazione economica, nel rispetto dei valori formali dell'U.M.T., delle risorse storico-naturali e delle produzioni tipiche locali mediante il sostegno all'attività agricola, la gestione di forme di turismo sostenibile, la promozione della ricerca scientifica e dell'educazione ambientale. Programmazione di misure volte ad incentivare, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, il mantenimento degli assetti agrari tradizionali presenti nei Settori morfologici. Eventuali interventi di nuovo appoderamento perseguiranno le regole insediative della preesistenza.

#### U.M.T. R3.1 "Agro di Massa Marittima"

Inquadramento territoriale.

Territorio prevalentemente collinare compreso tra il corso dei torrenti Milia, Ritorto, Carsia, Borgonano e del Fiume Pecora con rilievi strutturali a diversa composizione litologica. Estesa presenza, nella zona sud- occidentale, di colline sabbiose e ciottolose interrotte da affioramenti di ripiani travertinosi. Nel sistema dei rilievi riscontrabili depressioni di origine carsica come il Piano di Ghirlanda e l'area del Lago dell'Accesa. Piani alluvionali nel tratto medio-alto del Pecora e ad ovest del centro abitato di Massa Marittima.

Settori morfologici.

- A4 - Boschi nelle colline sabbiose e ciottolose. Nei rilievi collinari compresi tra il T orrente Milia ed il Monte Bamboli e la Fattoria Marsiliana e sopra i Piani di Perolla querceti decidui di



cerro e roverella, querceti sempreverdi (*Quercus ilex*) e macchia mediterranea (sclerofille sempreverdi). All'interno del bosco insediamento rarefatto con edifici rurali, colonici o no, associati a "insulae coltivate" destinate ad attività agro-pastorali o di sfruttamento delle risorse forestali e minerarie.

– A5- Boschi nei rilievi strutturali Pedomina, a nord, nei rilievi collinari delimitati dai torrenti Borgonano, Ritorto, Milia e degradanti da Monte Arsentini verso il fondovalle del Pecora, a sud, in quelli compresi tra il Poggio di Fontegrilli e la Pianura di Follonica. In relazione all'altitudine e alle caratteristiche pedologiche, boschi a prevalenza di cerro (*Quercus cerris*) e roverella (*Quercus pubescens*) lasciano il posto, nelle esposizioni meridionali e sud-occidentali, a querceti sempreverdi di leccio (*Quercus ilex*) e sughera (*Quercus suber*) fino alla macchia bassa in un'alternanza di querceti mesofili ad elementi mediterranei.

All'interno del bosco insediamento rarefatto con edifici rurali, colonici o no, associati a "insulae coltivate" destinate ad attività agro-pastorali o di sfruttamento delle risorse forestali e minerarie. Le insulae lungo la viabilità Massa Marittima-Fenice Capanne-La Pesta-Valpiana sono veri e propri compendi all'attività estrattiva svolta un tempo nella zona. Isole funzionali per strutture di coltivazione e trattamento del minerale, discariche, stoccaggio dei materiali, abitazioni e servizi per i minatori fino a generare veri e propri nuclei abitativi come Fenice Capanne e La Pesta. Nelle loro vicinanze impianti artificiali di conifere (*Pinus Nigra* su substrati calcarei e *Pinus Laricio* su suoli acidi e subacidi) come riserva di legname da opera.

– C5 – Assetti dell'impianto medioevale nei rilievi strutturali Seminativi nudi e pascoli nei piani alluvionali, ad est e ad ovest del centro murato di Massa Marittima, zone ortive e colture promiscue di olivo e vite sui rilievi strutturali (rocce carbonatiche) sottostanti l'abitato e nelle oasi sabbiose dell'anfiteatro collinare sovrastante i Piani della Pecora. Presenza di oliveti ciglionati o terrazzati con muri a secco nella zona intorno a podere il Chiostro.

– D1 - Assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nei depositi alluvionali Piano di Ghirlanda e aree planiziali a valle di Massa Marittima caratterizzati, nella mosaicatura dei campi, dagli assetti della bonifica idraulica dei secoli scorsi. Il perimetro esterno è evidenziato, sulla base di un preciso disegno territoriale, da boschi di margine e percorsi pedecollinari su cui si attesta l'insediamento sparso. La distribuzione spaziale delle colture arboree e dei fabbricati rurali sulle ultime propaggini dei rilievi strutturali unisce la risorsa bosco alla cerealicoltura dei piani.

– D2 - Assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nei ripiani travertinosi Aiture disposte lungo il fiume Pecora ed il fosso delle Venelle ed inquadrato nella struttura organizzativa del castello-villa-fattoria. Ruolo strutturante del castello/fattoria della Marsiliana e delle ville/fattoria di Valmora e della Marsiliana. Da segnalare l'aggregato di Valpiana nato attorno all'attività di estrazione e lavorazione della pirite lungo l'antica via Massetana (S.R. N°439 "Sarzanese Val d'Era).

– D4 - Assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nelle colline sabbiose e ciottolose Rilievi collinari sede delle ville/fattoria di Valmora e della Marsiliana con presenza significativa di colture arborate (oliveti), seminativi e bosco (leccete). Diffuso insediamento colonico localizzato sia lungo i crinali che nelle aree pedecollinari.

– E1 - Assetti della Riforma Agraria nei depositi alluvionali Assetti agrari ed insediativi analoghi al settore E4.

– E4 - Assetti della Riforma Agraria nelle colline sabbiose e ciottolose Limitato ai rilievi tra il Fiume Pecora e la Gora delle Ferriere, l'assetto della Riforma Fondiaria dell'Ente Maremma è caratterizzato da un "appoderamento a nuclei". Due, tre unità poderali, con fabbricato colonico vicino ai confini comuni dei fondi, dislocate regolarmente lungo la viabilità principale. Ai seminativi è associata un'intensificazione colturale indirizzata verso l'olivicoltura e in misura minore verso vigneti e frutteti.

-A1, A2, A3, C1, C2, C3, C4, D5, E2 - settori secondari - si rimanda alla descrizione generale - Dinamiche in atto.

Processi di marginalizzazione, e limitatamente di abbandono, negli assetti agrari alle quote più elevate della struttura dei rilievi (settore A5) e nei colli tra Montebamboli e il Castello della Marsiliana (settore A4). Espansione del bosco e dell'incolto a detrimento dei suoli agricoli con rischio di cancellazione delle isole coltivate. Distribuzione spaziale delle aree agricole sempre più

irregolare e connotata da foraggere alternate ai prati permanenti e ai pascoli legati soprattutto all'allevamento di ovini, bovini e suini.

Diversificazione colturale con crescita di superfici specializzate a vigneto e oliveto nei rilievi collinari (settori D4 e E4) e nei ripiani travertinosi (settore D2). A seguito dell'introduzione della Denominazione di Origine Controllata del Montereccio realizzazione di numerosi impianti di vigneti a rittochino ed edificazione di cantine per la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti vitivinicoli. La diffusione delle nuove tecniche di coltivazione con la tendenza all'accorpamento dei fondi porta ad esiti controproducenti per la stabilità del suolo e ad un'eccessiva semplificazione ed omologazione del paesaggio agrario. Semplificazione ed omologazione presente anche nelle aree di piano (settore D1) con dilatazione della trama colturale, riduzione della rete scolante, eliminazione dei filari arborei e delle piantate residue per l'introduzione di colture industriali quali il mais, colture orticole e frutteti.

Presenza di numerose testimonianze storico-culturali diffuse sul territorio, prossimità alla costa, possibilità di esercitare attività faunistico-venatorie, oltre alla presenza di una città come Massa Marittima, ha favorito, attraverso processi di rinnovamento e recupero dei fabbricati rurali, lo sviluppo della multifunzionalità agricola (settori D2, D4, E4). Intensificazione delle attività turistico rurali e agrituristiche anche nei tipi A5 e A4 per l'Istituzione del Parco Tecnologico ed archeologico delle Colline Metallifere.

Intorno a Massa Marittima (settore C5) le nuove espansioni residenziali hanno dato vita a dispersioni lineari lungo i più importanti collegamenti stradali ed occupato, secondo una logica incrementale, le antiche zone ortive sui versanti collinari con slittamento a valle dell'abitato. La modificazione dei rapporti spaziali tra Massa e le limitrofe aree agricole innesca fenomeni di deruralizzazione del patrimonio edilizio del territorio aperto e l'edificazione di numerosi annessi agricoli in attesa di cambio di destinazione. Intenso sviluppo edilizio di Valpiana e di insediamenti produttivi lungo la S.R. N° 439 "Sarzanese Val d' Era".

Indirizzi operativi, identità da rafforzare.

Configurazioni Morfologico-naturali: si applicano gli indirizzi 1a, 1c, 1h

Configurazioni Morfologico-agrarie: si applicano gli indirizzi 2a, 2c, 2d, 2g

Configurazioni Morfologico-insediative: si applicano gli indirizzi 3a, 3c, 3d, 3e, 3f, 3h, 3i

Aree di riqualificazione Morfologica: si applicano gli indirizzi 4a, 4c

Indirizzi operativi, vocazioni da sviluppare.

Valorizzazione economica, nel rispetto dei valori formali dell'U.M.T., delle risorse storico-naturali, in particolare del Parco Tecnologico e Archeologico delle Colline Metallifere grossetane, delle produzioni tipiche locali e delle forme di turismo sostenibile ad esse collegato, attraverso la disincentivazione sul territorio aperto dei fenomeni di dispersione insediativa, soprattutto lungo le arterie stradali e nelle aree limitrofe a Massa Marittima, e la promozione di misure volte ad incentivare, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, forme di agricoltura specializzata che limitino i fenomeni erosivi derivanti dalla presenza di vigneti specializzati oltre a consentire il mantenimento degli assetti agrari tradizionali presenti nei S.m. Valorizzazione per il centro abitato di Massa Marittima dell'integrazione funzionale e visuale fra boschi, mosaici agricoli complessi, struttura urbana e le aree agricole di piano. Eventuali interventi di nuovo appoderamento perseguiranno le regole insediative della preesistenza.

#### U.M.T. R3.2 "Sella di Giuncarico"

Inquadramento territoriale.

Sistema collinare sub-articolato dall'incisione fluviale del Torrente Sovata delimitato, a nord-est, dal fondovalle del Fiume Bruna, a sud, dalla Piana del Lupo e, ad ovest, dal tracciato vallivo della Vecchia Aurelia (S.P. N.152 "Aurelia Vecchia"). Morfologia aspra nei rilievi strutturali a diversa composizione litologica, profili più dolci negli affioramenti dei conglomerati poligenici e sabbie, riduzione dell'acclività dei versanti nei detriti di falda.

Settori morfologici.

– C5, assetti dell'impianto di origine medioevale nei rilievi strutturali:

Rilievi collinari circoscritti dal sistema idrografico Sovata-Pecora e dal tracciato della Vecchia Aurelia. Suoli prevalentemente marnoso argillosi a buona vocazione agricola.

La disposizione in senso est-ovest del crinale principale condiziona gli assetti agrari del "contado" del centro murato di Giuncarico. Estesi boschi quercini con colture arboree e seminativi

in sommità e prati-pascoli in prossimità del Sovata nel versante nord. Mosaici agricoli complessi con arboreti (oliveti) ed aree a seminativo e/o prato pascoli, talvolta organizzate in veri e propri "campi chiusi", nel versante sud.

Sistema viario con tracciato principale di crinale (S.P. n.115 di "Giuncarico) congiungente Giuncarico con la Vecchia Aurelia, da un lato, e la viabilità per Ribolla dall'altro. Insediamento sparso in stretto rapporto di continuità ed integrazione funzionale con il centro murato, dislocato direttamente lungo la viabilità di crinale o su piccole diramazioni "a pettine" necessarie alla raggiungibilità dei fondi composto da annessi rurali (casotti) o da scarse unità poderali facenti capo o alla piccola proprietà paesana o a maggioranti locali.

– D1, assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nei depositi alluvionali:

Piani di bonifica a seminativo sottostanti al centro murato di Giuncarico. Ruolo caratterizzante delle Fattorie il Lupo e Vaccareccia.

– D4, assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nelle colline sabbiose e ciottolose:

A nord-ovest, tra Poggio alla Querce e Poggio Santa Margherita, rilievi collinari con estesa copertura boschiva ed assetti agro-forestali analoghi al settore D5. Insediamento colonico inquadrato nella struttura organizzativa della fattoria (es. Fattoria di Fontino e Castel di Pietra). Tracciato stradale (S.P. N. 31 della "Collacchia"), nello stretto passo vallivo fra Poggio alla Querce e Poggio Santa Margherita, nato per collegare, via Aurelia Vecchia, l'insediamento minerario di Ribolla a Follonica.

– D5, assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nei rilievi strutturali:

Rilievi collinari tra il Fiume Bruna ed il Torrente Sovata caratterizzati da copertura forestale continua nelle sommità e nei versanti medio alti con boschi appartenenti al genere Quercus o alle sclerofille sempreverdi. Impianti artificiali di conifere (Pinus Pinaster, Pinus Nigra e C. Sempervirens) intorno a Castel di Pietra. Significativa presenza di mosaici agricoli complessi con arboreti (oliveti) ed aree a seminativo e/o prato pascoli, talvolta organizzate in veri e propri "campi chiusi", intercalati a nuclei boscati nei versanti più bassi. Assetto agrario contrassegnato da alberi isolati, filari, siepi, nuclei arborei e boschi poderali, rete capillare di affossature e residui oliveti ciglionati o terrazzati. La diversificazione dei suoli agricoli, nelle ultime propaggini dei rilievi, permette alla struttura di fattoria (es. Castel di Pietra) la formazione di unità poderali autosufficienti e il diretto sfruttamento della risorsa forestale. Insediamento con fabbricati coloniali distribuiti nel pedecolle e collegati alla viabilità principale di valle da esigui percorsi a cul-de-sac aderenti alla morfologia del rilievo.

– E2, assetti della Riforma Agraria nei ripiani travertinosi e depositi eluviali: Altare disposte nel pedecolle su affioramenti detritici e travertinosi inquadrate, come nel settore E5, negli assetti della Riforma Agraria dell'Ente Maremma.

– E5, assetti della Riforma Agraria nei rilievi strutturali:

Rafforzamento da parte dell'Ente Maremma degli assetti poderali precedentemente istituiti nei rilievi pedecollinari intorno a Castel di Pietra, Poggio all'Istrice, Poggio Terminuzzo e Giuncarico. Parte delle unità poderali, comprensive di arboreti, aree a seminativo e/o prato pascoli (settore D5), affini per l'ordinamento cerealicolo-zootecnico alla politica dell'Ente sono scorporate dalle grandi proprietà. Vicino Giuncarico un certo numero di "quote" integrate ad entità fondiari particellari. Ricostruzione ex-novo o ammodernamento dei fabbricati esistenti, secondo valutazioni funzionali e di stato, di contro per scarsa ridefinizione delle unità fondiari, limitata edificazione di nuovi edifici. Razionalizzazione della viabilità poderale.

Dinamiche in atto.

Crescita di superfici specializzate a vigneto e oliveto in tutti i settori morfologici, soprattutto nei rilievi strutturali e nei depositi alluvionali. A seguito dell'introduzione della Denominazione di Origine Controllata del Monteregio realizzazione di numerosi impianti di vigneti a rittochino ed edificazione di cantine per la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti vitivinicoli. Semplificazione ed omologazione del paesaggio agrario, oltre alla compromissione della stabilità dei suoli per l'accorpamento dei fondi causato dalla diffusione delle nuove tecniche di coltivazione. Nei piani processi di semplificazione della maglia agraria, del sistema scolante ed eliminazione delle piantate arboree anche per l'introduzione di colture industriali quali il mais, colture orticole e frutteti. Limitate forme di abbandono di seminativi lungo il Sovata, buona presenza di foraggiere alternate ai prati permanenti e ai pascoli legati soprattutto all'allevamento

di ovini, bovini e suini. La prossimità alla costa, vino, olio, produzioni tipiche locali, la recente istituzione del Parco Tecnologico e Archeologico delle Colline Metallifere hanno favorito, attraverso processi di rinnovamento e recupero dei fabbricati rurali, un rapido sviluppo della multifunzionalità agricola in tutta l'unità morfologica. Fenomeni di deruralizzazione del patrimonio edilizio e delle aree agricole nelle zone pedecollinari e di piano innescati dai buoni collegamenti (S.P. n.152 "Aurelia Vecchia") con i vicini poli industriali di Piombino e del Casone (Scarlino) e dallo sviluppo turistico-balneare di Follonica. Ruolo attrattivo della viabilità principale e scivolamento a valle dell'insediamento sottolineato dalla localizzazione lungo S.P. n.152 "Aurelia Vecchia", all'innesto con altre provinciali, dell'insediamento produttivo del "Bivio di Caldana" e dell'aggregazioni lineare "I Grilli". Sostanziale permanenza degli assetti insediativi consolidati. La trasformazione urbana del centro murato di Giuncarico avviene con una contenuta addizione, chiaramente individuabile per forma e tipologia, sul versante nord del crinale collinare. Edificazione di annessi agricoli legati a vigne ed orti per uso familiare o forme di agricoltura part-time.

Indirizzi operativi, identità da rafforzare.

- Configurazioni Morfologico-naturali: si applicano gli indirizzi 1a della relativa scheda del PTC;
- Configurazioni Morfologico-agrarie: si applicano gli indirizzi 2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2g della relativa scheda del PTC;
- Configurazioni Morfologico-insediative: si applicano gli indirizzi 3a, 3c, 3d, 3e, 3f, 3h, 3i della relativa scheda del PTC;
- Aree di riqualificazione Morfologica: si applicano gli indirizzi 4a, 4c della relativa scheda del PTC.

Indirizzi operativi, vocazioni da sviluppare.

Valorizzazione economica, nel rispetto dei valori formali dell'U.M.T., delle risorse storico-naturali delle produzioni tipiche locali e delle forme di turismo sostenibile ad esse collegato attraverso la disincentivazione sul territorio aperto dei fenomeni di dispersione insediativa e la promozione di misure volte ad incentivare, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, forme di agricoltura specializzata che limitino i fenomeni erosivi derivanti dalla presenza di vigneti specializzati oltre a consentire il mantenimento degli assetti agrari tradizionali presenti nei Settori morfologici. Eventuali interventi di nuovo appoderamento perseguiranno le regole insediative della preesistenza.

U.M.T. R3.3 "Monte d'Alma".

Inquadramento territoriale.

Area collinare comprendente il sistema di Monte Alma (Monte Calvo, Poggio Paganella, Monte Muro, Poggio Aquilone). Rilievi strutturali a diversa composizione litologica delimitati a sud dalla valle alluvionale dell'Alma. Morfologia aspra dei versanti collinari in rapido affaccio su aree pianiziali di deposito alluvionale come la Pianura del Fiume Pecora, a nord, la depressione valliva della vecchia Via Aurelia e la Valle del Bruna, ad est.

Settori morfologici.

- A5, boschi nei rilievi strutturali:

Vegetazione forestale di tipo mediterraneo con prevalenza di sclerofille sempreverdi, in particolare leccio (*Quercus ilex*) e sughera (*Quercus suber*). Nelle stazioni più fresche querceti decidui di cerro (*Quercus cerris*) e roverella (*Quercus pubescens*). In relazione ai suoli arenacei di tipo "Macigno" aree a castagneto da frutto (*Castanea sativa*), testimonianza della coltura praticata nei secoli scorsi. Sul Monte Calvo garighe, prati aridi e fenomeni di carsismo (grotte, doline, ecc.) per l'affioramento di "Calcarei massicci della Falda Toscana". Rimboschimenti a pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) e pino domestico (*Pinus pinea*). All'interno del bosco insediamento sparso completamente assente. Il passato sfruttamento delle superfici forestali per attività agropastorali, reperimento di legname da opera, doghe di sughere, cenere di potassa e carbone vegetale, così come l'utilizzazione delle risorse minerarie del Monte Calvo (cave di marmo e giacimenti di pirite) trovava la sua complementarità insediativa nella corona dei centri murati del pedecolle.

