



Dott Fausto Grandi
Studio agrario forestale ambientale

Contributo sulle aree rurali e forestali

*Per il quadro conoscitivo
del Piano strutturale
del Comune di Follonica*

Ottobre 2021

A cura di

Dr. For. Fausto Grandi

Con la Collaborazione del Dr. For. Stefano Bologna

Sommario

1. Premessa.....	pag. 3
2. Metodologia di elaborazione della carta uso del suolo	7
3. Materiale consultato.....	9
4. Costruzione della legenda	10
5. Validazione e sopralluoghi	12
6. Statistiche.....	13
7. Dinamica temporale dell'uso del suolo.....	15
8. Sistema rurale.....	20
8.1. aree polverizzate da frazionamento.....	20
8.2. aree coltivate da aziende agricole vere e proprie...	21
8.3. aree forestali.....	28
8.4. aree contigue al parco.....	33
8.5. aree di particolare interesse faunistico.....	34
9. Sistema delle aree protette.....	37
9.1. “Il parco di Montioni” nel Comune di Follonica..	42
10. Fascia costiera e dunale.....	45
11. Analisi dei possibili interventi sulla duna costiera.....	51
12. L'imprenditoria agricola.....	57
12.1. Aziende agricole.....	60
12.2. Aziende agrituristiche.....	62
12.3. Aziende Biologiche.....	67
12.4. Istituti venatori.....	68
13. Emergenze ambientali urbane e periurbane.....	71
14. Conclusioni.....	72

1 - Premessa

La tutela del paesaggio è uno dei problemi più attuali che si pongono all'attenzione della pianificazione territoriale, una priorità riconosciuta da numerose normative che a livello europeo, nazionale e regionale, prendono in considerazione la tutela di questa risorsa.

La conservazione e la gestione di un territorio richiedono un'attenta e completa conoscenza dell'area di studio che dovrà interessare più discipline onde poter realizzare una gestione integrata e sostenibile dei paesaggi agro-forestali.

Il paesaggio inteso come qualità del territorio è di fatto una risorsa complessa, per l'equilibrio dell'ambiente, per la qualità della vita dei cittadini, per lo sviluppo delle aree rurali che assume un ruolo trainante per lo sviluppo del territorio con i suoi valori culturali, ambientali ed economici.

Le tecnologie di informazione geografica ci vengono incontro in questo caso per il supporto delle analisi e dello studio delle trasformazioni strutturali del paesaggio.

La realizzazione di un'analisi territoriale di questo tipo nasce in primo luogo dalla raccolta di un'adeguata quantità di informazioni georeferite, organizzate in modo da formare una base dati interrogabile anche geograficamente.

La base cartografica è stata la carta tecnica regionale (CTR) in scala 1:10000, alla quale si sono sovrapposti gradualmente i vari strati informativi forniti dall'ufficio tecnico del Comune di Follonica.

Il passo successivo è stato quello di completare ed arricchire queste informazioni con elementi cartografici mancanti, mediante fotointerpretazione delle ortofoto aeree del 2020, indagini di campagna e bibliografiche aggiornate.

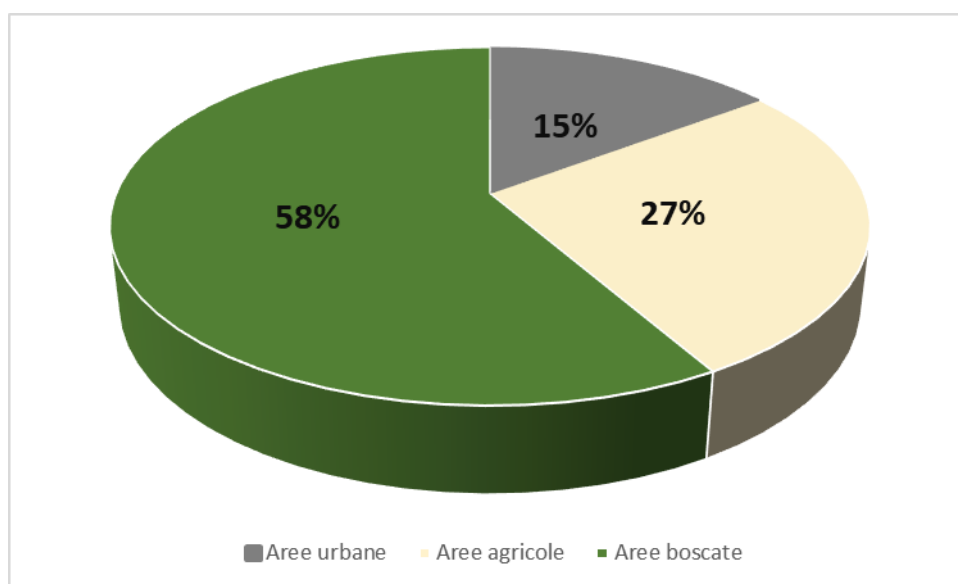
Lo scopo di questo settore del progetto è stato quindi quello di analizzare l'evoluzione temporale dell'uso-copertura del suolo, valutare il diverso assetto paesaggistico, analizzare i sistemi naturali e seminaturali e le emergenze ambientali urbane e periurbane.

Follonica nasce come comune autonomo nel 1920 per separazione dal comune di Massa Marittima. I suoi limiti sono rimasti invariati fino al 1970, quando con l'acquisizione di una fascia di territorio (Prato Ranieri) posta al confine con il Comune di Piombino assume l'assetto attuale.

Il comune è incluso in una porzione di territorio affacciato sul Mare Tirreno posta a nord della provincia di Grosseto ed è delimitato dai Comuni di Piombino, a ovest, Scarlino a est e Massa Marittima a nord.

Il territorio del Comune di Follonica si estende per circa 5600 ettari così ripartiti:

- Aree boscate: 3.255 ettari pari al 58% del territorio comunale ricadenti per la quasi totalità nel Parco di Montoni ai quali vanno aggiunte le pinete costiere.
- Aree rurali: 1.500 ettari pari al 27% del territorio comunale.
- Area Urbana: 824 ha pari al 15% del territorio comunale.



La superficie agricola è compresa nella fascia intermedia del territorio comunale delimitata dal centro abitato che si snoda lungo tutta la costa e i boschi che occupano integralmente il lembo nord.

La linea di demarcazione tra il centro urbano e le aree agricole e forestali può essere identificato nel tracciato della strada statale Aurelia, anche se una modesta parte ricade a sud-est della stessa.

L'evoluzione dell'uso del suolo del territorio comunale è stato relativamente lento nel corso degli ultimi secoli, per avere un'accelerazione più marcata negli ultimi 100 anni.

Nel 1880 il terreno improduttivo rappresentava la maggiore estensione dei terreni agrari, con limitate superfici di seminativi.

Successivamente al 1950 il quadro dell'assetto proprietario si modifica sostanzialmente, per l'intervento della riforma fondiaria con la quale a mezzo di espropri a carico di alcuni latifondi, si dà luogo alla costituzione di nuove aziende agricole con superfici di circa 10-20 ha e dove troviamo la figura del coltivatore diretto, proprietario del fondo.

L'agricoltura tradizionale basata sulla zootecnia e sulla coltivazione di cereali, in questo periodo e fino agli anni 80, ha determinato una graduale ed irreversibile riduzione dei redditi, con relativo esodo dalle campagne.

Nel Comune di Follonica come in altri comuni vicini, il forte richiamo verso attività meno impegnative e più remunerative, hanno relegato

l'agricoltura ad un'attività da svolgere, spesso, part-time o come attività integrativa di ripiego temporaneo.

Questa evoluzione comune a molte parti d'Italia, ha determinato una modifica strutturale del territorio, e in alcuni casi ha innescato processi involutivi legati all'assetto del territorio stesso, al suo dissesto idrogeologico e alla cultura da esso rappresentata.

L'esodo dalla campagna è continuato fin verso la metà degli anni 80, definendo un quadro, come riportato dal censimento di quell'anno, in cui le aziende agricole e il loro patrimonio produttivo raggiungevano minimi storici, con un numero di addetti di poco superiore al 3% della popolazione, e con riflessi sul territorio orientati alla polverizzazione aziendale.

Nel 1990 gli addetti all'agricoltura si contraevano ulteriormente, raggiungendo il 2.7% della popolazione con un numero di circa 130 aziende agricole.

Dall'ultimo censimento si evidenzia tuttavia un numero più elevato di aziende, dovuto con ogni probabilità alla modifica della disciplina fiscale dell'azienda agricola che ha fatto emergere anche piccole imprese rimaste fino ad ora nell'ombra.

Delle centinaia di aziende censite solo una quindicina sono, attualmente, le aziende produttive e vitali e da sole occupano circa il 50% del territorio rurale, mentre il restante è occupato da piccole e piccolissime, che svolgono attività marginali, legate in prevalenza all'autoconsumo, ma contribuiscono al presidio del territorio.

Da questi dati si evidenzia che allo stato attuale la superficie agricola del comune, che copre un'area di 1500 ettari, dispone di una maglia poderale media di 8 ettari; superficie sottodimensionata per la razionale gestione economica di un'impresa agricola.

La polverizzazione aziendale in atto rappresenta un fatto di graduale degrado ambientale, per la non coerente unità gestionale dei singoli appezzamenti agricoli, e peggio ancora per la formazione spontanea e incontrollabile di infrastrutture o strutture estranee al contesto ambientale e ad ogni regolamentazione.

Difatti sulle aree agricole, in prossimità del centro abitato sono presenti zone che pur inquadrabili come aree rurali, assumono talvolta carattere di periferia urbana degradata (area E7), legata a funzioni e usi propri delle aree marginali, in cui la cura del terreno (non si può parlare di agricoltura), assume il carattere dell'orticello o dell'evasione dall'ambito urbano, con relativa struttura di supporto realizzata con materiali di recupero.

Oggi, dopo l'abbandono della campagna si sta assistendo ad un ritorno della popolazione nelle aree rurali soprattutto a seguito di massicci investimenti nel settore vitivinicolo, fenomeno che riguarda tutta la Toscana ed in particolare la provincia di Grosseto, ma Follonica non beneficia di questa tendenza e l'attività agricola mantiene stazionaria il suo basso standard di qualificazione imprenditoriale.

Fino a circa 20 anni fa la presenza di colture arboree costituiva un importante elemento del paesaggio e dell'attività agricola, vigneti, frutteti, oliveti, oggi, in particolare i primi due sono praticamente scomparsi o sono limitati a piccole aree legate all'autoconsumo, l'allevamento bovino e ovino è pressoché inesistente, mentre si ha una presenza sensibile di cavalli, segno di un'attività di allevamento legata solo a scopi ricreativi.

I seminativi trovano ampio spazio, per la scarsa incidenza della mano d'opera, ma soprattutto perché supportati dagli aiuti economici della PAC (politica agricola comunitaria). È tuttavia da rimarcare che le caratteristiche dei suoli in generale sono di buona fertilità e che non è il terreno o l'area a scoraggiare la coltivazione agricola ma il contesto sociale in cui l'agricoltura si trova a competere.

L'agricoltura non rappresenta oggi l'elemento economico fondamentale o rilevante del comune, ma sotto il profilo strutturale (inteso come struttura territorio) costituisce il fulcro dell'assetto idrogeologico, ed elemento di presidio e protezione del suolo, così da dover essere considerato un settore primario a tutti gli effetti e che il piano strutturale dovrà tenere in considerazione.

2. Metodologia di elaborazione della carta uso del suolo

Il lavoro ha previsto la realizzazione di una carta di uso del suolo del territorio entro i limiti del Comune di Follonica a partire dagli strati tematici estratti dalla carta tecnica regionale così come definito nelle “Specifiche tecniche per la creazione e la gestione dei dati geografici”.