- C5, assetti dell'impianto di origine medioevale nei rilievi strutturali:

Le aree planiziali circostanti "Monte Alma", affette per secoli da disordine idraulico e paludismo, condizionano gli assetti agrari ed il sistema insediativo del complesso collinare. Insediamento accentrato nelle aree di contatto tra i querceti e/o castagno (terreni arenacei del Macigno) e suoli agricoli (conglomerati poligenici e sabbie), non lontano dai seminativi e dai pascoli dei piani (depositi alluvionali) per unire, nell'ambito di un'economia agro-silvo- pastorale, la risorsa bosco alla cerealicoltura estensiva delle zone malsane. Nella fascia altimetrica tra i 300 ed i 200 mt. s.l.m. si localizzano, oltre agli aggregati rurali di Casa Col di Sasso, Podere Biagioni, Cesi e dei Poderi Alti, la corona di centri murati di mezzacosta (Scarlino, Gavorrano, Caldana) e di sprone (Ravi). Sistema viario con percorsi pedecollinari, talvolta tortuosi. Aste di raccordo alla viabilità di piano soprattutto tra Gavorrano, Ravi e Caldana ed il percorso della Vecchia Aurelia (S.P. N.152 "Aurelia Vecchia"). Nei versanti collinari sottostanti ai paesi mosaici agricoli complessi con arboreti (oliveti), talvolta ciglionati o terrazzati, ed aree a seminativo e/o prato pascoli organizzate in "campi chiusi". Insediamento sparso in stretto rapporto di continuità ed integrazione funzionale con i centri murati. Annessi rurali (casotti) o unità poderali, che facevano capo alla piccola proprietà paesana ed ai maggioranti locali, dislocati direttamente lungo la viabilità principale o su piccole diramazioni necessarie alla raggiungibilità dei fondi. L'industrializzazione dell'attività estrattive tra XIX e XX secolo segna la zona di Caldana, Ravi e Gavorrano. Creazione di numerose strutture ed infrastrutture (bacini di decantazione, edifici e castelli minerari, teleferiche) e nascita dei villaggi minerari di Ravi Marchi, San Guglielmo e Filare.

– D1, assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nei depositi alluvionali:

Piani a seminativo contermini ai rilievi di "Monte Alma", caratterizzati, nell'orditura dei campi e nella rete degli scolii, dagli assetti della bonifica idraulica dei secoli scorsi. Nella depressione valliva della vecchia Via Aurelia primi fenomeni di addensamento insediativo lungo tale percorso in prossimità dei raccordi stradali per Gavorrano, Ravi e Caldana interessati da un intenso sviluppo delle attività mineraria.

– D5 - Assetti dell'appoderamento otto-novecentesco nei rilievi strutturali:

Rilievi pedecollinari con presenza di colture arborate (oliveti), seminativi e bosco (leccete). Ruolo strutturante della Fattoria del Poderino.

– E1 - Assetti della Riforma Agraria nei piani alluvionali:

Nella zona di Pian d'Alma colonizzazione su appoderamenti e fabbricati mezzadrili preesistenti. Seminativi associati alla presenza di vigneti e oliveti.

Dinamiche in atto.

Tracce di sistemazioni idraulico-agrarie ciglionate o terrazzate nel basamento collinare e nelle vicinanze dei centri murati. Oliveti terrazzati tra Ravi e Caldana, Caldana e Cesi. Crescita di superfici specializzate a vigneto e oliveto. Realizzazione di vigneti "a rittochino" ed edificazione di cantine per la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti vitivinicoli. Semplificazione ed omologazione del paesaggio agrario, oltre alla compromissione della stabilità dei suoli per l'accorpamento dei fondi causato dalla diffusione delle nuove tecniche di coltivazione. Nei piani processi di semplificazione della maglia agraria, del sistema scolante ed eliminazione delle piantate arboree anche per l'introduzione di colture industriali quali il mais, girasole, colture orticole e frutteti. Intrusione del cuneo salino nelle aree di piana di Pian d'Alma per la presenza di numerosi pozzi ad uso idropotabile e irriguo. La prossimità alla costa, vino, olio, produzioni tipiche locali, la recente istituzione del Parco Minerario Naturalistico di Gavorrano, parte del più vasto Parco Tecnologico e Archeologico delle Colline Metallifere, ha favorito, attraverso processi di rinnovamento e recupero dei fabbricati rurali, un rapido sviluppo della multifunzionalità agricola in tutta l'unità morfologica. Proliferazione degli annessi agricoli intorno ai vari centri murati solo in parte legati a vigne ed orti per uso familiare o forme di agricoltura part-time. In prossimità di Scarlino effetto "campagna urbanizzata" con polverizzazione fondiaria, formazione di orti periurbani ed edificazione di annessi rurali "ad uso villetta". Lo sviluppo turistico- balneare del Porto di Scarlino e della limitrofa Follonica, oltre alla vicinanza ai poli industriali di Piombino e del Casone, innesca fenomeni di deruralizzazione del patrimonio edilizio e delle aree agricole nelle zone pedecollinari e di piano con manifestazioni più intense in prossimità della costa. La trasformazione urbana dei centri murati avviene con decisi sviluppi lineari lungo la viabilità principale a Gavorrano, Ravi e Caldana, con addizioni di tipo incrementale e per nuclei, chiaramente individuabili per forma e tipologia, a Vetulonia a Scarlino, sostanziale stabilità insediativa.

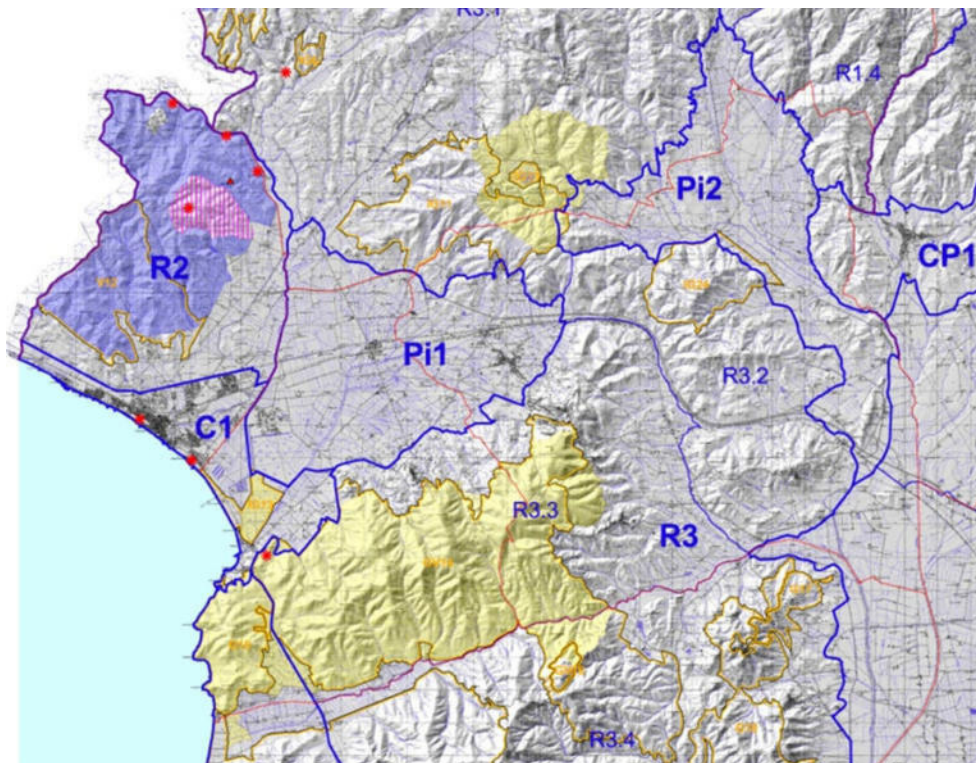
Ruolo attrattivo della viabilità principale e scivolamento a valle dell'insediamento. Nel piano sottostante Scarlino localizzazione di strutture turistico-ricettive (Campeggio "Il Fontino" e il "Villaggio Maremma") lungo S.P. n.60 del "Puntone", sotto le pendici di Gavorrano, Ravi e Caldana dislocazione, oltre alla formazione e al consolidamento delle aggregazioni lineari di "Bivio di Ravi" e "Potassa", dell'insediamento produttivo di "Bivio di Caldana" sulla S.P. n.152 "Aurelia Vecchia". Impatto negativo dell'attività estrattiva di calcare nel Monte Calvo, quale elemento di cesura tra la continuità delle soprastanti superfici boscate ed il mosaico degli spazi agricoli circostanti il centro murato di Caldana.

Indirizzi operativi, identità da rafforzare.

- Configurazioni Morfologico-naturali: si applicano gli indirizzi 1a, 1b, 1c della relativa scheda del PTC;
- Configurazioni Morfologico-agrarie: si applicano gli indirizzi 2a, 2b, 2c, 2g della relativa scheda del PTC;
- Configurazioni Morfologico-insediative: si applicano gli indirizzi 3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f, 3h, 3i della relativa scheda del PTC;
- Aree di riqualificazione Morfologica: si applicano gli indirizzi 4a, 4b, 4c, 4e della relativa scheda del PTC.

Indirizzi operativi, vocazioni da sviluppare.

Valorizzazione economica, nel rispetto dei valori formali dell'U.M.T., delle risorse storico-naturali, in particolare del Parco Tecnologico e Archeologico delle Colline Metallifere grossetane, delle produzioni tipiche locali e delle forme di turismo sostenibile ad esse collegato attraverso la disincentivazione dei fenomeni di dispersione insediativa, sia urbana che rurale, per scongiurare effetti di saldatura tra nuclei e la marginalizzazione dei residui spazi rurali. Promozione di misure volte ad incentivare, nell'ambito delle opere di miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, forme di agricoltura specializzata che limitino i fenomeni erosivi derivanti dalla presenza di vigneti specializzati oltre a consentire il mantenimento degli assetti agrari tradizionali presenti nei Settori morfologici. Valorizzazione per i centri abitati di Scarlino, Gavorrano, Cesi e Caldana dell'integrazione funzionale e visuale fra boschi, struttura urbana e mosaici agricoli complessi. Eventuali interventi di nuovo appoderamento perseguiranno le regole insediative della preesistenza.



### 7.3 Il Piano Strutturale Vigente. PS.

Il Piano Strutturale del Comune di Gavorrano è stato approvato con Deliberazione C.C. n. 40 del 11/08/2006 in virtù dell'allora vigente L.R. n. 1/2005. Il coordinamento scientifico delle attività di redazione dello strumento venne affidata all'architetto Vezio De Lucia.

Il Piano Strutturale, nell'organizzazione strategica, risente certamente del periodo della sua elaborazione, a cavallo tra la prima e la seconda legge regionale di riforma sul governo del territorio, e comunque presenta un quadro conoscitivo articolato ed un inquadramento dei caratteri territoriali, ambientali e morfologici del territorio comunale puntuale ed approfondito. I dati conoscitivi di supporto al progetto strategico possono, senza ombra di dubbio, costituire ancora oggi il punto di partenza per gli aggiornamenti disciplinari che il Comune intende avviare. L'organizzazione territoriale del Piano presenta quattro sistemi territoriali definiti per omogeneità dei connotati insediativi e strutturali, a loro volta suddivisi in sottosistemi sui quali vengono impostati sia i caratteri statuari che la componente strategica con le norme di tutela e gli indirizzi sulle trasformazioni ammesse. In forma diversa dal sistema territoriale viene individuato il sistema insediativo attraverso la individuazione di quattro macroaree (ambiti) che si sovrappongono ad ambiti territoriali diversi. All'interno degli ambiti vengono rappresentati i nuclei e le UTOE ai quali sono riferite le strategie del progetto e la massima sostenibilità della capacità insediativa. La struttura riepilogativa è la seguente:

Sistemi territoriali.

- A- sistema della collina boscata:
  - a1-subsistema "Forconali";
  - a2- subsistema "Monte Calvo – Pozzuoli"; a3-subsistema "Poggio Fabbri".
- B- sistema della collina coltivata:
  - b1-subsistema "Castel di Pietra – Aione"; b2-subsistema "Molini Poggio – Ventoso";
  - b3-subsistema "Collina e fondovalle del Bruna".
- C- Sistema della piana coltivata:
  - c1-subsistema "Il Lupo – Castellaccia"; c2-subsistema "Piana di Bagno".

Ambiti insediativi.

Casteani:

Territorio aperto.

Gavorrano Bagno:

UTOE di Gavorrano;

UTOE di Filare;

UTOE di Bagno di Gavorrano;

Nucleo di Forni, San Giuseppe, La Merlina; Territorio aperto.

Giuncarico:

UTOE di Giuncarico;

UTOE di Grilli;

Nucleo di Castellaccia;

Nucleo di Stazione di Giuncarico.

Caldana – Ravi:

UTOE di Caldana;

UTOE di Ravi;

Nucleo di Bivio Ravi, Casettino Dani; Nucleo di Bivio di Caldana;

Territorio aperto.

Le disposizioni correlate ai sistemi territoriali.

Le norme del Piano Strutturale, al Titolo II, dettano le disposizioni relative al sistema territoriale. Di seguito, per ogni sub-sistema vengono descritti i caratteri statuari e le direttive da osservarsi nello specificare la relativa disciplina negli atti urbanistici, dei progetti di opera pubblica e dei piani di miglioramento agricolo ambientale.

Le disposizioni correlate agli ambiti insediativi.

Il Piano Strutturale opera, per ognuno dei centri abitati presenti nei quattro ambiti insediativi, la classificazione e la individuazione dei:

- Tessuti storici;
- Tessuti consolidati;
- Aree idonee al completamento urbano.

Le strategie del progetto sono individuate, in forma generale, proprio alla classificazione omogenea dei tessuti edilizi.

Il PS e il Ru vigenti definiscono la capacità insediativa come rappresentata nella tabella sottostante:

Ambito insediativo	UTOE e nuclei	Capacità max. PS	Regolamento Urbanistico	
			n. alloggi	n. saldo - %
1 Casteani	Territorio aperto	20	-	20 – 100
	Totale ambito	20	-	20 – 100
2 Gavorrano – Bagno	Gavorrano	170	117	53 – 31,2
	Filare	155	106	49 – 31,6
	Bagno	240	173	67 – 27,9
	Forni	85	-	20 – 23,5
	Potassa		65	
	Territorio aperto		-	
	Totale ambito	650	461	189 – 29,1
3 Giuncarico	Giuncarico	85	69	16 – 18,8
	Grilli	65	63	2 – 3,1
	Castellaccia	20	3	17 – 85,0
	St. di Giuncarico			
	Territorio aperto			
	Totale ambito	170	135	20,6
4 Caldana - Ravi	Caldana	100	78	22 – 22,0
	Ravi	50	34	16 – 32,0
	Bivio di Ravi	60	53	7 – 11,7
	Bivio di Caldana			
	Territorio aperto			
	Totale ambito	210	165	45 – 21,4

#### 7.4 Regolamento Urbanistico Vigente

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Gavorrano è stato definitivamente approvato con Deliberazione C.C. n. 10 del 22/04/2009 e quindi ben prima del riordino sulle politiche urbanistiche operato con la L.R. n. 65/2014. Esso si presuppone di attuare le strategie del PS individuando nella difesa dei centri collinari la politica preminente per garantire lo sviluppo del territorio e, in conseguenza di ciò, la redistribuzione dei pesi insediativi residenziali è ritenuto essere lo strumento essenziale per garantire il raggiungimento dell'obiettivo.

Le scelte per lo sviluppo sono articolate in due "blocchi" di previsioni:

- I tessuti edilizi esistenti. L'analisi della struttura fisica, sociale e funzionale delle diverse porzioni di città permette l'identificazione di zone omogenee per morfologia o funzione prevalente. L'individuazione puntuale degli interventi ammissibili è costituita da una normativa urbanistica di diretta attuazione, sia nel tessuto storico e sia nelle parti consolidate;
- Le aree di trasformazione. Le regole per la trasformazione delle aree strategiche e di quelle di nuovo impianto, sia per quanto riguarda le quantità, sia per quanto concerne le funzioni, sono consentite in specifiche schede di progetto. La loro attuazione è subordinata alla attuazione di un piano attuativo o di un progetto unitario di opera pubblica.

In questo quadro la disciplina del patrimonio edilizio esistente assume un'importanza centrale nelle scelte per il Regolamento Urbanistico. D'altra parte, la riqualificazione della città esistente è senz'altro la condizione principale per ogni politica di rafforzamento dei centri collinari. Sono infatti questi i luoghi dove si concentra il patrimonio storico architettonico, al quale è demandato, insieme alla qualità paesaggistica e agronomica del territorio aperto, un ruolo primario nel rilancio, anche turistico, dell'economia locale.

Nel RU i tessuti sono stati normati attraverso la preventiva schedatura di edificio per edificio.



Questo rilevante patrimonio di dati sarà utilissimo anche per la redazione del Piano Operativo. Anche le parti urbane non comprese nei tessuti storici risultano assoggettate a una disciplina urbanistica di dettaglio, tesa a governare puntualmente i lotti liberi, gli ampliamenti, le sopraelevazioni, e tutte le trasformazioni fisiche e funzionali utili al miglioramento complessivo dei centri esistenti. Nel RU viene più volte ribadito che i centri storici collinari, oltre alla riqualificazione dell'esistente, hanno bisogno per il loro rilancio di un deciso ampliamento dell'offerta di spazio per funzioni residenziali, ma anche per attività di commerciali, di servizio e turistiche. L'obiettivo generale del riequilibrio dei pesi insediativi tra i centri di pianura e quelli collinari si fonda, infatti, proprio sulla necessità di spostare questo genere di attività verso i centri antichi di Gavorrano, Caldana, Ravi e Giuncarico.

Il primo Regolamento Urbanistico nasce con l'ambizione di costituire un tassello fondamentale della politica urbanistica a sostegno dell'entroterra collinare. Si presuppone di invertire la tendenza d'uso dei suoli tra i centri di pianura e quelli di collina. Le scelte compiute dal RU sono ben riassumibili attraverso la distribuzione dei pesi insediativi tra i vari centri che compongono il sistema insediativo del territorio del Comune di Gavorrano. È evidente l'obiettivo del riequilibrio tra gli abitati di fondovalle e quelli di "cresta".

#### Dimensionamento residenziale del RU

(in numero di alloggi).

A fronte di una capacità massima insediabile del **PS determinata in 1.050 alloggi**, il primo Regolamento Urbanistico contiene **previsioni per 761 nuovi alloggi**, pari al 72,5% della disponibilità complessiva.

#### Dimensionamento attività turistiche del RU

(in numero di posti letto)

Ambito insediativo	Piano Strutturale			Regolamento Urbanistico		
	sistema insediativo	territorio rurale		sistema insediativo	territorio rurale	
		residui	alberghi rurali		residui	alberghi rurali
1- Casteani	-	-	250	-	-	108
2- Gavorrano Bagno	300	750		275	750	-
3- Giuncarico	100	-		50	-	52
4- Caldana Ravi	100	-		95	-	50
Totale	500	750	250	420	750	210

A fronte di una capacità massima insediabile del **PS determinata in 1.500 posti letto**, dei quali 750 confermati dal previgente PRG, **il primo Regolamento Urbanistico contiene previsioni per 1.380 posti letto**, pari al 92% della disponibilità complessiva.

Ambito insediativo	UTOE e nuclei	Capacità max. PS	Regolamento Urbanistico	
			mq SUL	n. saldo - %
1 Casteani	Territorio aperto	-	-	-
	Totale ambito	-	-	-
2 Gavorrano – Bagno	Gavorrano	6.000	-	3.550 – 59,2
	Filare		-	
	Bagno		2.450	
	Forni	10.000	2.800	2.800 – 28,0
	Potassa		550	
	La Merlina		3.850	
	Totale ambito	16.000	9.650	6.350 – 39,7
Giuncarico	1.000	-	1.000 – 100	

3 Giuncarico	Grilli		-	
	Castellaccia	1.000	-	1.000 – 100
	St. di Giuncarico		-	
	Totale ambito	2.000	-	2.000 – 100
4 Caldana - Ravi	Caldana	2.000	280	1.120 – 56,0
	Ravi		600	
	Bivio di Ravi	25.000	450	8.250 – 33,0
	Bivio di Caldana		16.300	
	Totale ambito	27.000	17.630	9.370 – 34,7

Dimensionamento attività produttive del RU (in mq di SUL).