La restituzione cartografica delle tipologie di uso/copertura del suolo è basata sulla fotointerpretazione di ortofoto digitali a colori naturali acquisite nel 2020 con elevata risoluzione geometrica nominale (pixel di 20 cm). La fotointerpretazione in ambiente GIS (Geographic Information System) è stata quindi perfezionata tramite una verifica in campagna. L'elaborato cartografico è restituito in scala nominale 1:5.000 rispettando per quanto possibile il dominio cartografico della Regione Toscana.

L'informazione prodotta in formato vettoriale shp file della Esri ha visto la produzione di circa 2300 poligoni strutturati in 36 classi di uso del suolo.

L'unità minima cartografabile stabilita per la fotointerpretazione è di circa 0,5 ettari (5.000 m²) per tutte le classi presenti in legenda tranne che per le aree 'bosco' (classe 31 del secondo livello Corine), la classe 1121 (case sparse) e per tutte le strutture già presenti in CTR.

In particolare per l'unità minima delle aree 'bosco' si è seguita la definizione riportata nella legge regionale 21 marzo 2000, n. 39 (Legge forestale della Toscana) e dal regolamento relativo, ovvero:

Art. 1: sono definite 'bosco' tutte le superfici coperte da vegetazione arborea forestale spontanea e d'origine artificiale di estensione non inferiore ai 2.000 metri quadrati e di larghezza maggiore di 20 metri, misurata al piede delle piante e la densità non deve essere inferiore alle 500 piante per ettaro. Costituiscono bosco anche i castagneti da frutto e le sugherete se la densità della vegetazione supera le 40 piante per ettaro.

Art. 2: la continuità della vegetazione forestale non è considerata interrotta dalla presenza di infrastrutture (tipo strade e ferrovie) o aree di qualsiasi uso e natura che ricadono all'interno del bosco se non superano i 2.000 metri quadrati e una larghezza di 20 metri.

Art. 3 : alcune aree sono assimilabili a bosco anche se la copertura forestale arborea risulta essere inferiore alla densità sopra descritta se tale densità può essere ascritta a interventi selvicolturali a carattere temporaneo o sia visibile un abbandono della zona di più di 15 anni.

Art. 4: alcune aree sono assimilabili a bosco se vi è presente una densità superiore del 40% degli arbusti e una copertura inferiore del 20% della vegetazione arborea.

Art. 5: non sono considerati bosco le seguenti aree: parchi urbani, giardini, vivai, terreni saldi (pascolo cespugliato, pascolo erborato, etc..), alberi e arbusteti se abbandonati da meno di 15 anni.

Per la classe 1121 (case sparse) si è considerata la geometria delle entità riportate nelle ctr originali più la pertinenza dei fabbricati dedotta dal particellare catastale in scala 1:2000.

Il sistema di proiezione adottato è quello della Regione Toscana Gauss-Boaga fuso ovest.

3. Materiale consultato

La raccolta ed il riordino dei dati di base è stata realizzata dall'ufficio tecnico del comune.

Nella costruzione della carta si è inoltre provveduto alla raccolta di materiale esistente certificato che supportasse il lavoro del fotointerprete.

Questi dati ancillari sono :

- Portale cartografico nazionale: cartografia di base nazionale, prodotta a seguito dell'accordo integrativo tra Stato - Regioni del 12 ottobre 2000 sul Sistema Cartografico di Riferimento, ed in particolare si sono utilizzate le ortofoto all'anno 2019, le mappe IGM in scala 1:25000, carta Corine Land Cover 2018.
- Geoscopio: programma interattivo per la navigazione su dati geografici tematici 2D, sviluppato dal Servizio Geografico Regionale, fornisce servizi WEB-GIS che consentono di consultare tramite internet, in maniera semplice e in forma libera e gratuita, l'informazione geografica tematica del Sistema informativo geografico della Regione e degli Enti territoriali toscani. In particolare mappa catastale in scala 1:5000, limite delle aree naturali protette, zonizzazione produzione vini DOC, Istituti Venatori.
- Inventario forestale toscano: inventario regionale redatto dalla regione Toscana nel 1998.
- Piano Colturale Grafico: database ARTEA e documentazione delle aziende seguite dallo studio tecnico scrivente.
- Pubblicazioni varie.

4. Costruzione della legenda

La legenda della carta di uso e copertura del suolo è imperniata sulla nomenclatura gerarchica del progetto Corine Land Cover. Il maggiore dettaglio della carta ha, tuttavia, prodotto dei cambiamenti, anche sostanziali, al suddetto database.

Di fatto il Corine è caratterizzato da una nomenclatura a tre livelli, codici a tre numeri, utile per la produzione di una carta uso del suolo alla scala nominale di 1:100.000 ma insufficiente per la produzione della carta di dettaglio (1:5.000) qui presentata, e per la quale si è dovuto approfondire la nomenclatura fino al quinto livello.

La compatibilità con il Corine è comunque una necessità dettata dal progetto INSPIRE ed è rappresentata dall'adozione delle stesse codifiche (almeno per i primi tre livelli), mentre l'integrazione va vista sotto un duplice aspetto: necessità di maggiore dettaglio cartografico e maggior caratterizzazione del soprassuolo.

Per le aree boscate la legenda prende origine dalla definizione dei tipi forestali, con esplicito riferimento a quelli contenuti e descritti nella pubblicazione "I tipi forestali" (1998a), dalla classificazione di "Boschi e macchie della provincia di Livorno" (2006) e "Sviluppo e implementazione del IV livello Corine Land Cover 2000 per i territori boscati e ambienti semi-naturali in Italia" (2004).

Per tutte le altre aree ci si è appoggiati oltre che alla nomenclatura proposta dall'ufficio di piano anche dai codici layers della Carta Tecnica Regionale in scala 1:2000 dove presente e 1:10000 in tutti gli altri casi.

In corso d'opera sono state apportate numerose modifiche alla legenda, per renderla il più possibile coerente e garantirne la maggiore compatibilità.

Al termine del lavoro sono state utilizzate 36 classi di uso del suolo di seguito riportate.

Per i dati quantitativi si rimanda al paragrafo statistiche.

Legenda

Codice	Descrizione
111	zone residenziali a tessuto continuo
112	zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
1121	case sparse
1124	campeggi e villaggi turistici
1125	area cimiteriale
12	zone industriali, commerciali ed infrastrutturali
1221	linee ferroviarie e spazi associati
12214	stazioni ferroviarie
1222	viabilità stradale e sue pertinenze
123	aree portuali
124	aeroporti
131	aree estrattive
132	discariche
141	aree verdi urbane
142	aree ricreative e sportive
21111	seminativi semplici
21112	seminativi arborati
221	vigneti
2211	colture permanenti miste a prevalenza di vigneti
222	frutteti
223	oliveti
2231	colture permanenti miste a prevalenza di oliveti
2421	orti periurbani
243	aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
244	aree agroforestali
3111	boschi di leccio
3112	boschi di querce caducifoglie
31123	boschi di rovere e roverella
31124	cerrete termoigrofile mediterranee
31212	rimboschimenti di pino d'aleppo
31213	rimboschimenti di pino domestico
31311	boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di lecci
31312	boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di pini mediterranei
32	zone caratterizzate da veg. arbustiva e erbacea

321	prati-pascoli naturali e praterie
32232	vegetazione dunale a ginepro fenicio
32311	macchia a fillirea e lentisco
32314	macchia a leccio
3232	macchia mediterranea degradata a gariga
324	aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione
331	spiagge, sabbie, dune
3311	vegetazione psammofila litorale
412	paludi interne
4122	canneti a arundo donax
511	corsi d'acqua, canali, idrovie
5122	invasi artificiali

5. Validazione e sopralluoghi

La fotointerpretazione delle immagini telerilevate, proprio per il carattere soggettivo della metodologia interpretativa e la realizzazione di prodotti cartografici devono essere sempre accompagnati da validazione con sopralluoghi.

Si tratta di verificare, attraverso controlli in campo, la classe tematica correttamente attribuita alle unità geometriche della carta uso del suolo.

La verifica può essere svolta con diverse metodologie di campionamento statistico oppure con analisi sintetica degli elementi più soggetti ad errore fotointerpretativo.

A tal fine si è condotto alcuni sopralluoghi mirati a meglio definire o chiarire alcuni areali non bene identificabili da riprese aeree. In particolare, si è trattato delle aree di margine tra urbano e rurale caratterizzate da sistemi particellari complessi quali orti urbani o aree degradate per la vicina presenza di attività commerciali o industriali.

Un'altra realtà ambientale “particolare” meritevole di attenzione per la maggiore complessità vegetazionale sono state le fasce costiere della duna e retroduna che hanno meritato un approfondimento.

6. Statistiche

In questa sessione si riportano dati estratti dalla carta uso copertura del suolo prodotta indicando la superficie in ettari e l'incidenza percentuale sul territorio comunale di ogni classe di uso copertura del suolo.

I suddetti dati sono stati definiti per 4 date simbolo dell'evoluzione del territorio ovvero il 1954 quale anno "0" post bellico, il 1978 quale fotografia del bum economico del secondo dopo guerra, il 2002 come inquadramento dell'epoca moderna descritta nell'ultimo piano strutturale comunale e il 2020 quale stato attuale.

L'aggregazione delle classi CLC è stata realizzata secondo le seguenti definizioni:

Bosco : Aree coperte da superfici boscate secondo la definizione dell'Art.2 della L.R. 39/2000 identificate nella carta del suolo con le classi 311, 312, 313, 323 e 324.

Frutteto : Aree coperte dalla classe 222 ovvero frutteti specializzati.

Oliveto : Aree coperte dalla classe 223 ovvero oliveti specializzati.

Seminativo : Aree coperte dalla classe 21 ovvero seminativi semplici o irrigui.

Seminativo Arborato : Aree identificate nel 1954 come colture permanenti miste a prevalenza di oliveti o vigneti (2231, 2211) aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti (243), la dinamica delle tecniche colturali ha nel tempo modificato sensibilmente questa classe potendola inquadrare più chiaramente tra seminativi specializzati, colture arboree specializzate o Aree ad Orti familiari.

Vigneto : Aree coperte dalla classe 221 ovvero vigneti specializzati schedati nel Sistema Informativo ARTEA della Regione Toscana.

Area non Rurale : tutte quelle classi che identificano l'Urbano e/o le infrastrutture ovvero la classe CLC 1.

Altre coperture del suolo : tutte le altre coperture e usi del suolo naturali e seminaturali non inquadrate in una delle precedenti classi.

Ripartizione uso del suolo del 1954

uso del suolo	Superficie	
	Ha	%
BOSCO	3206	57%
FRUTTETO	10	0%
OLIVETO	187	3%
SEMINATIVO	1370	24%
SEMINATIVO ARBORATO	370	7%
VIGNETO	13	0%
AREA NON RURALE	404	7%
Altre coperture del suolo	33	1%

Ripartizione uso del suolo del 1978

uso del suolo	Superficie	
	<i>Ha</i>	%
BOSCO	3240	58%
FRUTTETO	32	1%
OLIVETO	221	4%
SEMINATIVO	808	14%
SEMINATIVO ARBORATO	345	6%
VIGNETO	27	0%
AREA NON RURALE	720	13%
Altre coperture del suolo	202	4%

Ripartizione uso del suolo del 2002

uso del suolo	Superficie	
	<i>Ha</i>	%
BOSCO	3211	57%
FRUTTETO	17	0,3%
OLIVETO	302	5,4%
ORTI	188	3,4%
SEMINATIVO	893	14%
SEMINATIVO ARBORATO	85	1,5%
VIGNETO	52	1%
Area non Rurale	836	17%
Altre coperture del suolo		%

Ripartizione uso del suolo del 2020

uso del suolo	Superficie	
	<i>Ha</i>	%
BOSCO	3211	57%
FRUTTETO	31	1%
OLIVETO	241	4%
SEMINATIVO	753	13%
SEMINATIVO ARBORATO	328	6%
VIGNETO	19	0%
AREA NON RURALE	824	15%
Altre coperture del suolo	186	3%

7 – Dinamica temporale dell'uso del suolo

Le differenze particolari che risultano dall'analisi di confronto fra l'uso del suolo tra il 1978 e il 2020 sono date dalla notevole contrazione dei frutteti e dei vigneti e all'incremento degli orti o meglio delle aree fortemente parcellizzate.

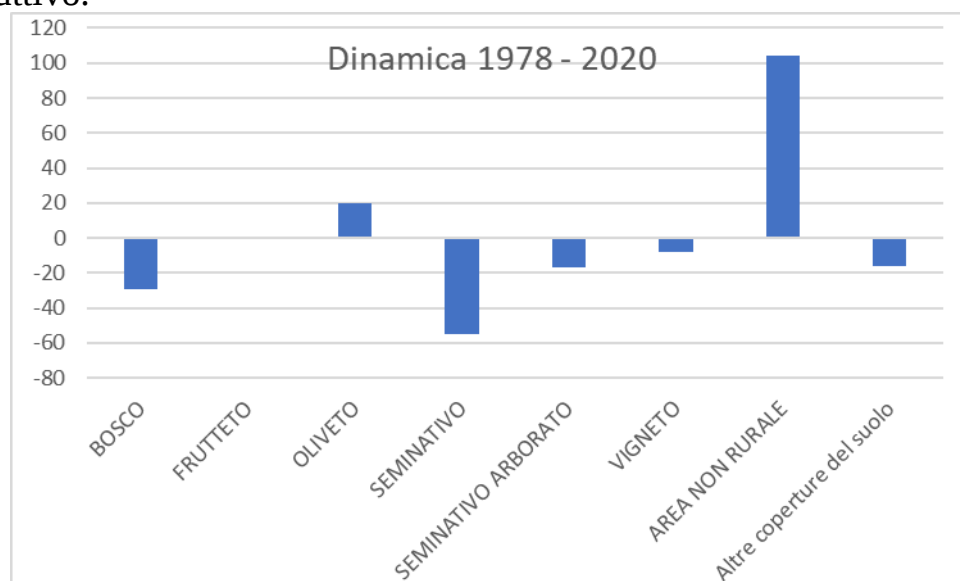
L'Analisi di confronto dell'uso del suolo nel periodo 1978-2020 può esser così riassunta:

1. Aree boscate pressoché invariate.
2. Aree urbane incrementate del 10%.
3. Aree rurali contratte e trasformate da frutteti, vigneti e seminativi in aree fortemente parcellizzate (orti).

Se per i frutteti il fenomeno appare in linea con quanto avvenuto in molte altre parti della Toscana e in particolare nella Maremma Grossetana, legato a motivi economici, di costo del lavoro e di concorrenza di zone del sud dell'Italia e delle altre aree mediterranee, meno logica apparentemente è la riduzione delle superfici vitate, in quanto, sia a nord di Follonica, che a sud si assiste a un fenomeno espansivo del settore viticolo.

Ciò è tuttavia spiegabile con il fatto che Follonica non ha mai puntato sul settore e l'attenzione al mondo agricolo è sempre stato marginale rispetto a quello turistico.

Le proprietà più importanti hanno di fatto fortemente semplificato il proprio ordinamento colturale spesso per far fronte alla riduzione degli introiti agricoli e le parziali alienazioni sono andate a incrementare la parcellizzazione del territorio (da qui la formazione di “orti”), i cui acquirenti non sono spinti da alcuna valutazione di carattere economico-produttivo.



Le amministrazioni che si sono succedute, mai, hanno manifestato esigenze particolari per la viticoltura, (pur disponendo di terreni a monte dell'Aurelia vecchia tutti vocati), o comunque non hanno avuto particolari solleciti, tant'è che pur restando il territorio comunale compreso fra la DOC del Monteregio di Massa Marittima, che invade i comuni limitrofi a sud e sud est,(Scarlino, Massa M. zavorrano) e la DOC Val di Cornia e Suvereto che occupa i comuni di Piombino, Campiglia Marittima e Suvereto, il comune di Follonica resta un elemento bianco, quasi un cuneo di separazione fra due territori che nella loro specificità sono accomunati da medesimo interesse per lo sviluppo viticolo.

Prova di questo fatto è che la maggior parte dei pochi vigneti rimasti, è posta presso il confine con il comune di Piombino, e presso il confine Nord con Massa M. e questi appezzamenti, sono di proprietà di aziende vitivinicole con sede e altro terreno, posti in suddetti comuni.

La parcellizzazione delle aree a “Orto” inteso come piccolo appezzamento coltivato o utilizzato non necessariamente ad ortaggi, si è probabilmente sviluppato per sopperire nelle tenute più importanti (per dimensione) al graduale ridimensionamento dell'attività agricola, che ha determinato una riduzione dei guadagni. Resta il fatto che questo fenomeno di sviluppo non orientato, si è formato spontaneamente e strutturato come evidenziato nelle schede di dettaglio, oggi riveste a Follonica una notevole importanza, difficilmente palpabile sotto il profilo economico, ma molto evidente dal punto di vista sociale, considerando che gran parte dei soggetti hanno acquisito piccole e piccolissime proprietà “non edificabili” , a prezzi di terreno “edificabile” e oltre, al solo scopo di disporre di uno spazio proprio ed esclusivo, esterno o limitrofo all'ambito urbano, per produrre in proprio, beni (ortaggi e frutta olio) ma anche servizi, ricovero di animali, soprattutto cavalli molto diffusi nelle frazionate.

Da questo punto di vista, è da evidenziare come accompagnato al frazionamento spinto delle aree vi sia una rispondente formazione di piccole strutture (e infrastrutture di servizio), quasi sempre di tipo precario, realizzata con materiali di recupero, attenta all'aspetto funzionale, ma raramente attenta all'aspetto estetico, che ha nella disponibilità di acqua e spesso di energia elettrica due elementi essenziali alla sua sussistenza.

Un caso particolare, meritevole di precisazioni in questa sede, è dato dalle superfici oggi boscate ma un tempo, anno 1954, coltivate.

Queste superfici vengono definite nella Legge Forestale Regionale L.R.39/2000, paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione e rinaturalizzazione.

In questa sede si è prodotto una carta che identifica le superfici boscate che ai sensi dell'Art.80 bis del RF 53R/2015 della Regione Toscana possono essere oggetto di recupero a fini produttivi con la sola autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico.

Queste aree sono state definite per differenza tra le riprese aeree del 2020 e quelle del 1954, identificando come "aree 80bis" tutte le superfici che risultano boscate nel 2020 e coltivate nel 1954.

Per la trasformazione e riconversione a funzioni agricole produttive di queste aree non è necessario alcun rimboschimento compensativo né al pagamento di oneri compensativi.

Nelle immagini seguenti si riporta un esempio di territorio interessato da colture agrarie nel 1954, per lo più seminativi semplici o pascoli arborati, che a seguito di processi di abbandono e successiva colonizzazione di vegetazione spontanea oggi rientrano nella definizione di bosco.



Ripresa aerea del 1954



Ripresa aerea del 2020

Naturalmente la carta è puramente indicativa e serve solo per definire quelle aree potenzialmente recuperabili a fini produttivi se rispettate le condizioni di cui all'Art.80bis del RF 53R/2015.

Di seguito si riporta uno stralcio del suddetto Regolamento forestale.

Art. 80bis *Criteri per l'autorizzazione alla trasformazione dei paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione e rinaturalizzazione oggetto di recupero a fini produttivi*

1. L'autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico per il recupero agronomico a fini produttivi dei paesaggi di cui all'articolo 42, comma 1 bis, lettera b) della legge forestale è rilasciata a condizione che:

a) l'esercizio dell'attività agro-silvo-pastorale non comporti alterazione permanente dello stato dei luoghi con costruzioni edilizie e altre opere civili sui terreni oggetto di trasformazione;

b) siano previste opere di sistemazione idraulico agraria per la regimazione delle acque superficiali e la prevenzione dell'erosione del suolo in rapporto alle condizioni di regimazione e sgrondo delle acque dei terreni contermini. E' consentito anche il recupero di opere di sistemazione idraulico agraria preesistenti.

2. Gli interventi di cui al comma 1 devono avere estensione inferiore a 3 ettari e devono essere distribuiti nello spazio al fine di evitare contiguità tra gli interventi prima di cinque anni. La contiguità è interrotta dal rilascio di fasce boscate di almeno 100 metri di larghezza.

3. Alla domanda di autorizzazione di cui al comma 1 è allegato un progetto che, fermo restando quanto previsto dalle norme tecniche generali di cui al capo I, titolo III, contiene:

a) i dati relativi alla localizzazione e allo stato attuale dei terreni di cui si richiede il recupero agronomico;

b) la documentazione aereofotografica riferita a fotogrammi del volo anno 1954 o la perizia giurata attestante lo stato storico dei luoghi pre-esistenti ai processi di forestazione e rinaturalizzazione, comprovata dall'analisi di documentazione fotografica o aereofotografica oggettivamente databile;

c) la descrizione dei terreni oggetto di recupero, nonché i vincoli urbanistici e paesaggistici eventualmente insistenti sulla stessa area;

d) la descrizione e la documentazione fotografica relativa alle eventuali opere di sistemazione idraulico agraria esistenti;

e) le modalità di realizzazione e/o ripristino e mantenimento delle opere di sistemazione idraulico

agraria;

f) le modalità e i tempi di realizzazione del progetto di recupero a fini produttivi nonché le colture che si intendono ripristinare.

4. Nei casi in cui l'attività agro silvo pastorale venga abbandonata prima che siano decorsi cinque anni dall'autorizzazione, oltre alle sanzioni previste dalla legge, sono posti a carico del proprietario o possessore l'obbligo di ripristino ai sensi dell'articolo 85 della legge forestale e l'esecuzione delle opere di rimboschimento dei terreni oggetto di recupero agronomico.

In particolare, nel territorio comunale è stata identificata una superficie boscata potenzialmente recuperabile a fini produttivi per una superficie complessiva di 65 ettari pari a circa 1% del territorio comunale e al 2% della superficie boscata.

Anche questo dato ribadisce ciò che è emerso dalla costruzione delle carte di uso e copertura del suolo alle diverse date ovvero come la superficie boscata sia rimasta sostanzialmente invariata e la riduzione della Superficie agricola sia dovuta più all'espansione delle aree urbane che all'abbandono di aree agricole.

8 – Sistema rurale

La cartografia di riferimento è costituita dalla carta di uso del suolo del Comune di Follonica aggiornata all'anno 2020.

Dall'agglomerato urbano della cittadina, il territorio rurale si sviluppa prevalentemente verso Nord assumendo caratteristiche diverse in relazione al suo utilizzo.

8.1 Aree polverizzate da frazionamenti

(orti o altre aree con funzione diversa da quella agricola o aree di degrado)

Queste zone vengono inquadrare geograficamente ai limiti del centro urbano o in aree subito a ridosso di vie di comunicazione, generalmente pianeggianti e quindi facilmente accessibili.

Trovano la loro ragione nell'utilizzo familiare per la produzione di ortaggi e frutti, pratica consolidata da decenni nell'ambito follonichese che ha permesso in alcuni casi lo sviluppo senza "controllo" di recinzioni, baracche ed annessi in genere per ogni lotto di terreno.

Rappresentano senza dubbio una realtà importante per le funzioni che svolgono: in primis quella sociale, ma anche produttiva e di piccolo commercio, esiste comunque il problema dello sviluppo incontrollato di infrastrutture che non sempre possono rispondere a reali esigenze.

Per quanto accennato, sembra giusto sottolineare come queste aree, nonostante la loro destinazione d'uso (ad orti e quindi inseribili nel contesto agricolo), trovino maggiore *affinità* nell'ambito periurbano piuttosto che in aree agricole propriamente dette.

Oggetto di interesse assumono in particolare due *punti critici* che, per motivi storici e paesaggistici, evidenziano perfettamente la problematica fin qui sommariamente esposta; si tratta dell'area del "Castello di Valle" e dell'area limitrofa alla "Bezzuga".