A fronte di una capacità massima insediabile del **PS determinata in mq 45.000 di SUL**, il primo **Regolamento Urbanistico contiene previsioni per mq 27.280** di nuove superfici destinate alle attività produttive, pari al 60,6% della disponibilità complessiva.

Con Deliberazione di C.C. n. 33 del 31/07/2017 il Comune di Gavorrano, in attesa della formazione del nuovo Piano Operativo ha approvato una variante al Regolamento Urbanistico, le cui previsioni di trasformazione ricordiamo sono decadute nel 2014, utile a semplificare il quadro normativo per la disciplina degli interventi sul patrimonio edilizio esistente. La variante in questione non modifica né le capacità insediative, né tantomeno il quadro previsionale principale del RU stesso.

## 7.5 La coerenza con gli altri Piani Sovraordinati

Gli obiettivi e le Azioni del Piano Strutturale sono sviluppati e attuati dal piano Operativo o dai Piani di Settore previsti dalla legislazione regionale. Il PS propone l'attuazione di politiche territoriali che mirano al mantenimento della popolazione sul territorio e alla difesa della qualità della vita dei residenti. In particolare, tra gli obiettivi vi è la riqualificazione dei centri urbani, incentivando la residenza e servizi connessi, e la valorizzazione del territorio rurale mediante azioni che favoriscano il mantenimento e lo sviluppo sostenibile delle attività, nonché il riuso del patrimonio edilizio esistente con attività compatibili.

La verifica di coerenza esterna dei contenuti del Piano Strutturale è tesa ad accertare il grado di coerenza tra gli obiettivi e le azioni del PS oggetto della VAS con quelli dei piani sovraordinati e la loro efficacia nel perseguire le strategie generali contenute nei piani di livello regionale e provinciale.

La verifica della coerenza esterna ha riguardato in particolare:

1. Il Piano regionale delle attività estrattive
2. Il Piano regionale e provinciale delle bonifiche dei siti inquinati
3. Il Piano di gestione dei rifiuti urbani
4. Il Piano regionale di azione ambientale
5. Il Piano d'indirizzo energetico regionale
6. Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino
7. Il Piano d'ambito ottimale n.6

### Il Piano regionale delle attività Estrattive

Il Piano Regionale Cave, approvato con D. C.R. n. 47 del 21/07/2020, ha confermato la previsione nella disciplina delle attività estrattive in località Poggio Girotondo (comunemente nota come della "Bartolina") e Vallina nel Comune di Gavorrano. Il PS recepisce pedissequamente le suddette previsioni in attuazione al perimetro e alle norme dell'area individuata con codice n. 09053010049001 e 09053010050001.

Il Piano prevede che una volta esaurite le attività di escavazione e di ripristino ambientale e paesaggistico gli ambiti delle due aree estrattive assumeranno la destinazione individuata nei progetti di coltivazione e di recupero ambientale approvati.

### Il Piano regionale e Provinciale delle bonifiche dei siti inquinati

La Regione Toscana con Deliberazione C.R. n. 94 del 18/11/2014 il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB). Gli obiettivi che si pone il Piano regionale sono i

seguenti:

- Prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti pro capite (da un minimo di 20 kg/ab ad almeno 50 kg/ab) e per unità di consumo;
- Raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani, passando dalle circa 900.000 t/a attuali a circa 1,7 milioni di t/a.;
- Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi;
- Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 475.000 t/anno. Questo significa sanare il deficit di capacità che la Toscana registra rispetto alle regioni più avanzate d'Europa e d'Italia rispettando la gerarchia di gestione, contribuendo cioè a ridurre l'eccessivo ricorso alle discariche che oggi caratterizza il sistema di gestione regionale; e lo si fa confermando alcuni degli interventi previsti nei piani oggi vigenti (anche tenendo conto delle autorizzazioni in essere) ma riducendo, rispetto a questi piani, il numero degli impianti e la capacità necessari per rispondere al fabbisogno stimato al 2020. La capacità di recupero energetico prevista dal PRB per rispondere al fabbisogno stimato al 2020 è, infatti, inferiore di almeno il 20% rispetto a quella contenuta nei piani vigenti. L'adeguamento impiantistico dovrà avvenire ricercando ulteriori razionalizzazioni e comunque un miglioramento della funzionalità operativa e delle prestazioni ambientali ed economiche;
- Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani (al netto della quota degli scarti da RD), corrispondente a circa 237.000 t/anno complessive. Risulta evidente che centrando l'obiettivo del 70% di raccolta differenziata e realizzando gli interventi di adeguamento della capacità di recupero energetico come prima descritto si riduce radicalmente la "dipendenza del sistema regionale dalla discariche";

## **Il Piano di gestione dei rifiuti urbani**

Il piano provinciale approvato prevedeva i seguenti obiettivi strategici:

- Obiettivo di riduzione produzione rifiuti: adeguamento raccolta differenziata ai livelli previsti dalle norme;
- Obiettivo di raccolta differenziata sul totale del rifiuto raccolto: recuperare buona parte dei materiali riciclabili; favorire la raccolta integrata; garantire ad ogni flusso di rifiuto un adeguato recupero e/o smaltimento.
- Interventi per la riduzione della produzione di rifiuti: definizione di accordi volontari e di programma tra le Amministrazione, EE.LL, associazioni economiche di categoria, operatori economici indipendenti, tese ad attivare "tavoli di concertazione"; misure amministrative (obbligo di impiego di prodotti riciclati all'interno degli uffici pubblici; dismissione di prodotti usa e getta nelle mense; obblighi di RD nelle mense ed uffici pubblici; divieti specifici di conferimento in discarica di particolari tipologie di rifiuti); promozione politiche di auto compostaggio e valorizzazione del compost, ecc.
- Obiettivo di autosufficienza dell'Ambito;
- Obiettivo di omogeneizzazione per tutto l'Ambito di tariffe e servizi.

Il piano, a partire dalla stima della domanda futura per la gestione integrata dei rifiuti urbani e assimilati, ha inoltre individuato una serie di azioni necessarie al conseguimento di tali obiettivi che riguardano:

- interventi per la riduzione della produzione di rifiuti;
- individuazione degli impianti per il conseguimento degli obiettivi;
- organizzazione e gestione dei servizi.

Per quanto concerne il Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB), 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)". La modifica ha come obiettivo la razionalizzazione la dotazione impiantistica prevedendo in maniera puntuale e specifica:

## **Il Piano regionale di azione ambientale**

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Istituito dalla L.R. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015. Il PAER contiene interventi volti a tutelare e a valorizzare l'ambiente ma si muove in un contesto eco-sistemico integrato che impone particolare attenzione alle energie rinnovabili e al risparmio e recupero delle risorse. Il meta-obiettivo perseguito dal PAER è declinato sulla lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la promozione della green economy, e si struttura in 4 obiettivi generali, che richiamano le quattro Aree del VI Programma di Azione dell'Unione Europea:

- A. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili:
  - A.1 Ridurre le emissioni di gas serra
  - A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici
  - A.3 Aumentare la percentuale di energie provenienti da fonti rinnovabili
- B. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la nature e le biodiversità:
  - B.1 Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette
  - B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare
  - B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico
  - B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti
- C. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita:
  - C.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite
  - C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso
  - C.3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante
- D. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali
  - D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; Bonificare i siti inquinati
  - D.2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica

### **Il Piano regionale e provinciale delle bonifiche dei siti inquinati**

Il Piano indica gli strumenti e le linee di intervento per proseguire l'importante azione di restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate avviata dalla Regione già a partire dagli anni '90. Vaste aree di interesse industriale, turistico, paesaggistico sono investite in questo ambito di attività. Particolare rilievo assumono le azioni che verranno introdotte nei siti oggetto di ripermetroazione dei Siti di bonifica di interesse nazionale (SIN), che sono diventati di competenza regionale, dove appare essenziale accelerare le procedure di recupero ambientale e produttivo delle aree stesse, contribuendo alla ripresa economica dei sistemi locali di riferimento.

### **Il Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico del Bacino**

Vedi tutta la documentazione elaborata e allegata al PS approvata dall'Autorità di Bacino di distretto dell'Appennino Settentrionale e dal Genio Civile Toscana Sud della Regione.

### **Il Piano d'Ambito ottimale n.6**

Il Piano ha carattere prettamente gestionale in rapporto agli impianti esistenti. Il territorio del Comune di Gavorrano non è al momento interessato da strutture impiantistiche. Il PS prevede anche, a recepimento del contributo regionale (vedi capitolo 4), una direttiva per il PO al fine di individuare le stazioni ecologiche e le piattaforme ecologiche.

Nella matrice seguente viene individuata, per ciascun obiettivo generale e sua declinazione, la corrispondenza fra PS e i Piani sovraordinati:

Cod. obiettivo	Obiettivo	Descrizione delle Azioni del PS	Coerenza tra PS e Piani sovraordinati
----------------	-----------	---------------------------------	---------------------------------------

				PIT	PTC	PRC	BONIFICHE	RIFIUTI	PAER	PTA
OB1	<b>Lo sviluppo sostenibile</b>	1	prevenzione dei rischi geologico, idraulico e sismico, la salvaguardia delle risorse idriche, il contenimento dell'erosione e del consumo di suolo, la protezione degli elementi geomorfologici che connotano il paesaggio							
		2	salvaguardia dei valori paesaggistici da perseguire attraverso la tutela degli ecosistemi naturali, in particolare delle aree boscate e degli ambienti fluviali, la qualificazione dei rapporti fra il sistema insediativo ed il paesaggio agrario							
		3	valorizzazione della struttura insediativa storica e la riqualificazione degli insediamenti di recente formazione da perseguire con la tutela della distinta natura policentrica dei nuclei collinari e dei poli urbani della pianura, il recupero delle aree produttive dismesse, la rigenerazione delle aree urbane degradate, il riordino dei margini città-campagna, la rifunzionalizzazione della rete infrastrutturale							
		4	difesa del territorio rurale e delle produzioni agricole con particolare attenzione alla tutela delle tradizionali sistemazioni idraulico agrarie delle pianure di bonifica, alla conservazione delle relazioni fra paesaggio agrario e sistema insediativo, alla permanenza delle coltivazioni storiche della collina							
		5	rafforzamento dell'identità e della coesione territoriale							
		6	innalzamento dell'attrattività e dell'accoglienza del territorio comunale da realizzare mediante: miglioramento delle dotazioni di attrezzature e servizi, attenzione all'offerta abitativa, educativa e sociale; valorizzazione delle risorse turistiche ed ambientali del territorio e la creazione di una adeguata rete di strutture ricettive; attivazione di centri e luoghi per la formazione e la ricerca connessi alla qualificazione dell'apparato produttivo							
		7	semplificazione e l'innovazione degli strumenti di pianificazione urbanistica							
OB2	<b>l'ambiente e sostenibilità</b> (mantenimento e l'incentivazione del presidio territoriale)	8	Risparmio e riqualificazione dei suoli. salvaguardia degli spazi non insediati, evitare previsioni per nuovi impegni di suolo esterno al territorio urbanizzato							
		9	Difesa della popolazione dai rischi e "messa in sicurezza" del territorio. il ripristino e la messa in sicurezza dei suoli degradati o a rischio							
		10	Contenimento energetico e produzione di tecnologie compatibili con il paesaggio							
		11	Miglioramento del ciclo dei rifiuti							
		12	Potenziamento delle reti di depurazione delle acque di scarico e qualità della risorsa idrica, potenziamento della disponibilità idrica							
		13	Tutela, gestione, valorizzazione degli ecosistemi e gestione delle aree protette e delle emergenze floro-faunistiche							
OB3	<b>L'agricoltura e il mondo rurale</b>	15	Salvaguardia, tutela e conservazione del paesaggio, tendente al mantenimento delle caratteristiche, dei valori costitutivi e delle morfo-tipologie rurali							
		16	Gestione e riqualificazione delle parti compromesse o degradate.							

		17	Sviluppo compatibile e coerente con le risorse paesaggistiche e con la tutela e valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici											
		18	Politiche e azioni di sviluppo rurale integrate a opere di difesa del suolo e del paesaggio											
		19	Politiche e azioni coordinate per la sostenibilità dell'agriturismo, della viticoltura, e delle produzioni di prodotti tipici											
		20	Politiche e azioni per lo sviluppo del turismo eco-compatibile, lento, verde, ambientale, di qualità, legato al paesaggio rurale, destagionalizzato											
		21	Politiche integrate per la fruizione sostenibile del patrimonio storico e artistico											
OB4	<b>Gli insediamenti.</b> (crescita concentrata, riconoscere il carattere policentrico)	22	Riorganizzazione del sistema degli insediamenti posti lungo la viabilità e contrasto alla dispersione insediativa ed alla saldatura tra i nuclei											
		23	Riqualificazione e degli insediamenti recenti											
		24	incremento della qualità delle attrezzature e dei servizi											
		25	Riduzione dei fenomeni di dispersione insediativa											
		26	Tutela, rigenerazione e valorizzazione dei centri e nuclei storici per consentire e facilitare l'insediamento di nuove attività economiche compatibili											
		27	Sostegno del ripopolamento dei centri storici tramite l'attrazione di forme di residenzialità stabile o temporanea											
		28	Riqualificazione del margine urbano con riferimento alla qualità sia dei fronti costruiti che delle aree agricole periurbane											
		29	Sviluppo della mobilità sostenibile e della intermodalità;											
		30	Potenziare l'offerta dei servizi, in particolare scolastici e per gli anziani											
		31	Favorire l'incremento e la riqualificazione dei sistemi di mobilità lenta alternativi a quello veicolare privato											
OB5	<b>Turismo.</b> (qualità dell'offerta e destagionalizzazione della domanda)	32	Evitare una sterile proliferazione di "secondo case", favorire un'offerta turistica di qualità e complementare a quella della costa che dovrà avere il suo cuore nel decollo del Parco archeo-minerario											
		33	Innalzare l'offerta con strutture agrituristiche e alberghi di campagna, il rilancio del settore golfistico, che ha nel centro del Pelagone uno dei poli maremmani di questa attività											
		34	Potenziamento del sistema del turismo nei centri storici e nel territorio rurale, sia nella forma alberghiera, che extra-alberghiera, sia come utilizzo del patrimonio edilizio esistente (B&B, albergo diffuso, affittacamere ecc.) con individuazione di nuove attrezzature											
OB6	<b>il Lavoro.</b> (sostenere le attività produttive)	35	Innalzamento dell'efficienza economica ed ambientale del sistema produttivo, consolidare e riqualificare il tessuto locale attraverso la valorizzazione del sistema aree produttive per individuare un "comparto del lavoro"											
		36	Promuovere il territorio e valorizzare i prodotti tipici locali favorendo la creazione di centri di servizio integrati per produzione, trasformazione, promozione e vendita											
		37	Promuovere le relazioni tra soggetti che intendono affermare le qualità del territorio organizzando sistemi di filiera quali agricoltura, alimentazione, ospitalità, commercio di prodotti tipici e dell'artigianato											
		38	Sviluppo della intermodalità											
		39	Riqualificazione del sistema commerciale locale e potenziamento dell'offerta di servizi complementari alle attrezzature ricettive con iniziative ed incentivazioni tese a garantire la											

			permanenza di una sufficiente dotazione di servizi alle imprese e alla persona						
OB7	Le politiche integrate	40	Riqualificazione del rapporto fra insediamenti di pianura e di collina						
		41	Sviluppo dei servizi e delle attrezzature di supporto alla vitalità dei centri e delle aree più marginali del territorio comunale						
		42	Promozione di uno sviluppo rurale integrato nella sua accezione più ampia Estensione e qualificazione dell'offerta turistica						
		43	Specializzazione del sistema produttivo						
		44	Adeguamento del sistema infrastrutturale a misura di territorio e potenziamento della mobilità trasversale e dell'accessibilità alle aree marginali						

	Coerente		non coerente
	parzialmente coerente		indifferente

\*\*\*\*\*

## 8. Le Caratteristiche Del Territorio Comunale



### 8.1 Il Territorio Del Comune Di Gavorrano

Il territorio del Comune di Gavorrano si estende tra la pianura della Maremma grossetana, il versante settentrionale del complesso del Monte d'Alma e le prime propaggini dell'entroterra che costituiscono l'estremità sud-orientale delle Colline Metallifere propriamente dette. Confina a nord con il comune di Massa Marittima, a est con il comune di Roccastrada, a sud-est con il comune di Grosseto, a sud con il comune di Castiglione della Pescaia e a ovest con il comune di Scarlino. L'altitudine varia dai 15 metri s.l.m. che si registrano in località Casa Paduletti alla confluenza del fosso San Giovanni con il fosso Rigiolato nei pressi di Bagno di Gavorrano ai 531 metri s.l.m. di Poggio Palone al confine con il Comune di Scarlino.

Il territorio di Gavorrano risulta essere frequentato già nel periodo etrusco, come testimoniano i resti di varie necropoli rinvenuti in aree pianeggianti ai piedi di Monte Calvo e risalenti al VII secolo a.C. (Poggio Pelliccia, San Germano, Santa Teresa), probabilmente aree sepolcrali di insediamenti oggi scomparsi e dipendenti dalla città- stato di Vetulonia. Gavorrano è citato per la prima volta in un documento del 1164, quando Federico I concesse al conte Alberto degli Alberti di Mangona di impossessarsi nuovamente del feudo. Il figlio di Alberto IV, Rainaldo Alberti di Mangona, governò Gavorrano fino alla morte, quando poi subentrarono i conti Pannocchieschi d'Elci, a metà del XIII secolo, che sottomisero il borgo prima al Comune di Volterra, e successivamente a quello di Massa Marittima (1320). Durante le lotte tra Massa e Siena, il borgo di Gavorrano finì per essere conquistato dalla città del Palio, anche se per un certo periodo, a partire dal 1379, rimase sotto il controllo della famiglia dei Malavolti. Nel 1465 Gavorrano fu ceduto definitivamente alla Repubblica di Siena e seguì inesorabilmente le sorti dello stato senese, prima di essere annesso al Granducato di Toscana alla metà del XVI secolo.

Dopo secoli di spopolamento e anonimato, Gavorrano impose la sua storia a livelli nazionali dopo l'Unità d'Italia, quando nel 1898 fu scoperto da Francesco Alberti un importante giacimento di pirite nei pressi del paese. Gavorrano divenne centro minerario di assoluta importanza, possedendo una delle miniere di pirite più importanti d'Europa, e conobbe un forte incremento demografico negli anni dell'attività estrattiva, oltre che uno sviluppo urbano non indifferente con



la nascita di nuovi paesi (Bagno, Filare, Grilli, Potassa). Nel 1960 il territorio di Scarlino e della costa (Puntone, Portiglioni) si staccò da Gavorrano per formare un comune autonomo. Con la chiusura delle miniere nel 1981, fu registrato un significativo calo della popolazione; tuttavia, grazie alla valorizzazione dei vecchi luoghi d'estrazione e la presenza nel territorio comunale di borghi storici di interesse artistico (Caldana, Giuncarico, Ravi), Gavorrano si è riscoperto in tempi recenti importante località turistica della Maremma grossetana.

Lo stemma di Gavorrano è costituito da uno scudo sannitico di color azzurro su cui è presente una fortezza con due torri, sovrastata da un leone rampante, situata su quattro colline. Lo stemma ha il seguente blasone ufficiale: «d'azzurro, alla rocca fiancheggiata da due torri d'argento murate di nero, accompagnate da un leone d'oro nel capo, sulla compagna di quattro monti di verde».