Il Castello si erge sulla cima di una collina, circondato da olivi a tutto tondo, dal quale si scorge il panorama sul Golfo e sull'entroterra; il frazionamento dei terreni ha realizzato un netto contrasto tra storia, ambiente ed utilizzo del territorio.

Lo stesso si può affermare per la zona posta al limite est del Parco di Montioni, via privilegiata di transito per il raggiungimento di alcune zone dell'Area Naturale Protetta.

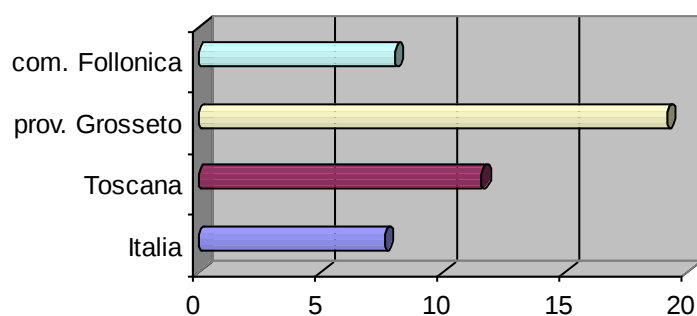
8.2 Aree coltivate da aziende agricole produttiva

L'intento di questa analisi del settore è fornire una idea della complessità di questo sistema produttivo, il territorio, l'azienda e paesaggio agrario, le molteplici connessioni fra le aziende, i servizi, gli operatori e il mercato; in una parola della economia agricola di un comprensorio molto vocato, proprio perché molto articolato.

Il supporto di dati statistici fornisce basi di comprensione quantitativa, che si sono cercati di incrociare, nei limiti delle oggettive differenze delle fonti. In primo luogo ISTAT, con i censimenti dell'agricoltura, successivamente ARTEA quale gestore regionale della basi dati delle aziende agricole, CCIAA ha parimenti dati parziali rispetto a tutte le possibili aziende; queste differenze di rilevazione rendono i valori non sempre sovrapponibili.

In queste conclusioni si cerca di riepilogare degli elementi di maggiore rilievo a supporto delle analisi soggettive e dalla conoscenza diretta del territorio, che è il fondamento di ogni sintesi.

Come illustrato nel grafico qui sotto, l'estensione media delle aziende agricole del Comune è di 8 ettari, ben al di sotto della media provinciale e prossima a quella nazionale.



In particolare, se analizziamo i dati degli ultimi due censimenti dell'agricoltura si evidenzia come a fronte di una riduzione del numero di aziende agricole produttive ci sia stata anche una riduzione della superficie agricola utilizzata (SAU), segno che ci sia stata negli ultimi 10 anni una significativa perdita di territorio rurale produttivo.

anno censimento	numero aziende		Superficie aziendale		SAU	
	2010	2000	2010	2000	2010	2000
ITALIA	1620884	2396274	17081099	18766895	12856048	13181859
TOSCANA	72686	121177	1295120	1556954	754345	855601
PROV. GROSSETO	12286	16743	185029	339417	188578	206445
COM. FOLLONICA	146	193	1264	2024	1091	1402

Numero di aziende agricole e Superficie aziendale e SAU totale per anno di rilevazione ISTAT 2000 e 2010 (fonte ISTAT)

	ettari	%
Seminativi semplici	1291	86%
Vigneti	13	1%
Frutteti	10	1%
Oliveti	187	12%
Totale	1501	
Aree Agroforestali	6	
Colture temporanee associate a colture permanenti	294	
Sistemi colturali e particellari complessi	70	
Totale	1871	

Ripartizione uso del suolo delle aree rurali del Comune di Follonica.
Dati estratti dalla carta di uso e copertura del suolo.

Di seguito si riporta una rappresentazione grafica della distribuzione della SAU legata ad aziende agricole produttive sul territorio comunale estratta dai Piani Colturali Grafici dei fascicoli aziendali depositati presso il Sistema Regionale ARTEA.

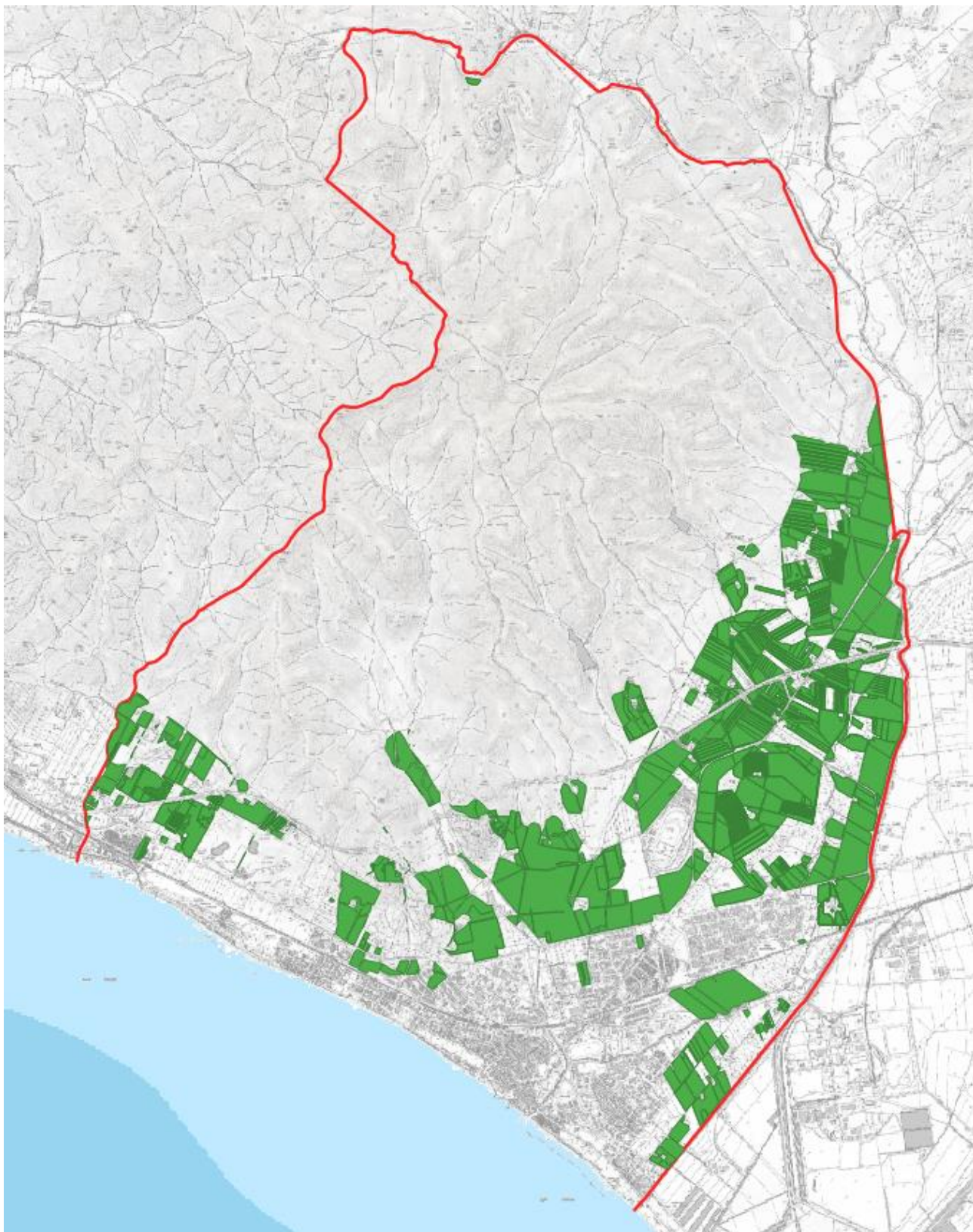


Figura: Distribuzione della SAU condotta da aziende agricole con Fascicolo Aziendale su SI ARTEA della Regione Toscana.

Comprese tra la zona urbana e l'area a bosco del Parco di Montioni, le aziende agrarie caratterizzano il sistema rurale con le loro estensioni

pianeggianti destinate prevalentemente alla coltivazione dei cereali, che lasciano il posto agli oliveti soprattutto in prossimità dei rilievi collinari. Rappresentano la soluzione di continuità al frazionamento delle superfici e, ancor più, costituiscono il collegamento tra passato e futuro dell'agricoltura locale.

Ancora oggi predominano le colture estensive, ma possiamo immaginare un ulteriore sviluppo del settore alimentando e/o favorendo il rafforzamento e l'allargamento delle coltivazioni dell'olivo e della vite, purtroppo oggi carente nella realtà agricola follonichese.

Lo sviluppo di una agricoltura tecnica di settore incrementerebbe senza dubbio il lavoro specializzato, con opportunità lavorative non ancora sfruttate al meglio.

In conclusione, possiamo individuare quattro elementi economici dell'area rurale con un'importante ruolo ecologico-paesaggistico per tutto il territorio comunale.

L'olivicoltura costituisce un solido legame tra l'uomo e la terra e, sotto l'aspetto ambientale è un elemento di grande importanza tra l'assetto del territorio e il suo paesaggio.



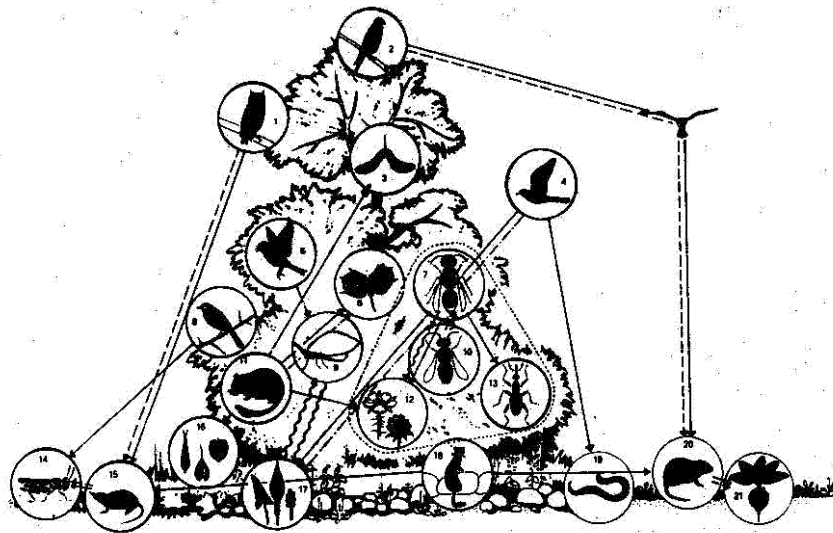
Gli oliveti integrati nel paesaggio rurale di Follonica

I Seminativi e le colture estensive in genere, se da una parte riducono il valore economico dell'area rurale e semplificano il paesaggio, dall'altra presentano un basso impatto ambientale.



Veduta panoramica delle colture estensive.

Le Siepi, in quanto strutture interattive, contribuiscono ai processi di interscambio con i componenti ambientali circostanti. La siepe rende l'agroecosistema più complesso, collocandosi come elemento di diversificazione strutturale.



Rappresentazione tipo della comunità vivente formata da animali, piante e dai loro rapporti alimentari nelle siepi. (da schema modificato di Gorreri, 1994)



Veduta panoramica delle campagne follonichesi con siepi e alberature a bordo dei campi coltivati.

I viali alberati oltre ad arricchire paesaggisticamente l'area rurale, accrescono la biodiversità floro-faunistica.



Le aree rurali che presentano viali alberati assumono una maggiore biodiversità e complessità visiva (rinaturalizzazione paesaggistica).



Veduta panoramica delle campagne con filari semplici e doppi lungo le strade campestri o per definire i limiti delle proprietà.

8.3 Aree forestali

Le colline che si elevano dietro la costa sono coperte per la quasi totalità della superficie, da boschi formanti estensioni tali da costituire un continuum vegetativo che si estende ben oltre i limitati confini comunali.

Sono costituiti per lo più da cenosi forestali della macchia mediterranea, con le sue varie forme di sviluppo in relazione alle condizioni edafiche, microclimatiche, di esposizione ed anche di utilizzo da parte dell'uomo; lo studio delle formazioni vegetali dell'area in esame, permette quindi di incontrare le varie fasi di sviluppo della vegetazione mediterranea dalla macchia bassa (riscontrabile nelle cime delle colline, in aree più degradate dove lo spessore dello strato di terreno fertile è più ridotto), fino al bosco di leccio ed altre specie quercine (la Riserva Naturale Integrale Poggio Tre cancelli costituisce l'esempio migliore in assoluto).

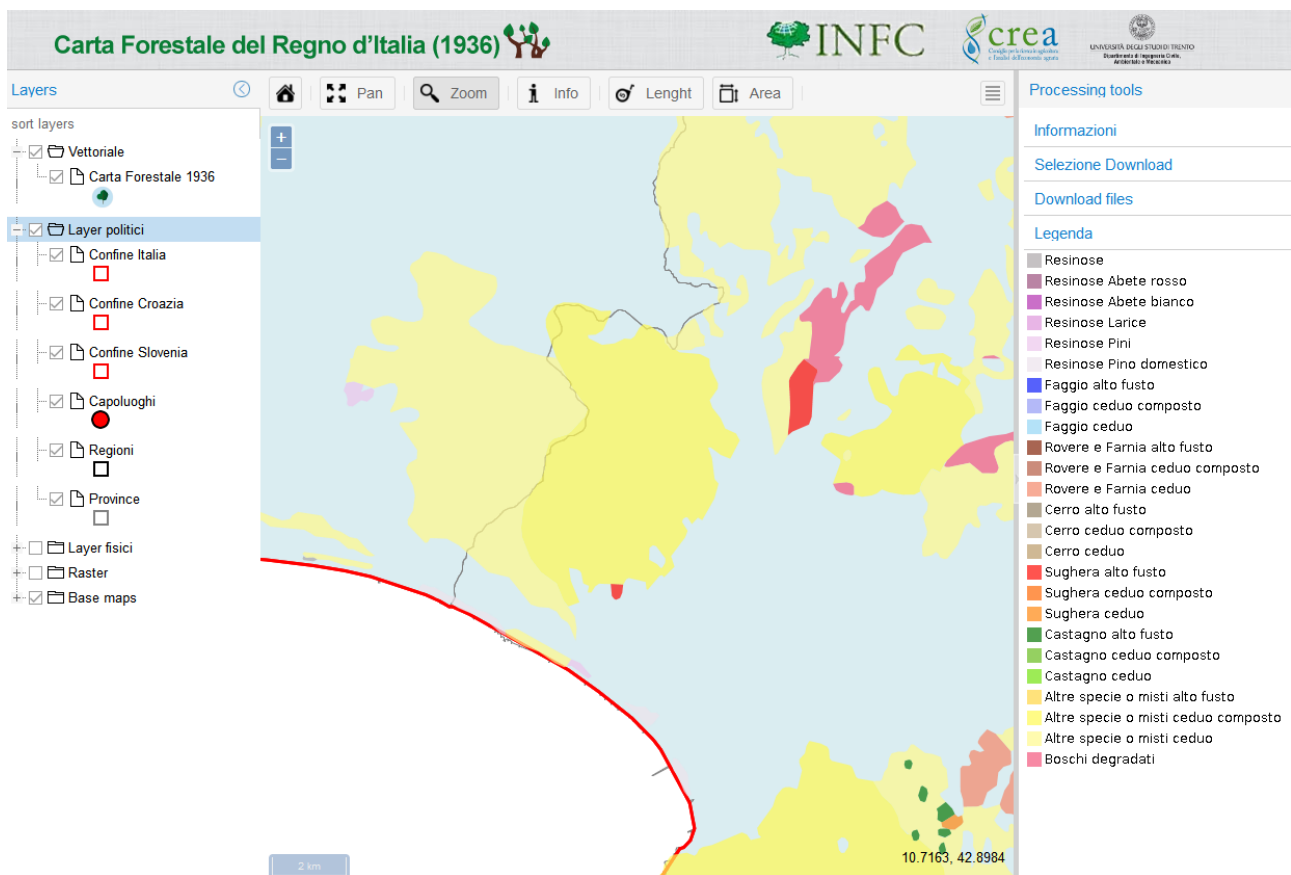
Gli impluvi che solcano le colline sono altresì interessati da querce caducifoglie, in particolare il cerro, per la maggior disponibilità idrica e contribuiscono alla mescolanza di specie vegetali, rendendo anche paesaggisticamente interessante l'area, in particolare durante la primavera, per il netto contrasto tra la colorazione scura della macchia sempreverde ed il verde chiaro dei nuovi apparati fogliari.

Nelle varie forme di utilizzo delle superfici boscate interessanti il territorio comunale si deve sottolineare quella destinata alla produzione di legna da ardere (anche se limitata), e quella sociale-ricreativa; questa infatti, oltre che nella funzione di "polmone verde", trova riscontro nella possibilità di escursioni (a piedi, a cavallo, in bicicletta) da effettuare grazie al facile accesso che la dolcezza dei pendii e la presenza di sentieri permette.

La ricchezza vegetativa e la diversità di ecotipi hanno permesso di rivolgere l'attenzione su queste aree da parte di studiosi e tecnici dell'ambiente, fino al raggiungimento degli obiettivi di salvaguardia ed utilizzo sostenibile delle stesse; da qui la nascita del Parco di Montioni e, prima ancora, della Riserva di Poggio Tre Cancelli appena sopra accennata.

Come ben descritto nell'analisi storica del paesaggio del territorio comunale, l'area boscata oggi identificabile sommariamente come "Parco di Montoni" è ciò che resta di una realtà economica un tempo molto importante ovvero l'attività metallurgica. Tale realtà è descritta, anche nel Dizionario Geografico, Fisico e Storico della Toscana (E. Repetti – 1833) e nella Carta forestale del Regno d'Italia, realizzata nel 1936 dall'allora Milizia Forestale.

Nell'immagine seguente si riporta un estratto di questa ultima carta in cui si vede la sostanziale invarianza di questa superficie boscata rispetto allo stato attuale e la presenza delle pinete costiere.



Estratto della carta forestale del Regno d'Italia del 1936.

Di seguito si riporta la carta della Fisionomia della Vegetazione estratta dal Piano per il Parco Interprovinciale di Montioni realizzato dallo studio NEMO nel 2008.

LEGENDA

 confine del Parco interprovinciale di Montioni

Fisionomia della vegetazione

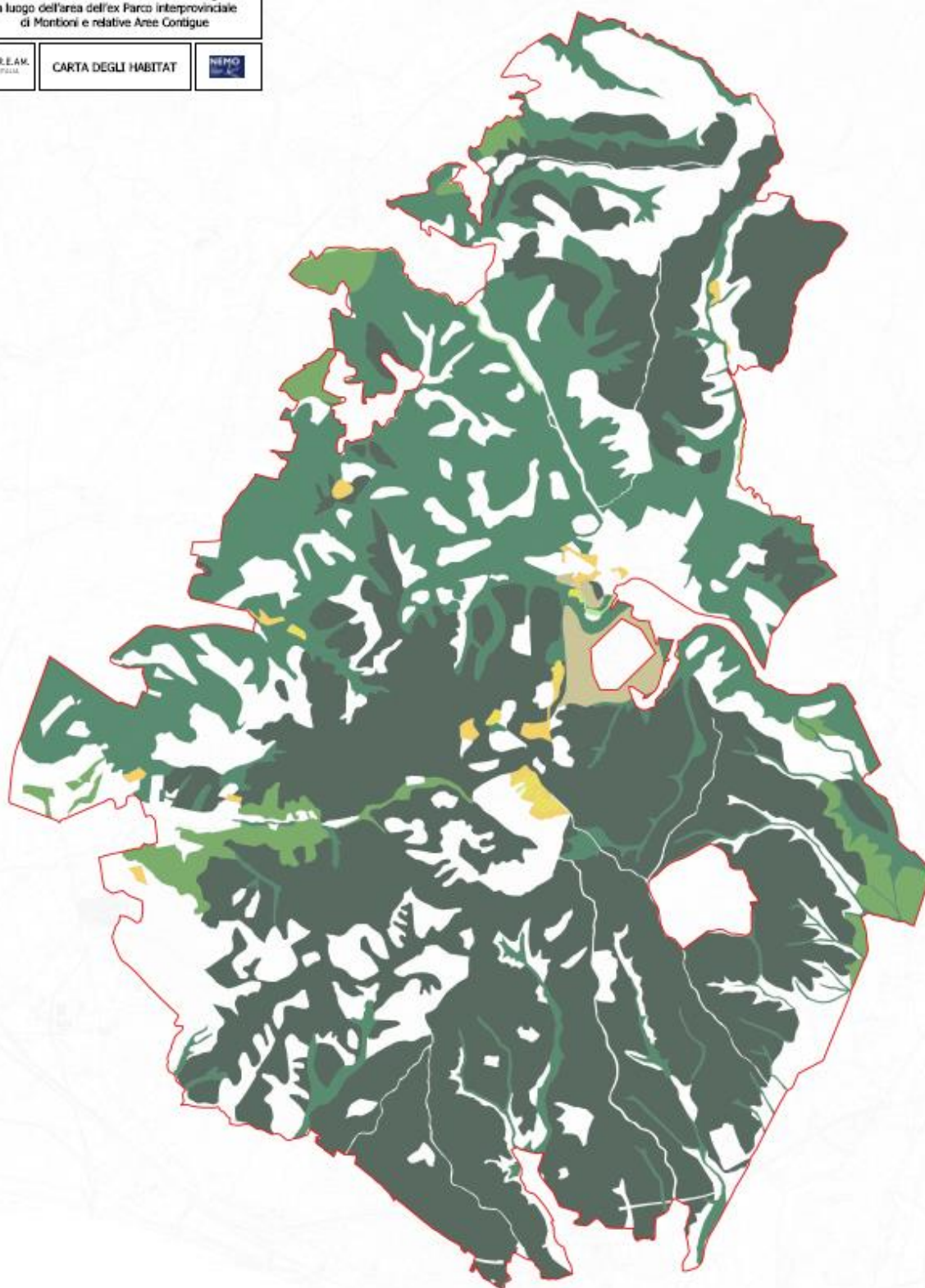
-  Boschi di latifoglie mesofile a dominanza di *Quercus cerris* dei versanti freschi con suoli profondi o degli impluvi con *Ulmus minor* e *Carpinus betulus*
-  Boschi di latifoglie mesofile a dominanza di *Quercus cerris* dei versanti freschi con suoli profondi o degli impluvi a dominanza di *Carpinus betulus*
-  Boschi misti con elementi mesofili (*Quercus cerris*) e termofili (*Q. ilex* e *Q. pubescens*)
-  Boschi misti con elementi mesofili e termofili, con dominanza di *Q. pubescens*
-  Boschi di sclerofille a dominanza di *Quercus ilex* dei crinali e dei versanti meridionali
-  Macchia alta di degradazione della lecceta con *Quercus ilex*, *Arbutus unedo*, *Phyllirea sp.*
-  Macchia bassa di colonizzazione di ex aree agricole e pascoli o di degradazione per incendi
-  Mosaico di garighe e prati pascolati spesso con presenza di *Helychrisum italicum*
-  Prati pascoli e incolti
-  Vegetazione igrofila e mesoigrofila ripariale a dominanza di *Populus sp.* e *Salix sp.*
-  Coltivazioni arboree a dominanza di oliveti e, secondariamente, di vigneti e frutteti
-  Seminativi
-  Seminativi arborati
-  Oliveti abbandonati con processi di ricolonizzazione arbustiva
-  Rimboschimenti
-  Invasi e corpi d'acqua
-  Edificato
-  Stadi di degradazione a *Erica arborea* con abbondante presenza di *Quercus suber*

Di seguito si riporta la carta degli Habitat estratta dal Piano per il Parco Interprovinciale di Montioni realizzata dalla D.R.E.A.M. e dallo studio NEMO nel 2008.