## 8.2 Gli Aspetti Demografici E Sociali.

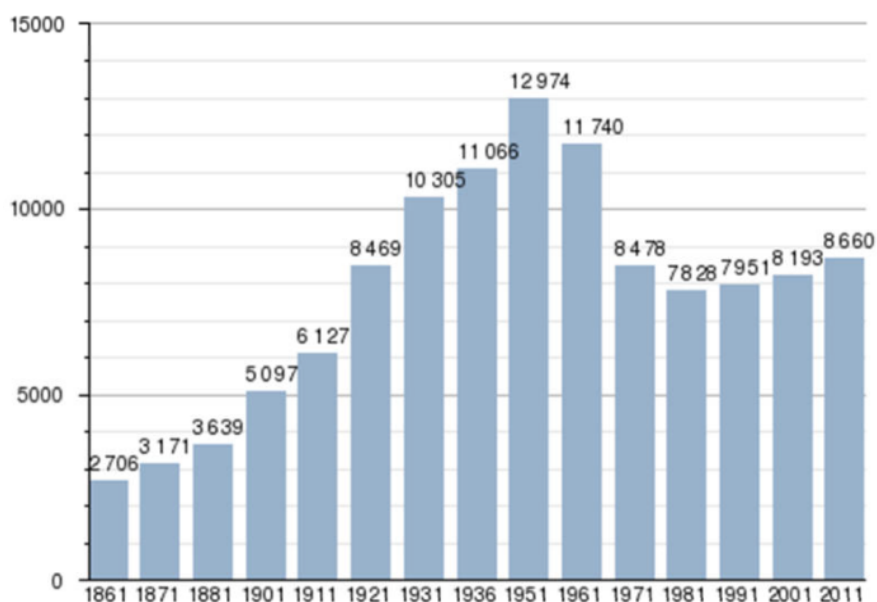
Nel censimento ISTAT dell'anno 2011 la popolazione residente a Gavorrano risulta pari a 8.660 abitanti. Dal grafico sotto riportato vengono evidenziati i movimenti demografici negli anni del censimento generale della popolazione.

È possibile constatare che il picco della popolazione residente si è avuto nel 1951, periodo di maggiore attività delle miniere di pirite presenti nel territorio. Nell'esame del grafico è da considerare che dopo il 1961, Scarlino si distacca da Gavorrano e va a formare un comune autonomo.

Nell'anno 2011 la ripartizione della popolazione tra i vari centri abitati presenti nel Comune era la seguente:

- Bagno di Gavorrano, 3451 ab.;
- Caldana, 906 ab.;
- Gavorrano, 742 ab.;
- Filare, 535 ab.;
- Giuncarico, 449 ab.;
- Castellaccia, 101 ab.

Risultano residente nei nuclei rurali e nel territorio agricolo 1.771 abitanti, pari al 20,50%.



Gavorrano presenta una composizione sociale piuttosto variegata. Le nazionalità maggiormente rappresentate in base alla loro percentuale sul totale dei residenti risultano essere:

- Romania, 237 ab. – 2,64%;
- Marocco, 150 ab. – 1,67%;
- Germania, 94 ab. – 1,05%;
- Macedonia, 92 ab. – 1,02%.

L'Ufficio Anagrafe del Comune ha certificato che negli anni 2015 e 2016 la popolazione residente risulta pari a:

- Annualità 2015, 8.644 residenti, n. famiglie 3.973 = 2,17 componenti per famiglia;
- Annualità 2016, 8.536 residenti, n. famiglie 3.959 = 2,15 componenti per famiglia.

Riguardo la composizione e l'articolazione dei nuclei familiari al 31/12/2016 la situazione risulta essere la seguente:

- Nuclei con 1 persona (età 0 – 34 anni) n. 102 – n. 76 italiani, n. 26 stranieri;
- Nuclei con 1 persona (età 35 – 64 anni) n. 646 – n. 548 italiani, n. 98 stranieri;
- Nuclei con 1 persona (età 65 – 74 anni) n. 236 – n. 220 italiani, n. 16 stranieri;
- Nuclei con 1 persona (età 75 – 84 anni) n. 258 – n. 253 italiani, n. 5 stranieri;
- Nuclei con 1 persona (età oltre 85 anni) n. 186 – n. 186 italiani, n. 0 stranieri;
- Nuclei con 2 componenti n. 1.201 – n. 1.138 italiani, n. 63 stranieri;
- Nuclei con 3 componenti n. 732 – n. 689 italiani, n. 43 stranieri;
- Nuclei con 4 componenti n. 425 – n. 388 italiani, n. 37 stranieri;
- Nuclei con 5 e più componenti n. 151 – n. 116 italiani, n. 35 stranieri.

Risultano presenti nel territorio comunale 36 nuclei familiari a nazionalità mista, con presenza di componenti italiani e stranieri.

### 8.3 Le Attività Produttive Ed Economiche

Dallo sportello informatico della Provincia di Grosseto è possibile attingere ai dati sulle attività produttive presenti nel territorio del Comune di Gavorrano. Viene rappresentata la situazione delle ultime tre annualità disponibili.

ANNO 2016	
Tipologia impresa	n.
Società di capitali	72
Società di persone	111
Ditte individuali	593
Altre forme	10
<b>Totale imprese</b>	<b>786</b>

Attività cessate nel 2016 n. 47

Addetti nel 2016 n. 1.473

Rapporto addetti / n. imprese anno 2014 = 1,87

ANNO 2015	
Tipologia impresa	n.
Società di capitali	58
Società di persone	112
Ditte individuali	612
Altre forme	9
<b>Totale imprese</b>	<b>791</b>

Attività cessate nel 2015 n. 45

Addetti nel 2015 n. 1.509

Rapporto addetti / n. imprese anno 2014 = 1,90

ANNO 2014	
Tipologia impresa	n.
Società di capitali	58
Società di persone	111
Ditte individuali	619
Altre forme	9

Totale imprese	797
----------------	-----

Attività cessate nel 2014 n. 65

Addetti nel 2014 n. 1.525

Rapporto addetti / n. imprese anno 2014 = 1,91

I dati sono riepilogativi della debolezza del sistema imprenditoriale. La media degli addetti per ogni azienda non arriva a 2, e dal 2014 al 2016 decrementa da 1,91 a 1,80.

Oltre a tali dati riteniamo utile offrire un primo sommario quadro sulla composizione e sulla struttura delle imprese turistiche. Il turismo, secondo gli obiettivi delle politiche locali, avrebbe dovuto essere il settore in grado di garantire la riconversione economica dopo la chiusura delle miniere.

Sempre dai dati statistici elaborati dalla provincia di Grosseto la situazione nella ultima annualità disponibile è la seguente.

ANNO 2015		
Tipologia	n.	Posti letto
Alberghi	4	592
Agriturismo	35	1074
Campeggi	1	
Villaggi turistici	0	
Affittacamere	2	
Case vacanza	6	
Abitazioni private	5	
Totale	53	1.666

Gli agriturismi rappresentano il 66% del numero complessivo delle strutture ricettive. Dei 4 alberghi 1 è classificato con 4 stelle, 2 con una stella ed una struttura esercita l'attività di R.T.A. Dalle indagini svolte dall'ufficio statistica della Provincia di Grosseto sui turisti che hanno soggiornato a Gavorrano emerge che il motivo essenziale della scelta è dovuto alla vicina presenza del mare.

I flussi degli arrivi e delle presenze sono così riassunti.

	Totali		Italiani		Stranieri	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
2013	15.775	101.069	5.880	22.372	9.895	78.697
2014	16.380	108.925	6.196	27.352	10.184	81.393
2015	16.580	97.289	6.635	22.329	9.945	74.960

La permanenza media di ogni ospite arrivato è la seguente:

- 2013: 6,40 giorni (Italiani 3,80 giorni / Stranieri 7,95 giorni)
- 2014: 6,64 giorni (Italiani 4,41 giorni / Stranieri 7,99 giorni)
- 2015: 5,86 giorni (Italiani 3,36 giorni / Stranieri 7,53 giorni)

Appare evidente che nel 2015, ultimo dato disponibile, pur essendo aumentati gli arrivi diminuiscono le presenze complessivi. Sono arrivati, quindi, più turisti ma sono rimasti meno giorni in vacanza.

Fonte dei dati: Provincia di Grosseto, [www.provincia.grosseto.it](http://www.provincia.grosseto.it)

#### 8.4 Aspetti Socioeconomici

Ogni Piano si supporta da motivazioni e da spinte sociali ed economiche che, in un'ottica di sviluppo sostenibile del territorio, devono conciliarsi con la valorizzazione e la tutela delle risorse ambientali. Ciò deve avvenire in un contesto di rispetto delle singole esigenze e di trasparenza delle scelte. Il processo di partecipazione della cittadinanza, non formale, diventa la migliore

garanzia che le aspettative della comunità vengano efficacemente tradotte dal Piano di governo del territorio.

Gli approfondimenti intrapresi dai progettisti in sede di avvio del procedimento, hanno fatto rilevare che è necessario approfondire le motivazioni sociali ed economiche che sono alla base degli indirizzi di Piano; per far ciò è stato necessario oltre che approntare degli studi specifici (ad esempio sui fabbisogni abitativi, sui servizi, sulla tipologia e qualità delle strutture ricettive, sull'occupazione, sui fenomeni immigratori ...), far esprimere la cittadinanza nei suoi molteplici manifestazioni ed aspetti, con il consiglio di distinguere tra i momenti propriamente istituzionali, da quelli partecipativi, sia di carattere individuale che associato.

Il Piano contiene molti argomenti di carattere socioeconomico, di cui ne ricordiamo, in maniera sicuramente parziale ed incompleta, alcuni:

- occasioni occupazionali connesse alle scelte di Piano;
- condivisione delle linee di sviluppo urbano;
- possibilità di riconversione delle strutture ex-minerarie;
- il ruolo delle attività turistico-ricettive;
- la rigenerazione urbana dei centri storici e degli abitati '800-'900;
- le modalità di uso degli spazi aperti;
- la mobilità urbana ed extraurbana;
- i servizi al cittadino;
- l'interesse alle nuove trasformazioni;
- I sistemi di relazione, i luoghi di aggregazione;
- le nuove potenzialità e opportunità nel territorio rurale;
- la valorizzazione e la filiera delle colture agrarie;
- la tutela del paesaggio in una nuova prospettiva economica.

## **8.5 Gli Aspetti Ambientali**

La valutazione degli effetti delle azioni proposte sull'ambiente si traduce nello stimare le incidenze che la strategia contenuta nel piano è suscettibile di provocare sulle risorse presenti nel territorio di riferimento. I temi delle acque, del suolo, dell'energia, dei rifiuti e di tutti gli aspetti ambientali sono pertanto parte fondamentale della VAS e costituiscono la base di partenza conoscitiva su cui impostare le analisi successive.

Nel Documento preliminare viene delineato in forma sintetica lo stato delle risorse con una prima valutazione delle criticità, delle opportunità e dei meccanismi in atto alla scala territoriale. Le risorse prese in considerazione sono le seguenti:

- L'aria;
- L'acqua;
- Il suolo;
- L'energia;
- I rifiuti;
- Il rumore;
- La natura;
- L'inquinamento luminoso.

Nell'ultima parte delle analisi ambientali verranno delineati gli effetti potenziali ed i parametri quantitativi di riferimento sui quali sono stati delineati gli impatti delle previsioni urbanistiche dei piani soggetti a VAS sullo stato delle risorse

### **8.5.1 L'aria**

Nel Comune di Gavorrano non sono presenti impianti e centraline di rilevamento della qualità dell'aria. Le centraline esistenti più vicine si trovano a Grosseto, in via Sonnino, in zona Verde Maremma e in via Unione Sovietica. Nell'annuario ambientale dell'Arpat, già disponibile nella versione aggiornata all'anno 2017 sono riportati i dati rilevati dalle tre centraline che omettiamo dal presente documento dato che risultano irrilevanti di interesse per il territorio comunale di Gavorrano.

La Regione Toscana, con Deliberazione C.R. n. 44 del 25/06/2008 ha approvato il Piano

Regionale di Risanamento e Mantenimento dell'Aria (PRRM). Il Piano suddivide l'intero territorio regionale in due classi, le zone soggette a risanamento e quelle soggette al mantenimento della qualità dell'aria.

Le zone soggette al risanamento risultano essere:

- Il territorio del Comune di Grosseto;
- L'area Pisa / Livorno;
- L'area della piana lucchese;
- L'area Firenze / Prato.

L'intero territorio del Comune di Gavorrano è ricompreso nell'ambito di mantenimento della qualità dell'aria.

Nel 2016 la Regione ha avviato il percorso per la approvazione del nuovo Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA), previsto dalla L.R. n. 9/2010. Il Piano, che è attualmente in fase di approvazione, è il nuovo atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue, in attuazione del PRS 2016-2020 e in coerenza con le politiche ambientali ed energetiche il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente.

Gli obiettivi del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria sono i seguenti:

Obiettivo generale A):

Portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite. L'obiettivo generale A si configura come l'obiettivo più importante del piano, il cui raggiungimento potrà avvenire solo a fronte di azioni integrate e coordinate con gli altri settori regionali e con i Comuni in particolare per quanto riguarda l'educazione ambientale. Come indicato, anche a fronte di una generale e continua riduzione dei livelli delle sostanze inquinanti occorre ridurre ulteriormente le emissioni in atmosfera in considerazione dei seppur parziali superamenti dei valori limite. Le sostanze inquinanti sulle quali bisogna agire in via prioritaria sono il particolato fine primario PM10 e PM2,5 e i suoi precursori e gli ossidi di azoto. Relativamente al particolato fine, che si origina prevalentemente dai processi di combustione (biomasse, veicoli a diesel, etc.), i livelli di concentrazione in atmosfera sono influenzati anche in modo non trascurabile dai contributi indiretti che provengono da fonti anche molto distanti, anche di origine naturale, e da formazione di particolato di origine secondaria ad opera di altre sostanze inquinanti dette precursori. Gli interventi di riduzione del particolato primario e dei suoi precursori attuati nella programmazione precedente hanno contribuito al generale miglioramento della qualità dell'aria anche se, nelle aree periferiche urbanizzate che presentano caratteristiche abitative tali da favorire l'utilizzo di biomasse come riscaldamento domestico, continuano a sussistere criticità nel rispetto del valore limite su breve periodo. I livelli di biossido di azoto presentano anch'essi una tendenza alla riduzione con alcune criticità nelle aree urbane interessate da intenso traffico. Il controllo delle emissioni di questo inquinante, anch'esse originate dai processi di combustione, diversamente dal particolato fine risulta più complesso in quanto indipendente dalla tipologia di combustibile.

Il raggiungimento di questo obiettivo presuppone una elevata integrazione con la pianificazione in materia di energia, nel settore dei trasporti, delle attività produttive, agricole e complessivamente con la pianificazione territoriale.

Obiettivo generale B):

Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono.

Il fenomeno dell'inquinamento da ozono ha caratteristiche che rendono complessa l'individuazione di efficaci misure utili al controllo dei livelli in aria ambiente. Infatti, si tratta di un inquinante totalmente secondario che si forma in atmosfera in condizioni climatiche favorevoli (forte irraggiamento solare) da reazioni tra diverse sostanze inquinanti, denominate precursori, che in determinate condizioni avverse comportano il suo accumulo. Inoltre, questo inquinante ha importanti contributi derivanti dal trasporto anche da grandi distanze.

Le sostanze su cui si dovrà agire come riduzione delle emissioni sono quindi i precursori dell'ozono. È da notare che queste sostanze sono per la maggior parte anche precursori del materiale particolato fine PM10. Quindi le azioni di riduzione svolte nell'ambito dell'obiettivo generale A relative alla riduzione dei precursori di PM10 hanno una diretta valenza anche per quanto riguarda l'obiettivo generale B. Deve esser evidenziato che per questo inquinante la

norma vigente (D.Lgs. 155/2010 art. 13 comma 1) non prevede un valore limite ma solo un valore obiettivo e indica che le regioni adottino in un piano con le misure, che non comportino costi sproporzionati, necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza sulle aree di superamento e a perseguire il raggiungimento dei valori obiettivo nei termini prescritti.

Obiettivo generale C):

Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

In coerenza con quanto indicato nella norma (D.Lgs. 155/2010 art. 9 comma 3), nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma, le regioni adottano misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.

Obiettivo generale D):

aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni.

La gestione dei sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria è stata ottimizzata e ne è stato incrementato il livello qualitativo, grazie alla nuova rete di rilevamento adottata con la DGR 959/2015. Il nuovo quadro del monitoraggio regionale si fonda su solidi criteri, relativi alla qualità dei dati ottenuti, alla corretta ubicazione delle centraline, alla modalità di gestione delle informazioni, stabiliti dal D. Lgs.155/2010, tra cui anche la misura del PM 2,5, che costituiva uno degli obiettivi del PRRM 2008-2010, dei metalli pesanti e degli idrocarburi policiclici aromatici. Per le centraline della rete di rilevamento regionale è stata inoltre definita la rappresentatività spaziale e conseguentemente si sono correttamente identificate le aree di superamento, cioè le porzioni del territorio regionale appartenenti a Comuni, anche non finitimi, rappresentate da una centralina della rete regionale che ha registrato nel corso dell'ultimo quinquennio (2010-2014) il superamento di un valore limite o valore obiettivo.

Il continuo aggiornamento del quadro conoscitivo riveste un ruolo fondamentale per l'attuazione del PRQA, e per la verifica (ex post) degli effetti delle azioni del PRQA sulla qualità dell'aria in particolare nelle aree che presentano elementi di criticità in termini di inquinamento atmosferico.

Fonte dei dati: Arpat, [www.sira.arpat.toscana.it](http://www.sira.arpat.toscana.it)

### **Questo aspetto ambientale non costituisce una criticità per il territorio di Gavorrano.**

**Il territorio di Gavorrano non presenta particolari situazioni di attenzione connesse alle attività industriali ed artigianali. Introducendo nella disciplina delle stesse i principi delle Aree Ecologicamente attrezzate, si possono raggiungere obiettivi di elevata sostenibilità per tutte le componenti ambientali (aria, suolo, acqua, ecc..). Inoltre, il PS indica la necessità di riorganizzare il centro di Bagno di Gavorrano con la previsione dello spostamento del distributore di carburanti al fine di decongestionare il quadrivio di snodo tra la costa e l'entroterra e tra Follonica e Grosseto, oltre a prevede una riduzione degli inquinanti presenti nell'area attraverso una disciplina più attenta verso il recupero edilizio, la rimodulazione della mobilità che privilegi quella lenta, le aree pedonali ecc.**

### **8.5.2 L'acqua;**

Il territorio del Comune di Gavorrano è attraversato da un sistema idrografico complesso costituito da torrenti e fossi di origine collinare che arrivano alle pianure ove convogliano le loro portate nei due principali corsi d'acqua del Fiume Bruna e del Fiume Pecora che solcano la pianura grossetana e quella follonichese.

Il Piano Strutturale vigente individua una articolazione di bacini idrografici posti a oriente ed occidente dello spartiacque del Bacino del Bruna. Essi sono:

- Bacino idrografico del Fosso Acqua Nera;
- Bacino idrografico del Fosso santa Lucia;
- Bacino idrografico del Fosso Alborelli;
- Bacino idrografico del Torrente Carsia;
- Bacino idrografico del Fosso Cerretella;
- Bacino idrografico del Torrente Follonica;
- Bacino idrografico del Fosso Mollarella;



- Bacino idrografico del Fosso Pozzolino;
- Bacino idrografico del Torrente Rigo;
- Bacino idrografico del Fosso Riccio;
- Bacino idrografico del Fosso Rigiolato – Canale Allacciante;
- Bacino idrografico del Torrente Sovata;
- Bacino idrografico del Fosso Terrighi;
- Bacino idrografico del Fosso Valle al Confine;
- Bacino idrografico del Fosso Valmaggione;
- Bacino idrografico del Fosso Zanca.

Il territorio è ricompreso in parte nel Bacino Toscana Costa ed in parte nel Bacino Ombrone.