Misure di salvaguardia da adottare contestualmente
all'istituzione della nuova riserva naturale regionale
in luogo dell'area dell'ex Parco Interprovinciale
di Montioni e relative Aree Contigue



CARTA DEGLI HABITAT



- 6210* e 6220: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee) e Percorsi substeppici di graminacee e piante annue del Thero-Brachypodietea
- 6220: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue del Thero-Brachypodietea
- 91AA*: Boschi orientali di quercia bianca
- 91E0*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91M0: Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere
- 9330: Foreste di *Quercus suber*
- 9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

8.4 Aree contigue al Parco

Del prima accennato parco di Montioni bisogna considerare quella che si definisce area contigua, cioè quella zona cuscinetto e di collegamento tra il Parco vero e proprio e le zone limitrofe.

Queste aree sono definite ed in parte normate nel Piano per il Parco Interprovinciale di Montioni all'Art.10 (ved. di seguito).

Lungo il perimetro del bosco si possono facilmente scorgere ricoveri per animali e sporadiche utilizzazioni forestali per uso domestico.

Il limite estremo del bosco rappresenta l'interfaccia tra questo e l'area rurale, e costituisce l'ecotopo più suscettibile a trasformazioni.

Man mano che si esce dal bosco si assiste ad una crescita, per dimensione e frequenza, delle radure, ad una decrescita dimensionale dei gruppi di alberi i quali descrivono spazi meno serrati, ad un cambio di specie più tolleranti rispetto a suoli e condizioni ambientali più difficili.

Art.10 AREE CONTIGUE e ex ANPIL INTERNE ALL'AREA SIR

La particolare situazione nella quale si è sviluppata la formazione del Piano in relazione all'inclusione di tutta l'area dl Bosco di Montioni nell'area SIR "Bandite di Follonica" ha portato alla necessità di inserire negli atti di pianificazione una serie di aree contigue interne all'area SIR che sono state definite "Aree Contigue Organiche".

All'interno di questa scelta è stato poi necessario distinguere tra Aree Contigue e ANPIL nei confronti di una serie di territori che dal punto di vista ambientale, ecologico e storico sono in realtà parte integrante del contesto del 'promontorio' del Parco e che quindi, nel presente piano, fanno riferimento ad una comune regolamentazione valida oggi e nel prossimo futuro, orientandosi verso forme di gestione progressivamente sempre più evolute.

Pertanto, le Aree contigue sono strettamente correlate con le Aree Parco, sia in termini di pianificazione funzionale, sia, in particolare, quanto a modalità gestionali, e pertanto esse vengono disciplinate nell'ambito della presente normativa, in accordo con gli indirizzi forniti dal Comitato di Indirizzo tra tutti gli enti interessati, di cui allo specifico Protocollo di Intesa, che costituisce la prima forma di espressione dei Comuni e degli enti interessati. Essi peraltro assumeranno il presente Piano come normativa di indirizzo della pianificazione ordinaria, in particolare dei Piani Strutturali, ed in quella sede, ovvero in appositi strumenti di piano, potranno disciplinare per quanto di competenza le Aree Contigue stesse.

Pertanto, la normativa assume per tali zone un'impostazione unitaria, che consente così di rendere possibili due effetti importanti del Piano stesso:

- La definizione di procedure processuali di Piano verso gli indirizzi del quadro evolutivo*
- la definizione degli ambiti di gestione partecipativa da parte delle comunità locali, in quanto questa impostazione fornisce l'interpretazione e la ratio normativa che il presente Piano Processo*

attribuisce alle Aree Contigue e all'ANPIL, come sedi della gestione partecipativa delle risorse locali.

8.5 Aree di particolare interesse faunistico

Parlando di zone forestali e zone agricole, non poteva essere dimenticata la componente faunistica di queste aree, si riscontra infatti la presenza di selvaggina minuta e di ungulati che costituiscono un patrimonio assoluto.

Possiamo dividere due grosse aree di interesse faunistico venatoria: quella prettamente forestale dei boschi di Follonica *sensu latu* e quella degli ampi spazi agricoli pianeggianti.

Nella prima la presenza di cinghiali, daini e caprioli permette di classificarla come area vocata alla selvaggina ungulata nella quale, con le limitazioni imposte dalle leggi in generale e dalla presenza del Parco di Montioni in particolare, viene esercitata la caccia nelle forme previste.

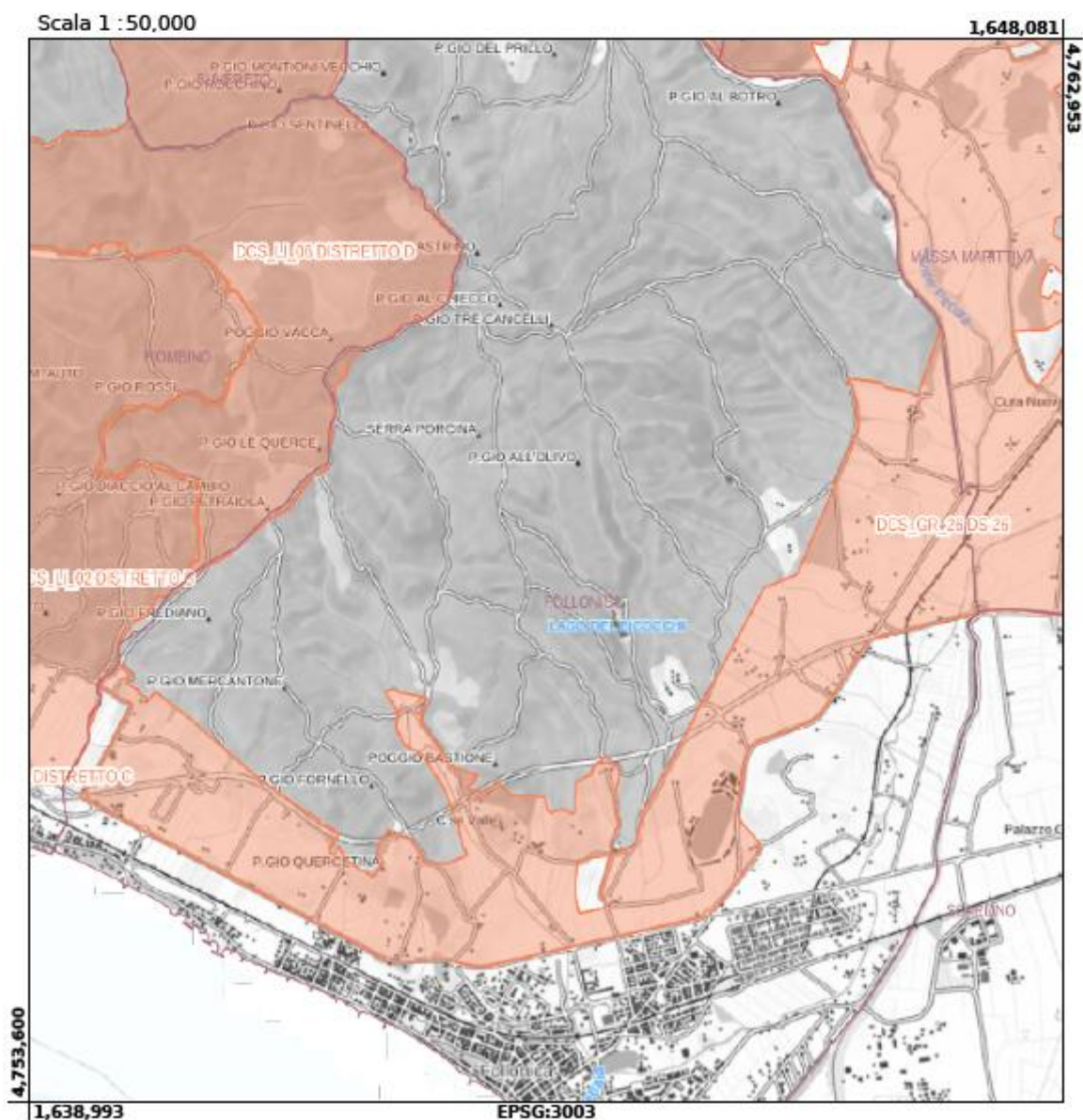
Sarà comunque necessario uno studio di assestamento venatorio per consentire al meglio il mantenimento degli equilibri e della consistenza numerica degli animali.

Nella seconda la presenza di lepri e fagiani (individuabile soprattutto nella parte Est del Comune di Follonica nella pianura del Fiume Pecora) permette di classificarla come area vocata alla piccola selvaggina stanziale; qui le caratteristiche del territorio costituiscono un valido habitat per lo sviluppo e la riproduzione di queste specie animali, tanto da permettere la costituzione, appunto, della ZRC Follonica.

Sembra sempre più stringente la necessità di gestire e regolamentare la fauna selvatica per una corretta convivenza tra l'agricoltura produttiva e i sistemi ambientali naturali e seminaturali.

**Piano Faunistico Venatorio**

Aree vocate al capriolo



Distretti di gestione per la specie capriolo, ai sensi dell'art. 28 bis della LR 12/01/1994, n. 3 Recepimento della Legge 11/02/1992, n.157 'Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio'.

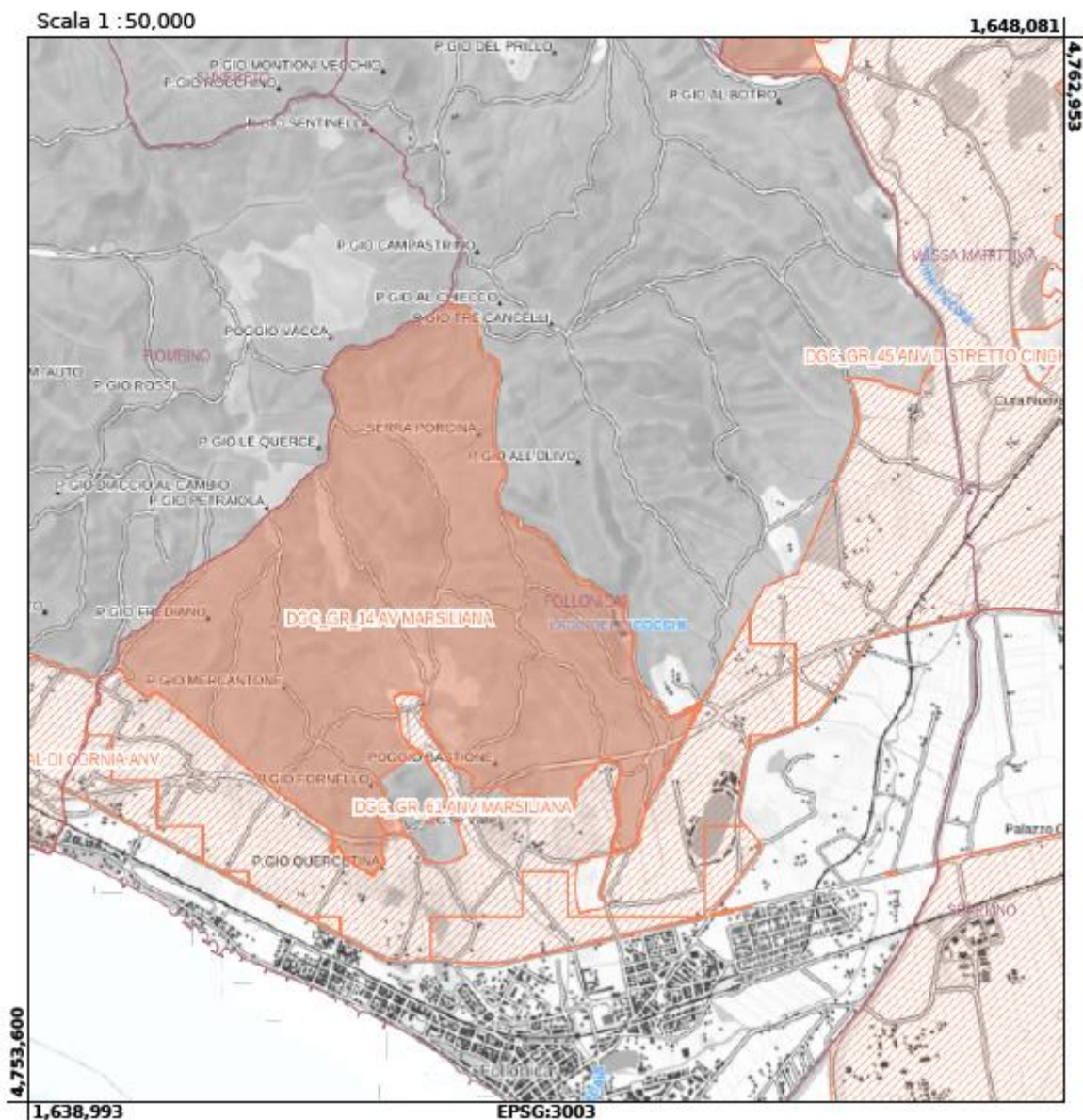


Regione Toscana



Piano Faunistico Venatorio

Aree vocate al cinghiale



Distretti di gestione per la specie cinghiale, ai sensi dell'art. 28 bis della LR 12/01/1994, n. 3 Recepimento della Legge 11/02/1992, n.157 'Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio'.

9 - Sistema delle aree protette

Il territorio comunale è interessato da una compresenza di salvaguardie che derivano dall'applicazione di un articolato sistema di aree protette, di vincoli per legge e di piani di settore, il paragrafo successivo analizza le caratteristiche degli ambiti di salvaguardia ambientale indicando e rappresentando graficamente le aree oggetto di vincoli e norme di salvaguardia ambientale.

Parchi e riserve regionali : sul territorio comunale di Follonica non sono presenti Parchi e riserve regionali.

Aree marine protette : Il Comune di Follonica così come tutti i Comuni che prospicienti al Golfo di Follonica, si affacciano sul Santuario per i mammiferi marini (Pelagos).

Zone umide di importanza internazionale (RAMSAR) : sul territorio comunale di Follonica non sono presenti Zone RAMSAR, è tuttavia da segnalare la vicina presenza della Zona Umida di Importanza Internazionale “Padule di Scarlino”.

Parchi nazionali e riserve statali : entro i confini del Comune di Follonica sono definite 4 riserve statali ovvero R.S. Marsiliana, R.S. Poggio tre cancelli, R.S. Tomboli di Follonica e R.S. Scarlino.



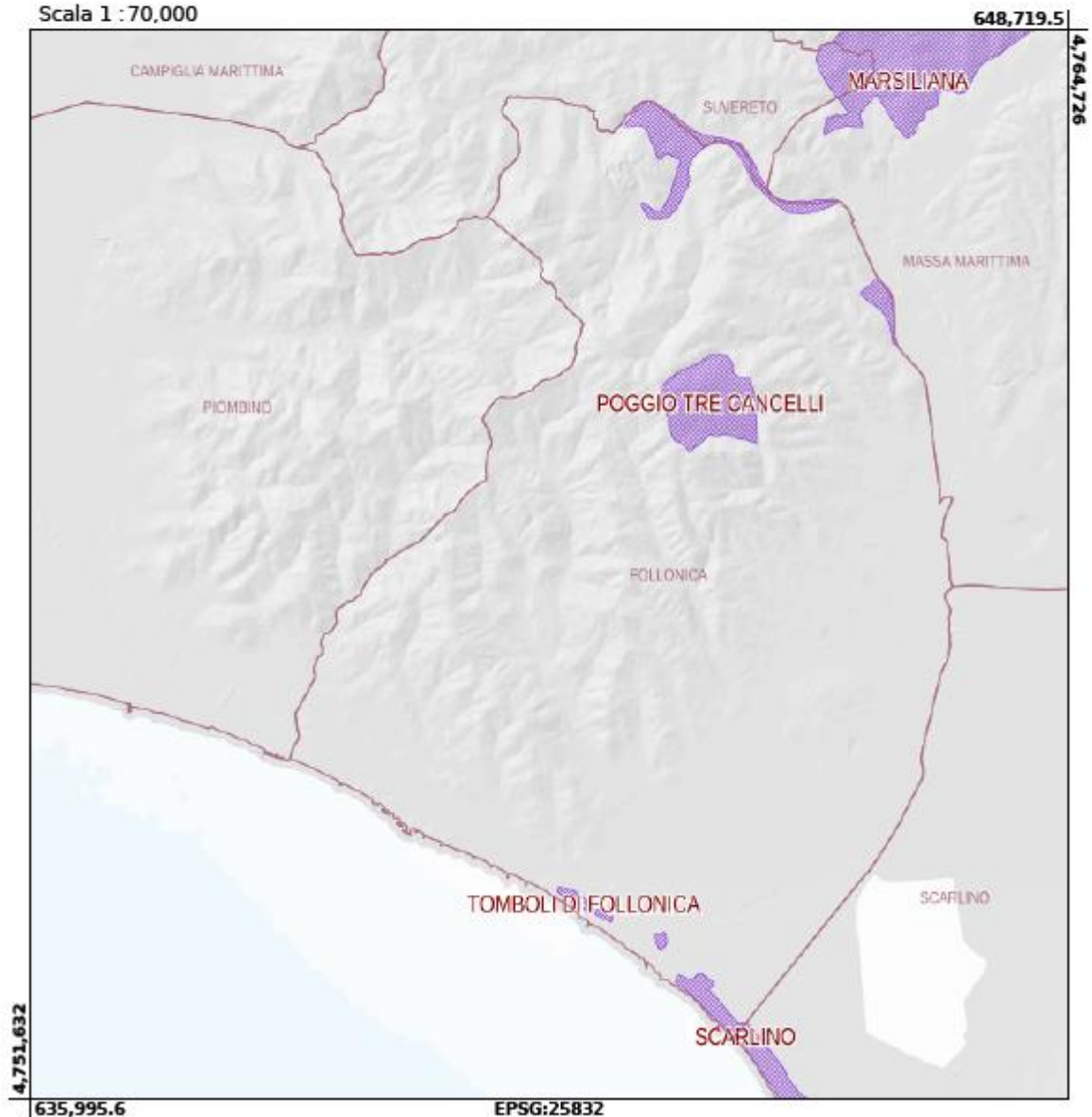
Regione Toscana



Regione Toscana - SITA: Aree Protette e siti Natura 2000

Riserve Statali

Scala 1 : 70,000



Parchi provinciali : entro i confini del Comune di Follonica è delimitata una porzione del Parco Provinciale di Montioni (versante grossetano) con relativa Area contigua.



Regione Toscana

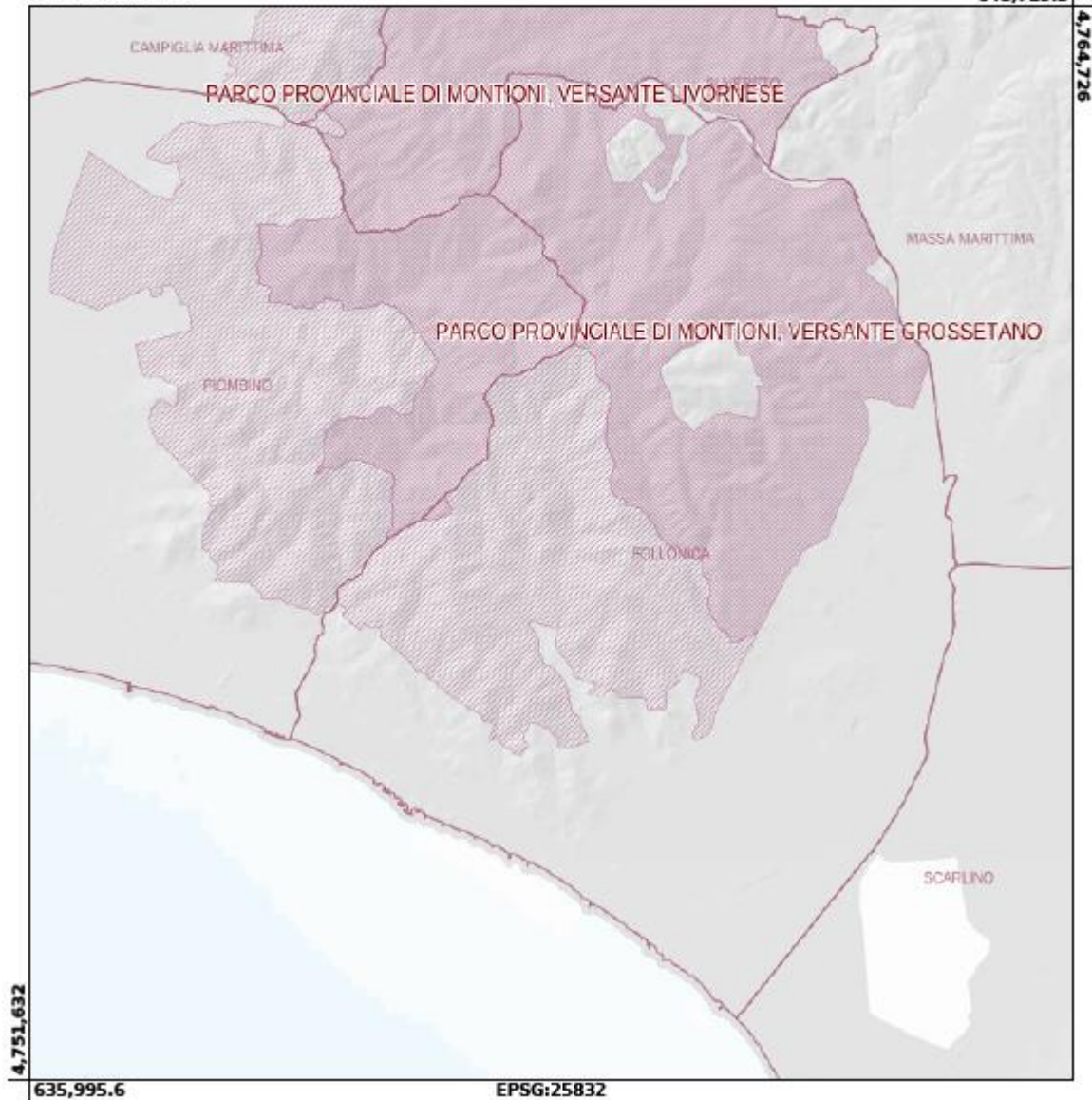


Regione Toscana - SITA: Aree Protette e siti Natura 2000

Parchi Provinciali

Scala 1 : 70,000

648,719.5



Siti Natura 2000 : entro i confini del Comune di Follonica è delimitata la Zona di Protezione Speciale (ZPS) “Poggio Tre Cancelli”.