Le informazioni più recenti sul rischio e sulla pericolosità idraulica, oltre a quelle relative alle indagini di supporto agli strumenti urbanistici vigenti sono rappresentate dalle elaborazioni conseguenti al D. Lgs. n. 49/2010, approvato in attuazione della Direttiva comunitaria n. 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione del rischio alluvioni.

Dalla mappatura presente nel geoscopio della Regione Toscana e relativa agli studi sulla cosiddetta “Direttiva alluvioni” emerge che le aree del territorio comunale a maggiore rischio alluvioni sono la propaggine occidentale al confine con il Comune di Scarlino e la zona intorno all’abitato di Grilli.

Con il Piano Strutturale e il Piano Operativo si è proceduto all’aggiornamento delle indagini idrauliche in rapporto ai contenuti del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale (P.G.R.A.), approvato dal Comitato Istituzionale Integrato dell’Autorità di Bacino con Deliberazione n. 235 del 3.03.2016. Nel Rapporto ambientale si dà atto dei risultati delle indagini e delle forme di prevenzione e mitigazione del rischio idraulico.

Il monitoraggio dello stato delle acque superficiali.

Nel Comune di Gavorrano sono presenti quattro stazioni per il controllo ed il monitoraggio sullo stato delle acque superficiali, gestite dall’Arpat.

Esse sono le seguenti:

Codice	Corpo idrico	Localizzazione
MAS-040	Fiume Bruna	Località Casteani, a monte del Torrente Carsia
MAS-048	Fiume Bruna	Località Bartolina
MAS-545	Torrente Carsia	Località Casteani
MAS-546	Torrente Sovata	Località Grilli

Il monitoraggio svolto periodicamente prende in esame lo stato ecologico e lo stato chimico dei corpi idrici. Nel Rapporto ambientale verrà dato atto delle eventuali criticità che emergeranno dai risultati del monitoraggio reperibili sul sito Arpat nella apposita sezione.

La risorsa idropotabile e il monitoraggio dello stato delle acque sotterranee.

Nel Comune di Gavorrano sono presenti cinque stazioni per il controllo ed il monitoraggio sullo stato delle acque sotterranee, gestite anch’esse dall’Arpat. Sono dislocate, per lo più, in corrispondenza degli impianti di captazione a fini idropotabili.

Codice	
MAT-P527	Pozzo Inferno
MAT-P080	Pozzo Case San Giorgio

MAT-P439	Pozzo Villa
MAT-S064	Sorgente Villa
MAT-S060	Sorgente Cesi

Analogamente che per lo stato delle acque superficiali anche per le acque sotterranee, il Rapporto ambientale conterrà le valutazioni sulle criticità e sulle possibili misure preventive da adottare.

I punti di captazione della risorsa idropotabile presenti nel comune di Gavorrano sono:

- La sorgente San Giorgio, posta nel calcare massiccio che rappresenta il suo naturale serbatoio;
  - La sorgente Villa, anche questa posta nel calcare massiccio del flysh di Poggio Palone;
  - La sorgente Cesi, posta all'interno della formazione arenacea nota con il termine di macigno.
- Vi è poi il Pozzo Inferno, nei pressi di Bagno di Gavorrano, le cui acque provengono dal calcare cavernoso ubicato ad una profondità di poco superiore ai 70 metri.

Sul sito web dell'Arpat risulta la seguente catalogazione dei punti di captazione della risorsa idropotabile presenti nel Comune di Gavorrano.

Codice	Denominazione
GAVS01	Cesi
GAVS02	Villa 01
GAVP03	Pozzo Inferno
GAVS03	Biancolana
GAVS04	Villa 04
GAVS06	San Giorgio

Tali punti di approvvigionamento sono soggetti alla disciplina delle aree di salvaguardia di cui all'articolo 90 del D. Lgs. n. 152/2006 che dispone:

- Zone di tutela assoluta, costituita dall'area circostante le captazioni di almeno 10 metri, adeguatamente protetta e adibita alle opere di presa;
- Zone di rispetto, costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta di estensione pari a 200 metri dal punto di captazione dove sono vietate attività ritenute non compatibili con le esigenze di salvaguardia della risorsa idrica.

Per quanto concerne l'approvvigionamento e la distribuzione della risorsa idropotabile i servizi sono gestiti dalla società Acquedotto del Fiora S.p.A., gestore unico dei servizi idrici integrati.

L'innalzamento della qualità del vivere declamato dal Piano comporta un automatico aumento della richiesta di acqua potabile oltre quindi a verificare la disponibilità della risorsa idrica, il suo uso è governato e regolamentato con specifiche prescrizioni volte al contenimento dei consumi quali l'introduzione delle reti duali, la raccolta e il riutilizzo delle acque piovane, i riduttori di portata, ecc.

Per quanto detto è necessario un serrato raccordo con l'ATO acque e con il gestore del servizio.

Fonte dei dati: Arpat, [www.sira.arpat.toscana.it](http://www.sira.arpat.toscana.it)

**A tal fine il PS prevede una disciplina molto rispettosa delle norme regionali sia per gli aspetti idraulici che geomorfologici e sismici. Il piano individua, inoltre, la necessità della messa in sicurezza delle aree e delle aste fluviali pericolose per le attività umane prime fra tutte la residenza.**

### 8.5.3 Il suolo;

Il territorio del Comune di Gavorrano è assai articolato e comprende ambiti collinari e di pianura.

La sua morfologia è diretta conseguenza delle azioni dinamiche che hanno agito sulle rocce affioranti. Dove la litologia è prevalentemente di natura calcarea sono frequenti versanti molto acclivi con valli fortemente incise, mentre il terreno è a prevalente composizione pelitica i profili si presentano decisamente più morbidi. Il detrito di falda che borda i vari sistemi collinari attenua gli squilibri morfologici raccordando con dolci rotture di pendio i versanti con le sottostanti zone di pianura.

Il paesaggio in generale è di tipo collinare, solcato da numerose valli più o meno profondamente incise, con rilievi relativamente modesti che non superano i 500 m slm. Laddove affiorano le formazioni del Mesozoico, del Cenozoico della serie toscana, ed in generale anche il granito, la morfologia è più aspra, mentre i pendii sono attenuati nelle formazioni geologiche più recenti del Neogene e del Quaternario, ad eccezione di quelle zone solcate da corsi d'acqua che operano un'intensa erosione localizzata. Le zone pianeggianti sono limitate alle piane alluvionali dei corsi d'acqua più importanti. Inoltre, nella carta geomorfologica del Piano Strutturale vigente sono evidenziate aree di frana, zone presumibilmente instabili, doline, aree con morfologia alterata da interventi antropici (argini fluviali, laghetti artificiali, cave, discariche minerarie), orli di terrazzo alluvionale, ruscellamenti superficiali e coni di deiezione.

In tempi recenti il territorio gavorranese è stato interessato da una intensa attività mineraria e da varie cave. Alcune di queste ultime localizzate al contatto con il plutone magmatico ove le rocce circostanti avevano assunto caratteri metamorfici, originando, specialmente nei calcari dei marmi anche di un certo pregio (cave di Caldana). Altre, invece, erano coltivate per la produzione dei materiali da utilizzare nelle ripiene delle miniere e sia per la produzione di inerti per l'edilizia. Attualmente, come anche specificato in altra parte del presente documento, rimangono in attività la cava della Vallina a Filare e la cava di Poggio Girotondo alla Bartolina. La prima coltiva calcare e la seconda sfrutta un giacimento di diabase per la produzione, essenzialmente, di ballast ferroviario.

Da un punto di vista geologico il territorio di Gavorrano è caratterizzato da una sequenza di terreni appartenenti a serie diverse tra loro, mostranti una linea evolutiva dei complessi geolitologici ricollegabili a quelli che sono stati i processi geodinamici che hanno definito l'orogesi appenninica. In particolare, vi affiorano le formazioni della serie toscana quali filliadi e scisti sericitici, calcare cavernoso, calcari a Rhaetavicula contorta, calcare massiccio, rosso ammonitico, calcare selcifero, marne a Posidonia, diaspri, maiolica, scaglia e macigno.

Sono inoltre presenti i complessi flyschoidi delle formazioni liguridi e subliguridi, sovracorsi sui termini della serie toscana e costituiti da formazione delle argille con calcari a palombini con incluse masse di diabase e brecce diasprigne e la formazione del flysch di Poggio Palone.

Tali complessi si presentano caoticizzati con pieghe di piccolo raggio ed interessate da fratture, faglie e diaclasi.

Segue in ordine cronologico la serie neogenetica costituita dai sedimenti miocenici e pliocenici. I primi costituiti dal conglomerato di Montebamboli, da sedimenti sabbiosi ghiaiosi e da marne ed argille lacustri, i secondi dai conglomerati ed arenarie, argille marnose e argille.

Depositi quaternari costituite prevalentemente da alluvioni antiche e recenti sono presenti nelle aree pianeggianti del territorio. Inoltre, sempre del quaternario, si rilevano modesti affioramenti di conglomerati e sabbie, argille lacustri, travertini, terreni di bonifica e discariche minerarie. Infine, nel centro abitato di Gavorrano e nel suo immediato intorno affiora la massa magmatica del plutone di Gavorrano, mentre a nord ovest, sempre del centro abitato, a circa 6,5 km è presente il filone di Castel di Pietra.

### **Aspetti geologici e idraulici**

L'insieme delle indagini di carattere geologico, sismico e idraulico effettuate dal PS costituiscono, aggiornamento del quadro conoscitivo per gli aspetti relativi a:

- pericolosità geologica
- pericolosità sismica
- pericolosità idraulica.

La trasformabilità del territorio risulta quindi strettamente legata alle pericolosità derivanti dagli specifici fenomeni che le generano,

Il risultato finale è stato quello pertanto di individuare delle classi di pericolosità/fattibilità degli interventi, secondo gli aspetti geologici, sismici ed idraulici, provvedendo, mediante la redazione di

cartografie e specifiche schede, alla definizione delle condizioni di attuazione delle previsioni e delle indagini di approfondimento da effettuare a livello attuativo ed edilizio, individuando inoltre gli eventuali progetti di sistemazione, bonifica e miglioramento dei terreni nonché le eventuali opere necessarie per la mitigazione del rischio.

La rigenerazione e i modesti ampliamenti urbani previsti porteranno ad un limitatissimo nuovo consumo di suolo e nuova impermeabilizzazione. Ciò, anche, in un processo di riqualificazione di aree e di spazi e di un auspicato contesto di sviluppo economico e sociale, e di nuove opportunità.

La sostenibilità delle scelte è il risultato di una sintesi di equilibrio tra il rispetto e la conservazione dei valori ambientali e culturali, con altre legittime esigenze economiche e sociali.

A tal fine il PO prevede la messa in sicurezza e la bonifica dei siti inquinati oltre alla chiusura a Bagno di Gavorrano del distributore di carburanti.

### **La pericolosità sismica.**

Il rischio sismico di un territorio è causato dalla concorrenza di diversi fattori. La densità di popolazione presente nell'area, la sismicità del luogo, lo stato, la qualità e l'epoca di costruzione degli edifici. La valutazione del rischio sismico in Toscana è effettuata attraverso una macrozonazione dell'intero territorio regionale, definita come l'individuazione di aree che possano essere soggette, in un dato intervallo di tempo, a terremoti di una certa intensità. La macrozonazione sismica fornisce, quindi, un quadro generale del potenziale sismico con la individuazione delle aree soggette o non soggette ad eventi sismici.

Il Comune di Gavorrano è interamente inserito in zona 4, ad irrilevante pericolosità sismica.

### **Le attività estrattive.**

Le attività estrattive nel Comune di Gavorrano, dal dopoguerra e sino agli anni Ottanta hanno svolto un ruolo in relazione allo sfruttamento minerario dell'area. Dalle cave poste sulle pendici di monte Calvo che guarda gli abitati di Gavorrano e Filare era estratto l'inerte necessario al riempimento dei cunicoli minerari dismessi. La cava più importante, quella di San Rocco, dismessa da decenni è stata in parte ripristinata e recuperata per attività culturali all'interno del parco archeo-minerario delle Coline Metallifere. Rimangono in esercizio la cava della Vallina, a Filare e quella di Poggio Girotondo, comunemente nota come della Bartolina, ai confini con il Comune di Roccastrada. I perimetri degli ambiti delle attività estrattive del piano regionale presenti nel Comune di Gavorrano sono stati oggetto di una revisione puntuale in ragione delle risorse territoriali esistenti. Il PAERP ha costituito di fatto per il settore estrattivo il principale riferimento per la redazione degli strumenti comunali. Il Regolamento Urbanistico del Comune di Gavorrano risulta aggiornato ai contenuti della pianificazione sovraordinata e, in particolare, ha recepito i perimetri degli ambiti di cava elaborati nel piano provinciale.

Il Piano provinciale, tuttora vigente, nell'elaborato C2.2, Catalogo delle attività estrattive, individua nel Comune di Gavorrano le seguenti localizzazioni prescrittive che sono state recepite negli strumenti urbanistici vigenti e che dovranno essere oggetto di trattazione anche nel Piano Operativo e nella variante generale al Piano Strutturale. La recente adozione del Piano Cave Regionale conferma le previsioni così come disciplinate dal piano provinciale e comunale.

Area estrattiva della Vallina.

Materiale: calcare ("avicula" – "massiccio") Superficie: mq 171.362

Riserve: mc 350.000

Produzione: mc 35.000

Codice regionale	Denominazione	Indirizzo	Iter	Attività
GR-1041	Incendio CMB ecologia	Località La Merlina	Non in anagrafe, non necessita intervento	Nessuna
GR-1047	Distributore ex Esso	Via Curiel, Bagno di Gavorrano	Non in anagrafe, in corso di attivazione	Distribuzione carburanti

GR-1063	Sversamento dielettrico olio	Podere Calamassi, Gavorrano	Non in anagrafe, in corso di attivazione	Distribuzione energia
GR-ns-03	Discarica cava di marmo	Località Parletto	In anagrafe, iter attivato	Discarica non autorizzata
GR046	Miniera di pirite	Ravi	In anagrafe, attestato di fine lavori	Attività mineraria
GR055	Miniera di pirite Snam	Località Rigoloccio	In anagrafe, sito completo e certificato	Attività mineraria
GR056	Bacini di San Giovanni	Località San Giovanni, Filare	In anagrafe, progetto definitivo	Attività mineraria
GR100	Inquinamento fossato Rigiolato	Bagno di Gavorrano	Non in anagrafe, non necessita intervento	Altro
GR101	Sversamento azienda agricola	Poggio alle Birbe, Filare	In anagrafe, indagini preliminari	Agricoltura, selvicoltura
GR125	Centro sociale La Castellaccia	Località La Castellaccia	In anagrafe, bonifica in corso	Altro
GR127	Grilli	Località Grilli	In anagrafe, Indagini preliminari	Altro
GR133	Distributore ex Esso	Via Curiel, Bagno di Gavorrano	Non in anagrafe, non necessita intervento	Distribuzione carburanti
GR178	Acque di scolo gallerie minerarie	Gavorrano	In anagrafe, piano di caratterizzazione	Attività mineraria

Area estrattiva di Poggio Girotondo (comunemente nota come della Bartolina).

Materiale: Diabase

Superficie: mq 463.772

Riserve: mc 7.000.000

Produzione: mc 150.000

Il piano prevede la confinazione delle attività estrattive alle perimetrazioni stabilite dai piani sovraordinati.

### Siti contaminati.

Nel territorio del Comune di Gavorrano risultano segnalati 13 siti soggetti a contaminazione. I dati sono consultabili dalla piattaforma informatica SIRA dell'Arpat. L'elenco è il seguente:

Nella tabella compare due volte il sito del distributore di carburanti sito in via Curiel a Bagno di Gavorrano. È presumibile, benché non sia specificato dall'Arpat, che la seconda scheda nella quale viene sancito che non sono necessari interventi di bonifica costituisca l'aggiornamento di quella precedente.

Con D.M. del 28/02/2002, il Ministero dell'Ambiente, di concerto con la Regione Toscana ha istituito il Parco Tecnologico ed arche-minerario delle Colline Metallifere.

Il Parco nasce dalla volontà di non disperdere la storia della attività minerarie e della metallurgia che si sono succedute nel comprensorio delle Colline metallifere Grossetane per circa tre millenni e che hanno influito alla determinazione del loro paesaggio culturale. La salvaguardia dei siti industriali e minerari dismessi, integrata alle notevoli risorse naturalistiche ed a fulgidi esempi della architettura ed arte medioevale, esistenti copiosamente nella zona, fanno delle Colline Metallifere un itinerario per un turismo diverso. La dismissione delle miniere verso la fine del secolo scorso ha profondamente cambiato l'intero territorio delle Colline Metallifere (economia, occupazione, rapporti sociali, immigrazione, espansioni urbane e villaggi minerari, paesaggio, rapporti città- campagna, cave, discariche) lasciando letteralmente un "vuoto di futuro" per le attuali e le nuove generazioni. Negli intenti il progetto del Parco doveva contribuire a riempire di contenuti questa mancanza.

Il percorso intrapreso, quindi, è stato inteso come strumento per una complessa valorizzazione del territorio basata sulla fruizione del patrimonio culturale attraverso lo strumento dell'ecomuseo e, più in generale, sulla riqualificazione ambientale contribuendo alla ridefinizione degli indirizzi culturali, socioeconomici e di pianificazione territoriale delle Colline Metallifere. Il tema conduttore è la riscoperta delle tracce delle miniere ed il lavoro nel sottosuolo. Inevitabilmente, nel viaggio, attraverso queste terre, si sovrappongono una natura straordinaria e testimonianze di cultura di grande interesse.

Fonte dei dati: Arpat, [www.sira.arpat.toscana.it](http://www.sira.arpat.toscana.it)

**A tal fine il PS prevede la messa in sicurezza e la bonifica delle discariche minerarie e delle aree degradate dalle attività del passato.**

#### 8.5.4 L'energia;

Riguardo il fabbisogno energetico i dati disponibili sono quelli forniti da Terna S.P.A. e riguardano l'intero territorio regionale. Dal confronto dei consumi di energia dell'anno 2005 con quelli dell'anno 2015 (ultimo dato disponibile) anche in Toscana viene registrato un decremento, più marcato per le attività industriali e meno sensibile per gli usi domestici.

Nello specifico si ha:

	Consumo totale			Consumo domestico		
	Kwh/ab 2005	Kwh/ab 2015	Tasso medio 2015/2005	Kwh/ab 2005	Kwh/ab 2015	Tasso medio 2015/2005
Toscana	5.778	5.149	- 1,2%	1.176	1.098	- 0,7%
Media Italia Centrale	4.994	4.425	- 1,2%	1.242	1.115	- 1,1%
Media nazionale	5.286	4.896	- 0,8%	1.142	1.090	- 0,5%

Nei dieci anni della crisi economica più significativa che l'economia occidentale ha attraversato dal dopoguerra in poi, la Toscana mostra un decremento complessivo dei consumi energetici pari a 639 KWh/ab con un tasso medio del 1,2%. Per gli usi domestici il decremento si attesta a 79 KWh/ab con un tasso dello 0,7%.

Dai dati della Terna S.p.A. è possibile verificare l'incidenza delle attività sui consumi energetici complessivi. La situazione, in Toscana, è la seguente:

##### Anno 2014

Agricoltura	Gwh 284,6
Industria	Gwh 7.718,9
Terziario	Gwh 6.698,3
Domestico	Gwh 4.032,9
Totale.	Gwh 19.034,8

##### Anno 2015

Agricoltura	Gwh 291,7
Industria	Gwh 7.570,5
Terziario	Gwh 7.315,0
Domestico	Gwh 4.110,5
Totale.	Gwh 19.287,7

Il deficit tra energia prodotta ed energia consumata, in Toscana, nell'anno 2015 si attesta a – 5.548,5 Gwh pari al 26,6%.

Per quanto riguarda i dati del consumo energetico a livello provinciale per l'anno 2015, essi confermano il ruolo marginale che il territorio ha nell'articolazione produttiva dell'intera Regione.



A fronte di un consumo complessivo pari a 18.737,3 Gwh la provincia di Grosseto arriva a soli Gwh 995,5 con una incidenza sul fabbisogno regionale pari ad appena il 5%.

La composizione dei consumi della Provincia di Grosseto, sempre nell'anno 2015, presenta la seguente composizione:

- Agricoltura: 62,6 Gwh;
- Industria: 229,9 Gwh;
- Terziario: 385,2 Gwh;
- Domestico: 277,8 Gwh.

La questione energetica è al centro dell'attenzione generale e a livello locale si possono dare significativi contributi anche attraverso un'azione di sensibilizzazione sociale ed incentivazione all'efficienza energetica ed all'uso di risorse rinnovabili.

La strategia locale è stata meglio definita attraverso il Piano Energetico regionale recepito nel momento della formazione degli atti di governo del territorio con le incentivazioni regolatrici nei confronti del "vento, del sole, delle biomasse" ecc. oltre a introdurre regole comportamentali volte al risparmio energetico ed all'efficientamento. Margini interessanti per migliorare la qualità del costruire, possono provenire dall'architettura bioclimatica, specialmente nel settore agricolo e turistico-ricettivo.

Fonte dei dati: Terna spa, [www.terna.it](http://www.terna.it)

**A tal fine il PS prevede indirizzi più flessibili per la messa in opera di strutture per la produzione di energie rinnovabili in autoconsumo.**

### 8.5.5 I rifiuti;

Dal sito web dell'Agenzia Regionale per il Recupero della Risorsa (ARRR) sono disponibili i dati sulla produzione annua dei rifiuti urbani nel Comune di Gavorrano. Per avere un quadro generale della situazione sono stati estrapolati quelli degli ultimi cinque anni.

Anno	Abitanti residenti ISTAT	RU ind t.	RD t.	RU totale	%RD	RU pro capite kg/ab
2016	8535	3010,99	1707,96	4718,95	36,19%	553
2015	8580	2987,64	1515,43	4503,07	33,65%	525
2014	8687	3055,21	1450,50	4505,71	32,19%	519
2013	8806	3137,69	1532,09	4669,78	32,81%	530
2012	8619	3188,91	1586,17	4775,08	33,22%	554

La produzione dei rifiuti è stabile intorno alle 4.500/4.700 tonnellate con una incidenza pro capite per abitante di circa 550 kg. La quantità di raccolta differenziata fa registrare una crescita nell'ultimo andando a raggiungere il 36,19% sulla produzione complessiva dei rifiuti urbani.

Sempre dal sito della ARRR è stato desunto il dato medio provinciale che per l'anno 2016 registra:

- Produzione RU pro capite, 648 Kg/ab;
- Raccolta differenziata, 32,98%.

A Gavorrano, quindi, rispetto al dato medio provinciale si ha una produzione dei rifiuti pro capite più bassa e, contemporaneamente, anche una maggiore percentuale di differenziazione. I dati, rispetto alla media regionale, invece assumono una connotazione più negativa. Infatti, in Toscana per l'anno 2015 la situazione è la seguente:

- Produzione RU pro capite, 616 Kg/ab;
- Raccolta differenziata, 50,99%.

Nell'anno 2017 il Comune di Gavorrano ha avviato il ritiro porta a porta dei rifiuti differenziati. Nella redazione del Rapporto ambientale VAS avremo modo di valutare l'incidenza sul sistema complessivo, e in particolare, sulle percentuali di raccolta differenziata rispetto alla produzione totale dei rifiuti solidi urbani.

Si ricorda che il D. Lgs. n. 152/2006, all'articolo 205 che tratta le "misure per incrementare la raccolta differenziata", stabilisce che ogni ambito ottimale avrebbe dovuto stabilire una

percentuale di differenziazione del rifiuto urbani pari ad almeno:

- 35% entro il 31/12/2006;
- 45% entro il 31/12/2008;
- 65% entro il 31/12/2012.

La Regione Toscana con Deliberazione C.R. n. 94 del 18/11/2014 il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB).

Il Piano indica gli strumenti e le linee di intervento per proseguire l'importante azione di restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate avviata dalla Regione già a partire dagli anni '90. Vaste aree di interesse industriale, turistico, paesaggistico sono investite in questo ambito di attività. Particolare rilievo assumono le azioni che verranno messe in campo nei siti oggetto di ripermimetrazione dei Siti di bonifica di interesse nazionale (SIN), che sono diventati di competenza regionale, dove appare essenziale accelerare le procedure di recupero ambientale e produttivo delle aree stesse, contribuendo così allo sviluppo del Parco Minerario del Comune di Gavorrano.

Fonte dei dati: Agenzia Regionale per il Recupero della Risorsa, [www.arr.it](http://www.arr.it)

– **A tal fine il PS con le modeste indicazioni sulle previsioni di trasformazione non produrrà incrementi di rifiuti da dover determinare nuove soluzioni gestionali. Anzi le politiche, messe in campo dal Comune, tendono costantemente a ridurre il consumo, ad aumentare il recupero e il riciclo.**

### 8.5.6 Il rumore

Il Comune di Gavorrano è dotato del Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA), redatto ai sensi del D.P.C.M. del 14/11/1997 ed approvato con Deliberazione C.C. n. 65 del 30/11/2006. La normativa nazionale e regionale di riferimento impone la classificazione del territorio comunale secondo la suddivisione contenuta nella Tabella A del suddetto Decreto:

Classe I. Aree particolarmente protette.

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione (aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico);

Classe II. Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale.

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali;

Classe III. Aree di tipo misto.

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività con macchine operatrici.

Classe IV. Aree di intensa attività umana.

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V. Aree prevalentemente industriali.

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsa presenza di abitazioni.

Classe VI. Aree esclusivamente industriali.

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Il Piano approvato dal Comune di Gavorrano destina in Classe I tutte le scuole presenti nel territorio ed i poliambulatori di Bagno di Gavorrano, Filare, Gavorrano e Giuncarico. In Classe II sono state inserite tutte le aree agricole boscate e naturali. In Classe III il territorio rurale interessato dalle attività agricole e tutti i centri abitati. Le aree di pertinenza alla ferrovia e alla

Variante Aurelia sono state classificate in Classe IV mentre le aree industriali di Bagno di Gavorrano, delle Basse di Caldana e le cave della Vallina e di Poggio Girotondo sono state perimetrate in Classe V. Nessuna area del territorio comunale rientra in Classe VI.

Al piano, nel corso degli anni 2015, 2016 e 2017 sono state rilasciate deroghe per attività specifiche, ed in particolare:

- N. 9 nell'anno 2015;
- N. 11 nell'anno 2016;
- N. 10 nell'anno 2017.

Tutte le deroghe hanno riguardato eventi e manifestazioni musicali svoltesi nei mesi estivi. Solo nel febbraio dell'anno in corso una deroga ha interessato le attività di cantiere dei lavori di adeguamenti ferroviario della linea Pisa-Roma.

Fonte dei dati: Comune di Gavorrano, [www.comune.gavorrano.gr.it](http://www.comune.gavorrano.gr.it)

**A tal fine il PS prevede per le previsioni pianificatorie del successivo PO il rispetto delle classi acustiche del Piano vigente.**

### **8.5.7 La natura. Biodiversità, flora e fauna**

Il territorio di studio presenta importanti valori naturalistici ed ecosistemici rappresentati nelle tavole grafiche e all'interno dello Statuto del territorio.

Alla base delle previsioni di piano insiste infatti la volontà di tutela, conservazione e valorizzazione delle peculiarità del territorio di Gavorrano, con particolare riferimento ai valori naturalistici ed ecologici per la salvaguardia della biodiversità.

Particolarmente attenta ed approfondita è stata l'analisi del territorio, anche dal punto di vista naturalistico, svolta nell'ambito del QC del Piano. Tale territorio presenta tre settori distinti caratterizzati da peculiari valenze naturalistiche:

1. la Pianura interna di Follonica-Scarolino, con un caratteristico mosaico di agroecosistemi tradizionali e relitti di boschi planiziari;
2. versanti collinari con sistemi calcareo-carsici, con elevata presenza di habitat e specie animali di interesse regionale. Area di interesse naturalistico, paesaggistico ed archeologico.

Fonte dei dati: Agenzia Regionale per il Recupero della Risorsa, [www.arrr.it](http://www.arrr.it)

**A tal fine il PS non prevede nei suoi indirizzi nessuna trasformazione del territorio o attività diversa da quella agronomico-forestale. Non sono previste infrastrutture od opere pubbliche che possono alterare le condizioni naturali dei luoghi.**

### **8.5.8 L'inquinamento luminoso**

La L.R. n. 37/2000 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso" si pone l'obiettivo di tutelare il territorio e il cielo dalle fonti di inquinamento luminoso. Con essa viene previsto il Piano Regionale di Prevenzione dall'Inquinamento Luminoso (PRPIL), vengono attribuite competenze agli enti locali e dettate disposizioni di tutela immediatamente operative.

Detta legge regionale costituisce l'unico riferimento normativo organico in materia. I punti considerati sensibili sono costituiti dagli osservatori astronomici presenti sul territorio toscano.

Con Deliberazione della G.R. n. 339 del 02/04/2001 la Regione Toscana ha approvato la cartografia relativa agli ambiti di tutela a protezione delle stazioni di osservazione astronomica.

Con la L.R. n. 39/2005 "Disposizioni in materia di energia" ed in particolare al Capo VI vengono ribadite le forme di tutela delle stazioni astronomiche stesse. Viene disposto che attorno a ciascuna stazione sono istituite zone di particolare protezione dall'inquinamento luminoso pari ad almeno:

- 25 km per le stazioni astronomiche che svolgono attività di ricerca e divulgazione scientifica;
- 10 km per le stazioni astronomiche che svolgono attività di divulgazione scientifica di rilevante interesse regionale o provinciale.

In questi ambiti di protezione è vietata la installazione di impianti che prevedono l'impiego di fasci di luce di qualsiasi tipo e modalità, fissi o rotanti, orientati verso il cielo o verso superfici che possano rifletterli verso il cielo. Inoltre, per le stazioni che svolgono attività di ricerca e protezione

scientifico (fascia di protezione di 25 km) valgono le seguenti, ulteriori, limitazioni:

- Entro 1 km in linea d'aria sono vietate tutte le sorgenti di luce che producano qualsiasi emissione verso l'alto. Per le sorgenti già in opera viene disposta la sostituzione o l'adeguata schermatura;
- Nella fascia compresa tra il raggio di 25 km e 50 km dalla stazione di osservazione i fasci provenienti dalle sorgenti luminose dovranno essere orientati ad almeno novanta gradi dalla direzione dove si trovano i telescopi.

L'unica struttura per l'osservazione astronomica presente in Provincia di Grosseto è quella di Casetta Meta, nel territorio del Comune di Grosseto. La fascia di protezione di 10 km a detta struttura non interessa il Comune di Gavorrano.

Fonte dei dati: Arpat, [www.sira.arpat.toscana.it](http://www.sira.arpat.toscana.it)

**A tal fine il PS prevede indirizzi e direttive a cui il PO e i piani di settore devono attenersi, sia per le trasformazioni del territorio che per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente oltre che per le infrastrutture, per ridurre l'inquinamento luminoso sull'intero territorio comunale.**

## **9. Studi Integrativi Ed Approfondimenti Effettuati**

Pur essendo in presenza di una discreta quantità di dati e fonti conoscitive già disponibili, alcune delle quali tradotte anche negli elaborati grafici di piano, sono stati ancora molteplici le tematiche e gli argomenti indagati, sistematizzati ed organizzati per arrivare a produrre un Quadro Conoscitivo completo, integrato e funzionale alla redazione del Piano.

Gli argomenti e i temi che sono stati studiati ed approfonditi sono i seguenti:

### a) aspetti sul regime dei suoli e dell'edificato

- Verifica e quantificazione delle aree di proprietà comunale o di altri enti pubblici territoriali;
- Analisi funzionale, morfologica e urbanistica dei tessuti urbani;
- Evoluzione storica dell'edificato;
- Dinamiche e fasi temporali dell'occupazione di suolo;
- Verifiche in ordine alla effettiva disponibilità di suolo ed alla disponibilità di aree dismesse o degradate nell'ambito dei perimetri urbani;
- Aggiornamento dell'uso attuale del suolo;

### b) aspetti urbanistici

- monitoraggio sullo stato di attuazione del PS e RU vigenti;
- Verifica e quantificazione delle aree esistenti adibite a standard urbanistici ed attrezzature di interesse collettivo;
- Verifica dei fenomeni di congestione urbana
- Ecologia urbana,
- Verifica delle aree e delle caratteristiche delle aree industriali-artigianali dismesse e/o da riqualificare;

### c) aspetti infrastrutturali

- Aggiornamento sullo stato delle infrastrutture a rete e sugli impianti ad esse connesse;
- Verifica della mobilità urbana

### d) aspetti sulle condizioni fisiche del territorio (idraulica e geologia)

- Classificazione ai fini idraulici dei corsi d'acqua, dei bacini e dei reticoli idrografici di superficie e aggiornamento delle indagini idrauliche;
- Classificazione e nuova proposta di perimetrazione delle aree a rischio idraulico;
- Aggiornamento delle indagini geologiche e sulla geomorfologia dei suoli;
- Indagini sulla acclività, sulla permeabilità e sulla litotecnica dei suoli;
- Valutazioni sulla fattibilità geologica;

### e) Aspetti agrari e forestali

- Dinamiche evolutive del mosaico agrario, della struttura fondiaria del territorio rurale e del consumo di suolo;

- Verifica, classificazione dei caratteri vegetazionali e dello stato di conservazione delle aree boscate, dei parchi e delle aree boscate interne ai sistemi insediativi;
  - Verifica e classificazione degli elementi e dei caratteri delle sistemazioni agrarie storiche e di valore identitario e paesaggistico, della maglia stradale minore e poderale, delle sistemazioni idrauliche;
  - Verifica dei manufatti della bonifica, di equipaggiamenti vegetazionali quali filari di alberi, piante camporili, vegetazione riparia;
  - Analisi economica e colturale dell'attività agricola, individuazione dei caratteri della biodiversità.
- f) aspetti paesaggistici e ambientali
- Aggiornamento della carta dei beni culturali e di interesse storico-archeologico;
  - Conformità paesaggistica ai piani sovraordinati;
- g) aspetti economici e sociali
- Valutazione delle trasformazioni demografiche e socioeconomiche;
  - Valutazione sulle presenze turistiche e sulle tendenze in atto nel settore;
  - Verifica dei servizi alle imprese e alle attività economiche (turismo, commercio, ecc.);
  - verifica sulle problematiche sociali emergenti.

La formazione del PS, così come quella del PO, ha tenuto conto fin dall'inizio della sua elaborazione, non solo delle conoscenze acquisite dagli strumenti sovraordinati e dalle banche dati dei vari enti, ma anche delle informazioni acquisite dal processo partecipativo che l'amministrazione comunale ha attivato dall'avvio del procedimento. I numerosi incontri, come riportati nel capitolo 3 di questo R.A., hanno facilitato e perfezionato l'individuazione degli obiettivi socioeconomici e ambientali così come definiti a livello comunitario che sono stati alla base della costruzione del Piano.

**Come si vede moltissime delle questioni oggetto di approfondimento e verifica riguardano l'analisi di sostenibilità del Piano.**

## 10. La Valutazione D'incidenza

Si ricorda che all'interno del territorio comunale ricadono due porzioni delle aree SIC-ZPS (IT51A0008 – IT51A0005) dei comuni limitrofi, il complesso collinare del **Monte d'Alma** (n. 108 del Comune di Scarlino) e il **Lago dell'Accesa** (n. 105 del Comune di Massa Marittima), ricadenti entrambi, per il territorio di Gavorrano, in aree boscate ove non è previsto nessun intervento di trasformazione o di utilizzo diverso dalla conduzione agronomica-forestale per le quali non sarebbe stato necessario predisporre uno Studio di Incidenza, che comunque si produce per maggiore tranquillità.

In attuazione delle Direttive europee e della normativa nazionale di recepimento, la Regione Toscana ha emanato la L.R. n. 56/2000 (abrogata e sostituita dalla LR 30/2015 "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico- ambientale regionale"), e dato avvio ad un'articolata politica di tutela della biodiversità. Con questa legge la Toscana ha definito la propria rete ecologica regionale composta dall'insieme dei Sic (siti di interesse comunitario), delle ZPS (zone di protezione speciale) e di ulteriori aree tutelate chiamate Sir (siti di interesse regionale). Queste ultime aree, non comprese nella rete Natura 2000, sono state individuate dalla Regione con lo scopo di ampliare il quadro d'azione comunitario tutelando anche habitat e specie animali e vegetali non contemplati, fra quelli da tutelare previsti dalle citate direttive comunitarie. Dal giugno 2015 per tali aree, ai sensi dell'articolo 116 della LR 30/2015, è stata avviata dai competenti uffici regionali, una specifica ricognizione volta a verificare la loro potenziale ascrivibilità ad una delle tipologie di area protetta previste dall'attuale normativa regionale (SIC, ZPS, Riserva regionale).

Il Comune di Gavorrano è interessato, quindi, dai siti della rete Natura. La tabella allegata ne fornisce i dati identificativi:

Nu m.	Tipo	Denominazione	Sup. complessiva	Cod. Nat. 2000
105	Sic/Sir	<b>Lago dell'Accesa</b>	Ha 1169,29	IT51A0005

108	Sic/Sir	<b>Monte d'Alma</b>	Ha 5.845,08	IT51A0008
-----	---------	---------------------	-------------	-----------

Il Sic/Sir del Lago dell'Accesa interessa prevalentemente il Comune di Massa Marittima e quello del Monte d'Alma il Comune di Scarlino.

**Il Sic/Sir- ZPS Monte d'Alma** è caratterizzato da varie tipologie ambientali: un'estesa area boscata, in gran parte con scarso disturbo antropico, un'area umida relittuale di Pian d'Alma con valore significativo per specie rare di flora e di fauna e lembi di bosco planiziale. Tra le altre tipologie ambientali rilevanti figurano le coste rocciose, le aree agricole, le praterie annue e le garighe.

I principali elementi di criticità individuati dalla Regione internamente al sito sono:

- In passato l'area è stata interessata da un forte sfruttamento delle formazioni forestali, la gestione effettuata in anni recenti ne ha favorito una diversificazione, con interventi presumibilmente adeguati agli obiettivi di conservazione del sito;
- Evoluzione della vegetazione (dovuta alla completa cessazione del pascolo) nelle residue aree con prati annui e garighe (ormai limitate quasi esclusivamente alle fasce tagliafuoco);
- Processi di interrimento e di bonifica delle aree umide di Pian d'Alma, in assenza di attività di gestione a fini di tutela.
- Attività venatoria nella zona umida di Pian d'Alma;
- Insufficienti conoscenze sulle emergenze naturalistiche, sull'assetto complessivo e sulle tendenze in atto per la zona umida di Pian d'Alma;
- Turismo balneare molto elevato, nei mesi primaverili ed estivi (particolarmente presente nell'area compresa nell'ANPIL, dove l'accesso è stato regolamentato recentemente);
- Strade con forte traffico veicolare nei mesi estivi;
- Rischio d'incendi;
- Rischio d'erosione costiera;
- Turismo escursionistico in aumento.

I principali obiettivi di conservazione e le principali misure di conservazione da adottare sono:

1. Incremento del valore naturalistico delle formazioni forestali, favorendo l'aumento della maturità nelle stazioni più fresche e mantenendo una presenza significativa dei diversi stadi delle successioni;  
Protezione delle coste sabbiose (non presenti per Gavorrano);
2. Conservazione delle aree residuali occupate da habitat di prateria e gariga (che costituiscono l'habitat di numerosi Rettili e sono utilizzate come aree di caccia dal biancone);
3. Tutela e recupero della zona umida di Pian d'Alma (non presente per Gavorrano);  
Conservazione della continuità della matrice boscata.

**Il Sic/Sir-ZPS del Lago dell'Accesa** si trova nell'area di degradazione delle Colline Metallifere grossetane verso la Maremma grossetana, all'estremità meridionale del territorio comunale di Massa Marittima. Il lago, di origine carsica, dà vita al fiume Bruna, ed è caratterizzato da profondità variabili mediamente tra i 20 e i 40 metri circa; presenta la tipica flora lacustre, con arbusti e canneti che si sviluppano in prossimità delle sponde.

I principali elementi di criticità interni al sito di interesse regionale (SIR) sono:

- Non è da escludere un modesto peggioramento della qualità dell'acqua, a causa di contaminanti e nutrienti di origine agricola;
- Carico turistico piuttosto elevato nella stagione estiva, soprattutto in relazione al suo utilizzo come luogo di balneazione;
- L'attività venatoria, non regolamentata, rende la zona umida scarsamente utilizzabile da parte dell'avifauna acquatica, in autunno e in inverno (le potenzialità del sito sono comunque piuttosto limitate);

Possibilità d'incendi estivi.

I principali obiettivi di conservazione del SIC sono:

1. Conservazione dell'ecosistema lacustre in buone condizioni di qualità e naturalità, favorendo la presenza di habitat diversificati, la ricchezza delle cenosi animali e vegetali e la salvaguardia delle specie di maggiore rilevanza (non presente per Gavorrano);
2. Mantenimento di livelli elevati di eterogeneità del mosaico ambientale, con particolare riguardo alla conservazione/gestione degli habitat prioritari di prateria;



3. Conservazione/ripristino del popolamento ittico (non presente per Gavorrano);
4. Controllo di eventuali impatti significativi legati alle attività turistico-ricreative (non presente per Gavorrano);

Regolamentazione dell'attività venatoria.

Gli obiettivi del Piano di Gavorrano sono i seguenti:

#### 1. Qualità dell'ambiente e del benessere della comunità

- 1.1. Promuovere la “messa in sicurezza” del territorio.
- 1.2. Tutelare la biodiversità e incremento della continuità ambientale.
- 1.3. Sviluppare e integrare attività compatibili come forma di valorizzazione e presidio delle aree ad elevata naturalità o qualità paesaggistica nei confronti delle minacce derivanti dal degrado e dall'abbandono delle attività tradizionali
- 1.4. Migliorare la gestione dei rifiuti.
- 1.5. Potenziare le reti di depurazione delle acque di scarico e il controllo e la mitigazione degli inquinamenti in generale.
- 1.6. Individuare idonea disciplina per il controllo dello sfruttamento della risorsa acqua.
- 1.7. Realizzare interventi previsti nel PAC per la riduzione dell'inquinamento dell'aria.
- 1.8. Incentivare la sostituzione dell'amianto nei tessuti insediativi esistenti.
- 1.9. Sviluppare ulteriormente l'estensione delle reti digitali nel territorio e favorire il ricorso alle energie rinnovabili.
- 1.10. Valorizzare e recuperare le ex aree minerarie dismesse.
- 1.11. Valorizzare il patrimonio edilizio esistente in territorio rurale e conseguentemente definire la disciplina che ne garantisca il recupero e il riuso.

#### 2. Tutela e valorizzazione dei valori identitari

- 2.1. Definire e identificare il “Patrimonio territoriale” e le corrispondenti risorse.
- 2.2. Riconoscere e valorizzare le componenti fondative degli insediamenti e gli elementi caratterizzanti la memoria, documentale e testimoniale.
- 2.3. Tutelare il sistema policentrico delle frazioni.
- 2.4. Tutelare e valorizzare i nuclei storici, sia quelli presenti all'interno del territorio urbanizzato sia quelli presenti nel territorio rurale.
- 2.5. Promuovere la comunicazione del territorio (marketing territoriale), diffondendo la conoscenza delle identità locali e dei patrimoni naturali del territorio.

#### 3. Sviluppo del territorio

- 3.1. Riqualificare le aree degradate attraverso operazioni di Rigenerazione urbana.
- 3.2. Perseguire e favorire la realizzazione/completamento di aree strategiche per lo sviluppo del territorio urbanizzato.
- 3.3. Gestire e programmare lo sviluppo territoriale attraverso adeguati strumenti di pianificazione.
- 3.4. Limitare l'occupazione di nuovo suolo mediante una disciplina che favorisca il recupero del Patrimonio edilizio esistente e finalizzi gli interventi alla realizzazione di opere pubbliche.

#### 4. Sviluppo e sostegno alle attività economiche

- 4.1. Valorizzare le aree industriali attraverso un recupero delle aree dismesse e una migliore utilizzazione dei volumi esistenti con la trasformazione, il recupero degli impianti produttivi caratterizzati da evidenti condizioni di degrado fisico e socioeconomico.
- 4.2. Potenziare il sostegno al sistema economico locale, favorendo il recupero dei contenitori dismessi e ampliando l'offerta delle attività imprenditoriali insediabili.
- 4.3. Promuovere forme integrate di gestione delle reti di servizi pubblici, con particolare riferimento al ciclo delle acque, ai rifiuti e all'energia.
- 4.4. Qualificare e rilanciare le attività turistiche, ricreative e culturali.
- 4.5. Favorire l'incremento e la riqualificazione dei sistemi di mobilità lenta alternativi a quello veicolare privato

#### 5. Qualità dei servizi e delle infrastrutture

- 5.1. Adeguare e migliorare le prestazioni della viabilità e dei percorsi della mobilità urbana.

- 5.2. Potenziare l'offerta dei servizi, in particolare scolastici e per gli anziani.
- 5.3. Programmare interventi sul patrimonio immobiliare pubblico volti a migliorare la qualità dell'offerta di spazi pubblici e servizi.
- 5.4. Mantenere il presidio commerciale e ricettivo nelle frazioni, anche attraverso la definizione di spazi dedicati alle attività produttive di "vicinato" nei centri storici.

Interferenze sulle componenti dell'ambiente naturale

Le previsioni del piano, così come riportate in tutti gli elaborati grafici e normativi, non determinano "incidenze" sulla conservazione di habitat o delle popolazioni animali e vegetali presenti nel SIR-pSIC - ZPS, in quanto:

- non sono previsti specifici interventi localizzati o incidenti su aree della Rete Natura 2000, che vanno considerate come aree di tutela naturalistica e dunque non interessate, direttamente o indirettamente, da interventi non mirati alla tutela e conservazione degli habitat;
- gli interventi previsti dal piano non comportano trasformazioni di territorio, dunque non compromettono l'integrità degli habitat naturali;
- il Piano promuove tra l'altro la mobilità sostenibile, il contenimento del consumo di suolo, la promozione di una rete ecologica, la disciplina dei beni paesaggistici, con effetti positivi sotto gli aspetti paesaggistici, ambientali e naturalistici;
- le previsioni non determinano incidenze dirette sulle specie animali e vegetali tutelate;
- per ciò che riguarda nello specifico gli interventi oggetto di conferenza di copianificazione, puntuali dalle dimensioni contenute, questi non produrranno conflitti con le aree naturali, che saranno comunque mitigati da specifiche prescrizioni. Tali interventi saranno comunque assoggettati a Studio di Incidenza in fase più avanzata di progettazione.

## 11. La Valutazione Ambientale

Le valutazioni della pressione sulle risorse e sugli aspetti ambientali contengono tutto quanto richiesto dal D.Lgs. n. 152/2006 a proposito del Rapporto ambientale definitivo e dalla L.R. n. 10/2010 per il Rapporto ambientale. Esse sono finalizzate alla comprensione dei problemi ambientali presenti nel territorio comunale e alla metodologia di stima degli impatti che potranno essere, presumibilmente, provocati con l'attuazione delle previsioni del presente Piano oggetto della VAS.

Nella fattispecie le valutazioni ambientali sono riferite:

- all'aggiornamento del quadro ambientale di riferimento;
- alla individuazione delle criticità e le risorse interessate da tali criticità;
- alla valutazione e alle forme di accoglimento delle eventuali osservazioni pervenute al documento di VAS;
- alle misure di mitigazione proposte;
- alle metodologie del monitoraggio degli effetti ambientali e territoriali.

Con il Rapporto ambientale è stato redatto anche il Documento di sintesi non tecnica previsto sia dall'articolo 13 del D. Lgs. n. 152/2006 che dall'articolo 24 della L.R. n. 10/2010 con lo scopo di rendere comprensibili e divulgare i contenuti delle valutazioni strategiche ed ambientali svolte parallelamente al percorso di formazione del Piano Strutturale del Comune di Gavorrano.

La valutazione degli effetti delle azioni proposte sull'ambiente si traduce nello stimare le incidenze che la strategia contenuta nel piano è suscettibile di provocare sulle risorse presenti nel territorio di riferimento. I temi delle acque, del suolo, dell'energia, dei rifiuti e di tutti gli aspetti ambientali sono pertanto parte fondamentale della VAS e costituiscono la base di partenza conoscitiva su cui impostare le analisi successive.

Nel Documento preliminare viene delineato in forma sintetica lo stato delle risorse con una prima valutazione delle criticità, delle opportunità e dei meccanismi in atto alla scala territoriale.

## 12. I criteri utilizzati per la redazione del Rapporto Ambientale

Per la stesura del presente Rapporto ambientale i criteri che sono stati tenuti a riferimento sono quelli compiutamente elencati nell'Allegato VI del D. Lgs. n. 152/2006 e di seguito riportati:

a) *Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali o programma e del rapporto con altri piani o*

- programmi;*
- b) *Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o programma;*
  - c) *Caratteristiche culturali, ambientali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
  - d) *Qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al piano o al programma ivi compresi, in particolare, quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del D. Lgs n. 228/2001;*
  - e) *Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
  - f) *Possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico ed archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, temporanei o permanenti, positivi e negativi;*
  - g) *Misure preventive per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dall'attuazione del piano o programma;*
  - h) *Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità de problemi o delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
  - i) *Descrizione delle previsioni previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto, definendo, in particolare le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;*
  - j) *Sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai punti precedenti.*

### **13. Gli effetti ambientali e i parametri quantitativi di riferimento.**

Gli effetti conseguenti alle nuove previsioni del Piano Strutturale del Comune di Gavorrano sono stati stimati nel modo seguente:

- i parametri di riferimento sono:
  - Numero di abitanti insediabili;
  - La produzione di rifiuti;
  - I consumi di energia elettrica;
  - Il consumo idrico;
  - Gli scarichi fognari.

Il metodo di valutazione e di calcolo per le previsioni residenziali e turistico ricettive è il seguente:

- Abitanti insediabili:
  - Per le funzioni residenziali la stima degli abitanti insediabili è stata eseguita nella misura di 1 abitante insediato ogni 25 mq di SE.
  - Per le attività turistico ricettive viene considerato che 1 posto letto equivale ad 1 abitante insediato.
- Produzione di rifiuti:
  - Dai dati dell'Agenzia Regionale per il Recupero della Risorsa è possibile ricavare la produzione dei rifiuti pro-capite in kg/anno. In relazione alle nuove previsioni insediative del Piano è stato possibile determinare gli effetti stimati sulla produzione dei rifiuti.
- Energia elettrica:
  - Dai dati Terna è possibile ricavare il fabbisogno di energia elettrica per ogni abitante

della Provincia di Grosseto. Tale valore, rapportato alle nuove previsioni insediative, ha permesso di determinare l'impatto sul fabbisogno di energia elettrica.

- **Risorsa idropotabile:**
  - È stato possibile determinare il nuovo fabbisogno idrico stimando un consumo di 200 lt/giorno per ogni abitante equivalente.
- **Depurazione dei reflui:**
  - In forma analoga a quella adottata per la risorsa idropotabile è stato possibile il volume di reflui che necessitano di depurazione stimando una portata di 200 lt/giorno per ogni abitante equivalente.
- **Gli abitanti equivalenti per la stima dei consumi idrici e degli scarichi fognari sono stati così determinati:**
  - 1 abitante equivalente per ogni 35 mq di SUL per le utenze domestiche;
  - 1 abitante equivalente per ogni posto letto per le utenze delle attività turistico- ricettive.

**A tal fine, per i dati quantitativi del PS, si rinvia alle tabelle riportate nel presente RA.**

#### **14. Le fasi della valutazione**

Nella fase di elaborazione del Piano Strutturale (e del Piano Operativo) del Comune di Gavorrano è stato elaborato, in conformità all'articolo 23 della L.R. n. 10/2010 il presente Rapporto ambientale. Secondo l'impostazione già adottata nel precedente Documento Preliminare anche il Rapporto Ambientale è stato strutturato nelle due distinte parti delle valutazioni strategiche e degli aspetti ambientali.

La valutazione strategica del nuovo PS affronta i seguenti aspetti:

L'analisi di coerenza interna orizzontale: sono espressi giudizi sulle capacità dei contenuti del Piano Strutturale di perseguire gli obiettivi dati all'avvio del procedimento e ragionati in funzione delle successive fasi. L'individuazione e l'analisi degli effetti ambientali, paesaggistici, territoriali, economici e sociali, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute umana che l'attuazione delle previsioni dei due strumenti potranno produrre. Questa parte è consequenziale alla fase di verifica sulla coerenza interna orizzontale secondo la proposizione dello schema logico della pianificazione articolato in "obiettivi/strategie" – "azioni/disciplina" – "effetti/trasformazioni".

#### **15. Individuazione degli obiettivi di Sostenibilità Ambientale**

L'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale scaturisce dal confronto con i soggetti della comunità locale, dall'acquisizione di obiettivi di riferimento derivati dalle politiche internazionali, comunitarie, nazionale e regionali relative agli aspetti ambientali e dall'analisi di contesto eseguita.

Gli obiettivi di sostenibilità rappresentano le finalità generali che il PS dovrà raggiungere mediante le sue azioni al fine di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile e, quindi, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

Nella tabella seguente sono riportati gli obiettivi di sostenibilità ambientale suddivisi per componenti:

<b>COMPONENTI AMBIENTALI</b>	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</b>
ARIA	(OSA1) Contenimento, Riduzione e controllo dell'inquinamento atmosferico. (OSA2) Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico. (OSA3) Riduzione e controllo dell'inquinamento elettromagnetico.
ACQUA	(OSA4) Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee (OSA5) Risparmio della risorsa idrica e riduzione consumi (OSA6) Trattamento sostenibile delle acque reflue
SUOLO E SOTTOSUOLO	(OSA7) Contenimento del consumo e gestione sostenibile del suolo. (OSA8) Prevenzione del rischio geologico, idraulico e sismico (OSA9) Bonifica dei siti contaminati.

ECOSISTEMI DELLA FLORA E DELLA FAUNA	(OSA10) Tutela della biodiversità e conservazione degli ecosistemi.
ENERGIA	(OSA11) Riduzione consumi energetici. (OSA12) Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate.
RIFIUTI	(OSA13) Riduzione della produzione di rifiuti.
BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	(OSA14) Tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici. (OSA15) Recupero dei siti minerari e sviluppo del Parco Minerario
DEMOGRAFIA E ASPETTI SOCIO ECONOMICI	(OSA16) Sviluppo economico – produttivo. (OSA17) Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera lenta

#### FONTI DEI DATI

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

Gli studi esistenti qui analizzati sono:

- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/pp);
- Piano Territoriale di Coordinamento (PTC);
- Piano Strutturale vigente;
- Regolamento Urbanistico vigente;
- Piano Ambientale ed Energetico (PAER);
- Piano Regionale della Qualità dell'aria (PRQA);
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana;
- Piano Regionale dei Rifiuti e Bonifiche;
- Piano Regionale di Azione Ambientale;
- Sistema Informativo Regionale della Toscana (SIRA);
- Report ARPAT 2019;
- Agenzia Regionale per il Recupero della Risorsa;
- Provincia di Grosseto;
- Comune di Gavorrano.

## 16. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA IL PIANO

In questa parte del Rapporto Ambientale sono individuate le risorse ambientali nella loro evoluzione probabile in assenza dei nuovi indirizzi e prescrizioni del PS.

A tal fine si ricorda comunque che il piano preso in esame (PS) è uno strumento di lunga durata (a tempo indeterminato) e che il nuovo PS riduce di circa il 40% le previsioni il dimensionamento complessivo del vigente piano.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'		INDICATORI	DPSR	STATO ATTUALE	TREND	EFFETTI IN ASSENZA DEL PIANO O CON IL NUOVO PIANO
Macro-obiettivi	Obiettivi specifici					
Effetti del piano						
	Positivo: progressivo miglioramento nel tempo		Uguale: non si rileva un miglioramento o peggioramento		Negativo: progressivo peggioramento nel tempo	/ Non ha effetti diretti sulla risorsa

Verifica in assenza di Piano:

COMPONENTI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIOECONOMICA E DI QUALITÀ PAESAGGISTICA	INDICATORI	PERMANENTE - TEMPORANEO	PERIODO E SCALA	STATO E TREND	EFFETTI IN ASSENZA DEL PIANO
ARIA	(OSA1) Contenimento, Riduzione e controllo dell'inquinamento atmosferico	numero superamenti annui dei valori limite	T	LUNGO TERMINE - COMUNALE	+	/
	(OSA2) Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico.	n. annuo di superamenti dei limiti	T	LUNGO TERMINE - COMUNALE	+	/
	(OSA3) Riduzione e controllo dell'inquinamento elettromagnetico.	numero abitanti esposti	T	LUNGO TERMINE - COMUNALE	0	
ACQUA	(OSA4) Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee (di miniera)	n. annuo di superamenti dei limiti	T	LUNGO TERMINE - COMUNALE / SOVRACOMUNALE	+	
	(OSA5) Risparmio della risorsa idrica e riduzione consumi	mc/anno dei consumi	T	LUNGO TERMINE - COMUNALE	-	
	(OSA6) Trattamento sostenibile delle acque reflue	mc/anno trattate	T	LUNGO TERMINE - COMUNALE	+	
SUOLO E SOTTOSUOLO	(OSA7) Contenimento del consumo e gestione sostenibile del suolo.	Mq di superficie	P	LUNGO TERMINE - COMUNALE	-	
	(OSA8) Prevenzione del rischio geologico, idraulico e sismico.	quantità delle aree	P	LUNGO TERMINE - COMUNALE / SOVRACOMUNALE	+	
	(OSA9) Bonifica dei siti contaminati.	Stato avanzamento	T	LUNGO TERMINE - COMUNALE	0	/
ECOSISTEMI DELLA FLORA E FAUNA	(OSA10) Tutela della biodiversità e conservazione degli ecosistemi.	numero specie minacciate e inserite in lista di attenzione	P	LUNGO TERMINE - COMUNALE / SOVRACOMUNALE	+	
ENERGIA	(OSA11) Riduzione consumi energetici.	pannelli fotovoltaici installati mq.	T	LUNGO TERMINE - COMUNALE	+	
	(OSA12) Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate.	MWh/anno	T	LUNGO TERMINE - COMUNALE	+	
RIFIUTI	(OSA13) Riduzione della produzione di rifiuti	T/anno, %RD	T	LUNGO TERMINE - COMUNALE	-	



BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	(OSA14) Tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici.	% territorio soggetto a vincolo paesaggistico	P	LUNGO TERMINE - COMUNALE	+	
	(OSA15) Recupero dei siti minerari e sviluppo del Parco Minerario	% territorio recuperato	P	LUNGO TERMINE - COMUNALE	0	
DEMOGRAFIA E ASPETTI SOCIO ECONOMICI	(OSA16) Sviluppo economico – produttivo	numero aziende	T	LUNGO TERMINE - COMUNALE	0/+	
	(OSA17) Miglioramento del sistema della mobilità	numero incidenti	T	LUNGO TERMINE - COMUNALE / SOVRACOMUNALE	0	

### 17. Valutazione degli effetti significativi del Piano sull'ambiente

Per ogni risorsa analizzata vengono descritti e valutati i possibili effetti significativi indotti dall'attuazione del presente Piano Strutturale. La valutazione degli effetti è sintetizzata dalla tendenza che ciascun indicatore assume a seguito dell'attuazione delle azioni previste dal Piano (vedi colonna denominata "Effetti del Piano" aggiunta alla tabella di analisi dello stato dell'ambiente).

COMPONENTI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIOECONOMICA E DI QUALITÀ PAESAGGISTICA	INDICATORI	PERMANENTE - TEMPO RANEO	STATO ATTUALE	TREND	EFFETTI DEL PIANO
ARIA	(OSA1) Contenimento, Riduzione e controllo dell'inquinamento atmosferico	numero superamenti annui dei valori limite	T	+	+	/
	(OSA2) Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico.	n. annuo di superamenti dei limiti	T	+	+	/
	(OSA3) Riduzione e controllo dell'inquinamento elettromagnetico.	numero abitanti esposti	T	+	0	/
ACQUA	(OSA4) Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee (di miniera)	n. annuo di superamenti dei limiti	T	-	+	/
	(OSA5) Risparmio della risorsa idrica e riduzione consumi	mc/anno dei consumi	T	0	-	
	(OSA6) Trattamento sostenibile delle acque reflue	mc/anno trattate	T	+	+	/
SUOLO E SOTTOSUOLO	(OSA7) Contenimento del consumo e gestione sostenibile del suolo.	Mq di superficie	P	+	-	
	(OSA8) Prevenzione del rischio geologico, idraulico e sismico.	quantità delle aree	P	0	+	

	(OSA9) Bonifica dei siti contaminati.	Stato avanzamento	T	0	0	/
ECOSISTEMI DELLA FLORA E FAUNA	(OSA10) Tutela della biodiversità e conservazione degli ecosistemi.	numero specie minacciate e inserite in lista di attenzione	P	+	+	
ENERGIA	(OSA11) Riduzione consumi energetici.	pannelli fotovoltaici installati mq.	T	0	+	
	(OSA12) Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate.	MWh/anno	T	0	+	
RIFIUTI	(OSA13) Riduzione della produzione di rifiuti	T/anno, %RD	T	0	-	
BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	(OSA14) Tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici.	% territorio soggetto a vincolo paesaggistico	P	+	+	
	(OSA15) Recupero dei siti minerari e sviluppo del Parco Minerario	% territorio recuperato	P	+	0	
DEMOGRAFIA E ASPETTI SOCIOECONOMICI	(OSA16) Sviluppo economico – produttivo	numero aziende	T	0	0/+	
	(OSA17) Miglioramento del sistema della mobilità	numero incidenti	T	0	0	

## 18. Individuazione e valutazione degli impatti significativi

Tenendo presente che il PS è un piano territoriale di carattere non conformativo le cui indicazioni (Direttive, prescrizioni e orientamenti) che risultano definibili a livello di dettaglio solo in fasi attuative successive e ad altri livelli decisionali (PO e Piani di Settore), l'approccio alla definizione degli effetti ambientali è espresso da una rappresentazione matriciale, uno strumento operativo rivolto a fornire una rappresentazione sintetica dei risultati e dei processi di analisi.

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

+/-	indeterminatezza	0	nessun effetto
-	effetti significativi negativi	+	effetti significativi positivi
—	effetti rilevanti negativi	++	effetti rilevanti positivi

TABELLA

COMPONENTI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIOECONOMICA E DI QUALITÀ PAESAGGISTICA	TREND SCENARIO	IMPATTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO (SCENARIO PROPOSTO)						
			OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB7
ARIA	(OSA1) Contenimento, Riduzione e controllo dell'inquinamento atmosferico	++	+	+	+	0	0	0	+
	(OSA2) Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico.	++	+	+	0	0	0	-	+
	(OSA3) Riduzione e controllo dell'inquinamento elettromagnetico.	++	+	+	0	0	0	-	+
ACQUA	(OSA4) Miglioramento della qualità delle	++	+	+	0	0	0	-	+

	acque superficiali e sotterranee								
	(OSA5) Risparmio della risorsa idrica e riduzione consumi	+	+	+	-	0	-	-	+
	(OSA6) Trattamento sostenibile delle acque reflue	+	+	+	0	0	-	-	+
SUOLO E SOTTOSUOLO	(OSA7) Contenimento del consumo e gestione sostenibile del suolo.	+	+	+	+	0	0	-	+
	(OSA8) Prevenzione del rischio geologico, idraulico e sismico.	++	+	+	+	0	0	0	+
	(OSA9) Bonifica dei siti contaminati.	++	+	+	0	0	0	0	+
ECOSISTEMI DELLA FLORA E FAUNA	(OSA10) Tutela della biodiversità e conservazione degli ecosistemi.	++	+	+	0	0	-	0	+
ENERGIA	(OSA11) Riduzione consumi energetici.	++	+	+	0	0	-	-	+
	(OSA12) Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate.	++	+	0	+	+	+	+	+
RIFIUTI	(OSA13) Riduzione della produzione di rifiuti	+	+	+	0	0	-	-	+
BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	(OSA14) Tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici.	++	+	+	+	0	+	+	+
	(OSA15) Recupero dei siti minerari e sviluppo del Parco Minerario	++	+	+	0	0	+	+	+
DEMOGRAFIA E ASPETTI SOCIO ECONOMICI	(OSA16) Sviluppo economico – produttivo	+	+	+	+	+	+	+	+
	(OSA17). Miglioramento del sistema della mobilità	+	+	+	+	+	-	-	+

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

Nella tabella sottostante sono riportati sinteticamente i punti di forza/debolezza e di eccellenza/criticità sia per fattori interni/esterni che evidenziano:

- per gli aspetti positivi/utili (punti di forza/eccellenze) e per le condizioni del territorio e dell'ambiente, il PS intende tutelare e salvaguardare oltre che valorizzare le risorse presenti. Aspetti questi che hanno imposto al Piano, con la sua disciplina, per tutte le risorse disponibili una attenzione straordinaria;
- per gli aspetti negativi/dannosi (punti di debolezza/criticità) e per le condizioni di rischio e di scadimento delle risorse, il PS intende ridurre ed eliminare le condizioni di freno che ostacolano il ricercato sviluppo. Tutto ciò con politiche appropriate che il PO dovrà attuare.

	POSITIVO/UTILE	NEGATIVO/DANNOSO
FATTORI INTERNI	PUNTI DI FORZA: sviluppo rurale produzioni Agricole strutture ricettive; dotazioni di attrezzature e servizi sistema infrastrutturale aree protette ed emergenze floro-faunistiche	PUNTI DI DEBOLEZZA: rischio geologico, idraulico e sismico, dispersione insediativa e la saldatura tra i nuclei proliferazione di "seconde case" sistema produttivo mobilità sostenibile e della intermodalità; Parco Archeologico Minerario
FATTORI ESTERNI	ECCELLENZE: struttura insediativa storica valori paesaggistici viticoltura agriturismo coesione territoriale	CRITICITA': disponibilità idrica ciclo dei rifiuti ripopolamento dei centri storici insediamenti di recente formazione

## 19. MISURE per impedire, ridurre e compensare gli effetti ambientali attesi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 20. Sintesi degli effetti ambientali

	<b>STATO DELLA RISORSA</b> - lo stato attuale valutato su piani e programmi sovraordinati	<b>CRITICITÀ DELLA RISORSA</b> - sulla base del quadro conoscitivo	<b>OBIETTIVI DI TUTELA</b> - stabiliti a livello regionale-provinciale pertinenti al piano	<b>INDIRIZZI PER L'USO DELLA RISORSA</b> - per la definizione delle misure per previsioni l'attuazione del piano	<b>INDICATORI DI VALUTAZIONE</b> - finalizzato a verificare il processo di attuazione e il grado di realizzazione degli interventi programmati	<b>MISURE DI MITIGAZIONE</b> - per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi
<b>ACQUA</b>	Dai dati disponibili Acquedotto del Fiora	sono minime le possibilità di incrementare le attuali forniture. Possibilità di incrementare le portate dai pozzi	La risorsa sotterranea dovrà essere salvaguardata dai fattori che possono comportare un inquinamento della falda	regolamentare gli scarichi in acque superficiali; installazione di dispositivi per il controllo della qualità delle acque, definizione di modalità di	Il Piano prevede l'acquisizione di specifico parere da parte dell'Ente gestore del servizio nel caso di trasformazioni urbanistiche	Riduzione delle perdite di rete attraverso la manutenzione di serbatoi e condutture; utilizzo delle acque piovane, le reti duali, gli scarichi riflusso secondo modalità da

				monitoraggio		definirsi nel Regolamento Edilizio; tutela degli acquiferi ad elevata sensibilità; ammissibilità delle trasformazioni condizionata alla verifica della capacità dei depuratori esistenti
<b>ARIA</b>	Non sono attive stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria	Arpat non rileva criticità	La risorsa dovrà essere salvaguardata dai fattori che possono comportare un suo possibile inquinamento	regolamentare il traffico cittadino installazione di dispositivi per il controllo della qualità dell'aria, definizione di modalità di monitoraggio		gli interventi di trasformazione non devono comportare aumento della mobilità privata; promozione e incentivazione di tutte le misure tendenti alla sua riduzione (piste ciclabili, collegamento alla rete dei mezzi pubblici); per gli impianti termici civili e industriali utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e impianti ad alta efficienza energetica
<b>ENERGIA</b>	Disponibile per la produzione di beni e servizi e in generale per le attività dei cittadini	Difficile stabilire quanto le iniziative prese negli anni per ridurre i consumi abbiano dato dei risultati positivi	Incrementare la produzione da fonti rinnovabili	norme rivolte a favorire i processi di efficienza energetica e per l'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili; prevenzione dell'inquinamento luminoso	relativi a obiettivi prestazionali legati alle norme regolamentari sulle nuove costruzioni ai fini del risparmio energetico e obiettivi di monitoraggio dei consumi	Promozione di politiche di risparmio, di riduzione delle emissioni, di incentivazione all'uso di mezzi pubblici non inquinanti, di miglioramento del rendimento energetico degli edifici; incremento dell'utilizzo di energia da fonti rinnovabili
<b>RIFIUTI</b>	Elevata produzione di rifiuti urbani e speciali	Modesta raccolta differenziata	Aumentare il recupero e il riciclo	Riduzione dei rifiuti assimilati e dei rifiuti domestici	relativi a obiettivi prestazionali legati al miglioramento del servizio di produzione e raccolta	Previsione di isole, stazioni e piattaforme ecologiche
<b>AMBIENTE URBANO</b>	inquinamento acustico lungo le arterie statali, mobilità e infrastrutture non efficienti e inquinamento elettromagnetico	Sui sistemi infrastrutturali; campi elettromagnetici prodotti da elettrodotti, ripetitori tv, e antenne dei telefoni cellulari. Inquinamento luminoso	Ridurre gli effetti negativi sulla popolazione	Rispetto della zonizzazione acustica; migliorare i flussi di traffico, assicurare la migliore collocazione dei nuovi insediamenti in relazione all'inquinamento elettromagnetico, assicurare la qualità degli insediamenti anche per quanto attiene aspetti quali	relativi a obiettivi prestazionali legati al miglioramento della rete della mobilità e al controllo dell'esposizione all'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso	decongestionare le zone urbane; realizzazione di nuovi percorsi ciclopedonali; realizzazione di "zone 30" per la salvaguardia degli insediamenti residenziali; progettazione degli impianti di illuminazione esterna in riferimento alla riduzione dell'inquinamento luminoso;

				l'inquinamento luminoso		dotazione di verde privato
<b>TERRITORIO</b>	benessere psichico, svago e cultura, servizi ed attrezzature di tipo assistenziale, sociale, culturale e ricreativo (gli spazi sociali, le attrezzature di gioco, le piazze, i giardini e gli spazi di incontro e di relazione ecc.) e strutture per il turismo	Scarso utilizzo dei beni del compendio minerario	non provocare un abbassamento del grado di naturalità dei luoghi	Tutelare il paesaggio e le aree boscate, migliorare il grado di biodiversità, aumentare le colture tipiche nelle aree agricole	relativi a obiettivi prestazionali legati al consumo di suolo	Interventi di riqualificazione negli ambiti degradati, bonifica dei siti minerari dismessi

## 21. INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

L'attività di monitoraggio ambientale previsto per il PS costituisce parte integrante del Rapporto Ambientale, secondo quanto prescritto dall'Allegato 2 alla L.R. n. 10/2010. Oltre al monitoraggio previsto dalla normativa in materia ambientale, l'art. 15 della L.R. n. 65/2014 dispone che i Comuni svolgano il monitoraggio degli strumenti di pianificazione territoriale attraverso la redazione di opportuna relazione che valuti lo stato di attuazione degli obiettivi e la verifica del perseguimento delle finalità del Titolo I Capo I della L.R. n. 65/2014.

In questo capitolo si prospetta il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, e si stabiliscono indicatori che dovranno essere utilizzati a seguito dell'entrata in vigore del PS per monitorarne lo stato di avanzamento, il grado di realizzazione delle azioni, il conseguimento degli obiettivi, i risultati attesi rispetto all'incidenza sulle risorse ambientali.

Lo scopo di tale monitoraggio è quello di evidenziare eventuali effetti problematici non previsti, al fine di attivare misure correttive.

Con la seguente tabella di indicatori, misurabili o valutabili in modo qualitativo, quantitativo e di evoluzione, si vuole monitorare i principali effetti significativi del Piano.

COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORE (P/S/R)	UNITA' DI MISURA	RACCOLTA DATI	PERIODICITA' - CONTESTO	MISURE CORRETTIVE DA ADOTTARE
<b>ACQUA</b>	Consumi idrici per fabbisogno civile, industriale e agricolo (P)	mc/anno	AdF SpA	ANNUALE Territorio comunale	Eventuale aggiornamento del sotto ordinato Piano Operativo tramite riduzione delle previsioni quinquennali. Assumere input verso l'Ente competente per correggere la gestione ordinaria.
	Approvvigionamenti e consumi idrici da pozzi (P)	mc/anno	AdF SpA	ANNUALE Territorio comunale	
	Perdite della rete idrica (S)	%	AdF SpA	ANNUALE Territorio comunale	
	Popolazione servita da acquedotto e pubblica fognatura (S)	%	AdF SpA	ANNUALE Territorio comunale	
	Popolazione connessa ai sistemi di trattamento delle acque reflue (S)	%	COMUNE	ANNUALE Territorio rurale	
	Risparmio risorsa idrica (R)	mc/anno	COMUNE	ANNUALE Territorio comunale	
	Implementazione rete fognaria e idrica (R)	ml, n° interventi	COMUNE	ANNUALE Territorio urbano	
	Caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua erogata (R)	Classi di qualità	ARPAT	ANNUALE Territorio comunale	

<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	Siti contaminati e ambiti di bonifica (P)	n. siti e caratteristiche	ARPAT	ANNUALE Aree contaminate	Eventuale aggiornamento del sotto ordinato Piano Operativo tramite riduzione delle previsioni quinquennali. ordinaria.
	Superficie impermeabilizzata (S)	%, mq	Comune, Provincia Regione Toscana	ANNUALE Territorio comunale	
	Pericolosità geologica (S)	Sup.	Comune, Regione Toscana	ANNUALE Territorio comunale	
	Pericolosità idraulica (S)	Sup.	Comune, Regione Toscana	ANNUALE Territorio comunale	
	Reticolo idraulico (S)	ml	Comune, Consorzio di Bonifica	ANNUALE Territorio comunale	
<b>ARIA</b>	Livello di qualità dell'aria (S)	PM10, NO2, O3 n. superamenti annui dei valori limite	Regione Toscana. ARPAT	STAGIONALE Territorio comunale	Eventuale aggiornamento del sotto ordinato Piano Operativo tramite riduzione delle previsioni quinquennali. ordinaria.
	Monitoraggio della qualità dell'aria (R)	Classi di qualità	ARPAT	STAGIONALE Territorio comunale	
	Livelli di esposizione al rumore per tipologia di sorgente (S)	n. annuo di superamenti dei limiti normativi in sede di controllo	Comune, ARPAT	STAGIONALE Territorio comunale	
	Classificazione Acustica Comunale dei territori (S, R)	% popolazione per classe acustica	Comune	ANNUALE Territorio comunale	
	Impianti stazioni radio base (P)	n. impianti e caratteristiche	Comune, ARPAT	ANNUALE Territorio comunale	
	Esposizione ai campi elettromagnetici (S)	n. abitanti esposti	ARPAT	ANNUALE Territorio comunale	
<b>ENERGIA</b>	Consumi di energia per tipologia di utenza (P)	MWh/anno	ENEL distribuzione	ANNUALE Territorio comunale	Eventuale aggiornamento del sotto ordinato Piano Operativo tramite riduzione delle previsioni quinquennali. ordinaria.
	Produzione di energia da fonti rinnovabili (R)	KWh/anno	ENEL, comune	ANNUALE Territorio rurale	
	Prestazione energetica degli edifici (R)	n. di edifici per classe energetica	Comune	ANNUALE Territorio comunale	
<b>RIFIUTI</b>	Produzione di rifiuti solidi urbani indifferenziati e differenziati (P)	t/anno, %RD	ARRR, ARPAT	ANNUALE Territorio comunale	Assumere input verso l'Ente competente per correggere la gestione ordinaria.
	Produzione di rifiuti speciali (P)	t/anno	ARRR, ARPAT	ANNUALE Territorio comunale	
	Produzione pro capite rifiuti urbani (R)	T/anno	ARRR, Comune	ANNUALE Territorio comunale	
<b>ECOSISTEMI DELLA FLORAE DELLA FAUNA</b>	Aree percorse da fuoco (P)	mq	Comune, Regione	ANNUALE Territorio comunale	Eventuale aggiornamento del sotto ordinato Piano Operativo tramite modifica delle previsioni quinquennali.
	Patrimonio boschivo (S)	Ha	Comune, Regione	ANNUALE Territorio comunale	
	SAU – superficie agricola utile (S, R)	Ha	Comune, Regione	ANNUALE Territorio rurale	
	Aziende agricole e agriturismi (S)	n. e caratteristiche	Comune, Regione	ANNUALE Territorio rurale	
	Specie animali e vegetali minacciate inserite in lista di attenzione (P, R)	n. e caratteristiche	Comune, Regione	ANNUALE Territorio comunale	
<b>DEMOGRAFIA E ASPETTI SOCI ECONOMICI</b>	Attrezzature pubbliche e loro accessibilità (S)	mq, % incremento rispetto all'attuale, % popolazione residente entro 400 m da aree pubbliche	Comune	ANNUALE Territorio urbano	Eventuale aggiornamento del sotto ordinato Piano Operativo tramite modifiche delle previsioni quinquennali.
	Recupero aree dismesse/nuova edificazione (R)	%	Comune	ANNUALE Territorio urbano	
	Popolazione residente	n.	Comune	ANNUALE Territorio comunale	
	Posti letto per attività turistico - ricettive	n.	Comune	ANNUALE Territorio comunale	
<b>BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI</b>	Aree soggette a vincolo paesaggistico (S)	% territorio soggetto a vincolo paesaggistico	Comune, Regione Toscana, Soprintendenza	ANNUALE Territorio comunale	Eventuale aggiornamento del sotto ordinato Piano
	Beni culturali (S)	n. e schedatura	Comune,	ANNUALE	



			Regione Toscana, Soprintendenza	Territorio comunale	Operativo tramite modifica delle previsioni quinquennali.
	Aree soggette a vincolo archeologico (S)	% territorio soggetto a vincolo archeologico	Comune, Regione Toscana, Soprintendenza	ANNUALE Territorio comunale	

## 22. Conclusioni

Da questa indagine si può affermare che le previsioni contenute nel piano non comportano incidenze negative sullo stato di conservazione delle risorse ambientali, degli habitat, delle specie animali, vegetali e storico-paesaggistiche oltre che urbanistiche.

Le specifiche azioni che sono state introdotte dal PS e che troveranno nel PO, nei piani attuativi e/o progetti subordinati la loro attuazione, costituiscono una prospettiva e una innovazione positiva rispetto al Piano vigente.

\*\*\*\*\*