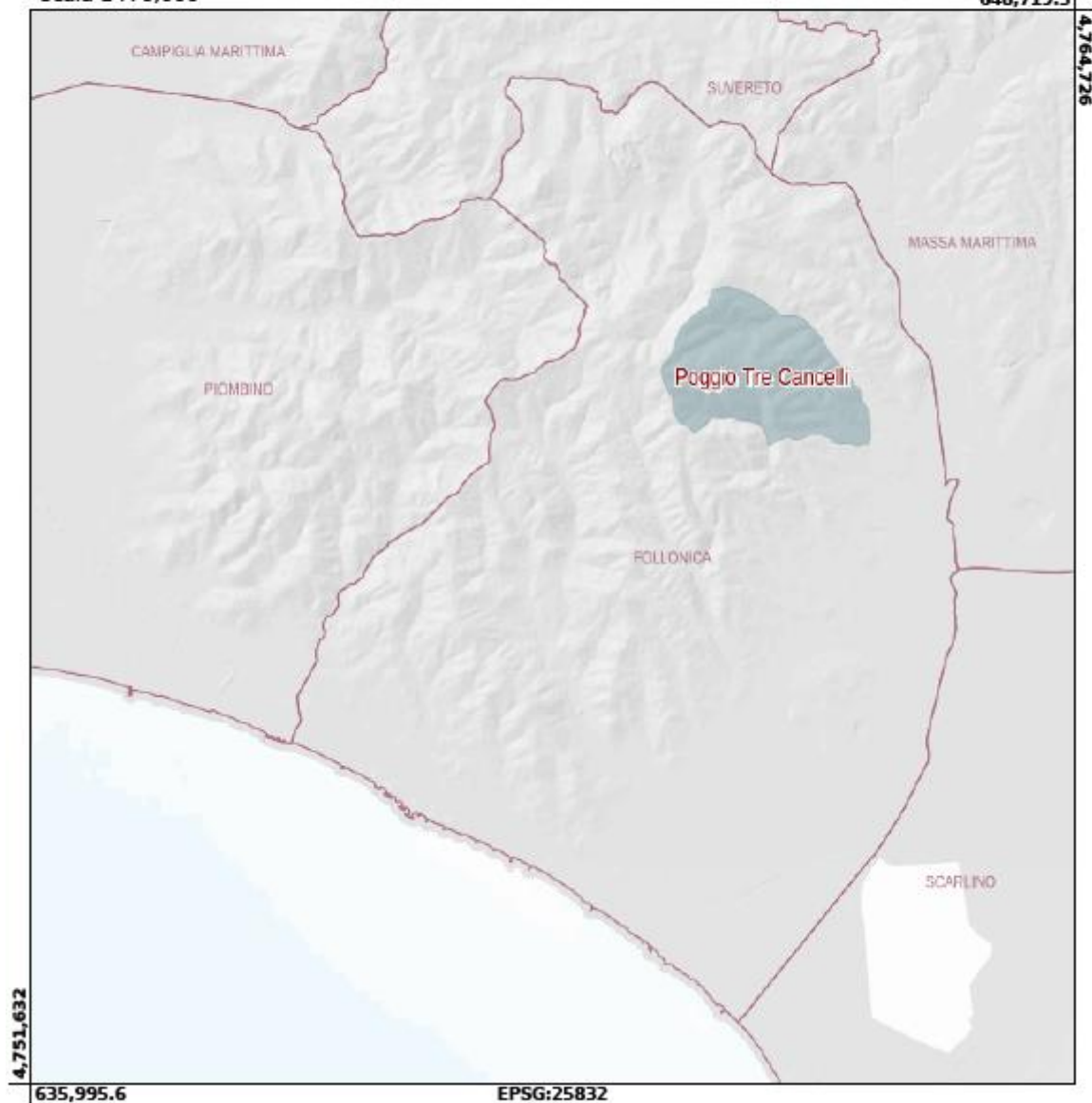
Regione Toscana



Regione Toscana - SITA: Aree Protette e siti Natura 2000
Zona di Protezione Speciale

Scala 1 : 70,000

648,719.5



Siti di interesse regionale : entro i confini del Comune di Follonica rientra porzione del Sito di Interesse Regionale “Bandita di Follonica”.



Regione Toscana

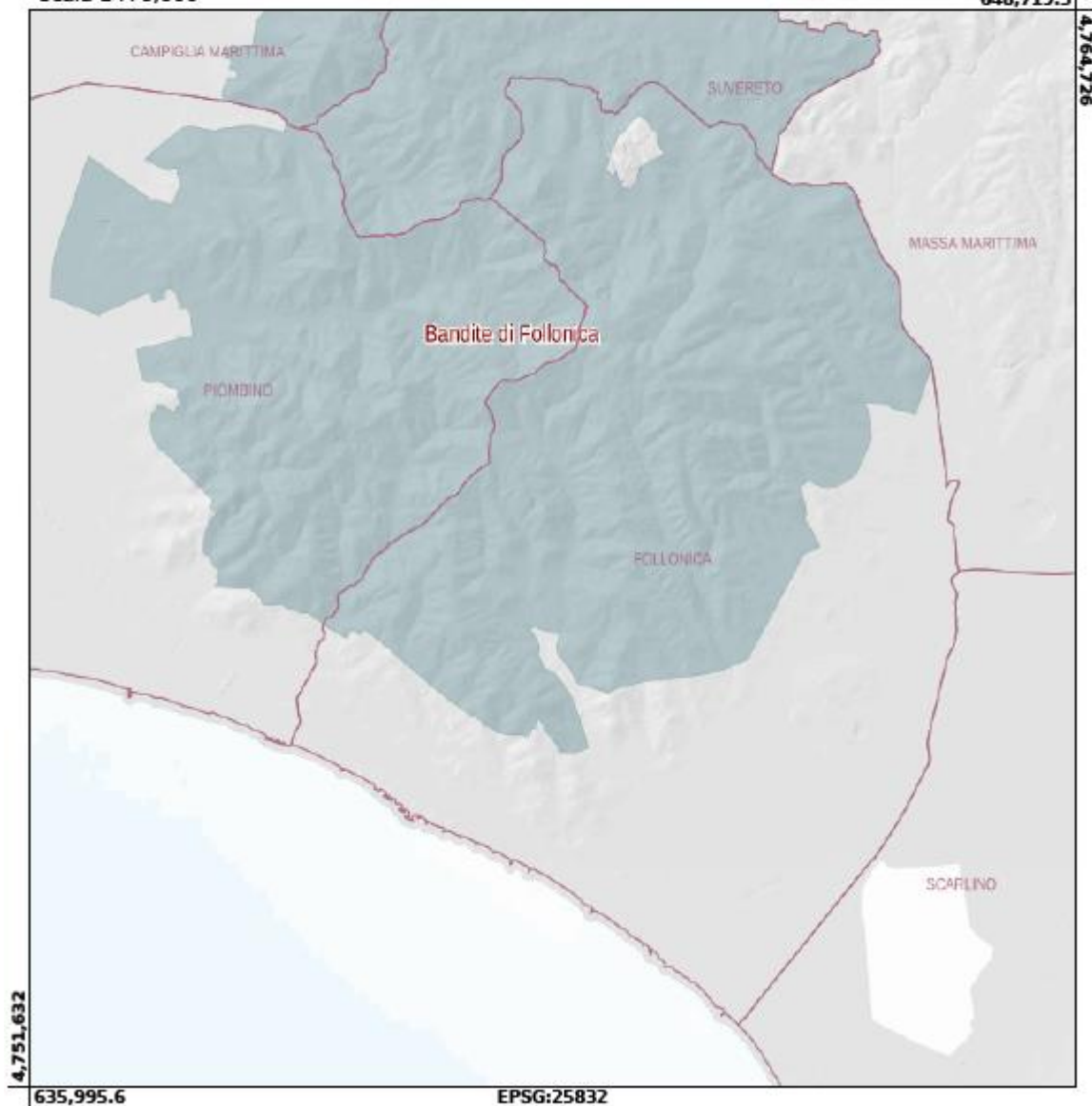


Regione Toscana - SITA: Aree Protette e siti Natura 2000

Sito di Interesse Regionale

Scala 1 : 70,000

648,719.5



9.1 “Il parco di Montioni” nel Comune di Follonica

Inquadramento geografico-ambientale

Il parco di Montoni comprende un'area forestale ricadente nei comuni di Campiglia Marittima, Suvereto, Piombino e Follonica, costituendo geograficamente il naturale spartiacque tra i bacini del fiume Cornia e del fiume Pecora.

La porzione ricadente nel comune di Follonica ha un'estensione di oltre 3000 ha quasi totalmente ricoperta da bosco ed è delimitata a sud dalle zone agricole del comune di Follonica mentre per il restante perimetro vengono rispettati i confini comunali.

Dal punto di vista geomorfologico l'area è caratterizzata da una serie di rilievi collinari la cui altezza massima viene raggiunta dal Poggio al Chicco con i suoi 308 m.s.l.m.

Dal punto di vista idrografico troviamo in gran parte torrenti che si sviluppano dal sistema orografico di Poggio al Chicco e giungono direttamente al mare senza immettersi in altri corsi d'acqua e una serie di torrenti che percorrono le rispettive valli (Valle della Petraia, Valle del Cenerone, Valle dell'Orto, e Valle del Confine) che confluiscono nell'alveo della Gora delle Ferriere.

Cenni storici

Il complesso forestale comprende in parte vaste aree di proprietà pubblica che derivano dai vecchi demani del Principato di Piombino.

Nel corso dei secoli l'evoluzione dei soprassuoli è stata sempre condizionata dalle attività umane.

L'industria metallurgica ha condizionato fin dall'antichità in modo determinante il prelievo legnoso fino in epoche recenti per soddisfare le richieste di carbone per gli altoforni di Follonica. Negli anni 50 la richiesta di legna da ardere, con i nuovi combustibili è calata come del resto in tutta Italia portando così un arresto delle utilizzazioni.

Tipologie di soprassuoli

Le formazioni forestali presenti sono riconducibili a quelle tipologie caratteristiche del *lauretum* secondo Pavari sottozona media e fredda degli ambienti tipicamente mediterranei.

Le tipologie forestali prevalenti possono essere identificate nel bosco misto di caducifoglie, nel bosco di sclerofille sempreverdi e nei rimboschimenti di conifere solo in minima parte.

Il Bosco misto di caducifoglie è rappresentato per la maggior parte dalle fitcenosi a *Quercus cerris* L. ed in parte ad *Ulmus minor*, che vanno ad interessare le zone di fondovalle e gli impluvi più freschi.

Le sclerofille sempreverdi si presentano con una estrema varietà di tipologie strutturali caratterizzate anche da differenti composizioni specifiche. Strutturalmente possiamo individuare macchia-foresta, macchia alta, macchia bassa, forteto, infatti dalle formazioni in cui domina il leccio quasi puro si passa progressivamente a formazioni a corbezzolo e viburno fino a formazioni degradate di crinale a macchia bassa.

Di estrema importanza scientifica dimostra essere la Riserva Naturale Integrale di Poggio Tre Cancelli, individuata nel 1961 dal Consiglio di Amministrazione dell'Azienda di Stato delle Foreste Demaniali e istituita successivamente con D.M. del 26/07/1971, nella quale è possibile riscontrare l'evoluzione della macchia mediterranea verso lo stadio climax della fustaia di leccio.

Per quanto riguarda i rimboschimenti a conifere la loro importanza è veramente molto limitata, sia per gli scarsi successi ottenuti dagli impianti che per l'utilizzo in alcuni casi di specie esotiche oggetto di infestazioni parassitarie, inoltre in ambiente mediterraneo tali formazioni presentano una elevata vulnerabilità al pericolo di incendio

Utilizzazioni attuali

Dopo il crollo del mercato della legna da ardere cui si è assistito nell'immediato dopoguerra, dagli anni '70 in poi si è avuto una progressiva ripresa delle utilizzazioni forestali.

Un primo momento è stato caratterizzato da un periodo di utilizzazioni "selvagge" ed indiscriminate, legate alla crescente richiesta di legna da ardere, che col tempo però è andata stabilizzandosi e conseguentemente anche i prelievi si sono ridimensionati.

Attualmente le utilizzazioni riguardanti il complesso forestale "Bandite di Follonica" del Parco di Montioni ricadenti nel comune di Follonica sono oggetto di un Piano Particolareggiato di Assestamento Forestale dei Boschi Cedui a Taglio Matricinato ed in gestione alla Comunità Montana Colline Metallifere Zona "R".

Negli ultimi 10 anni l'area non ha subito interventi di utilizzazione di rilevante entità e limitatamente a piccole superfici.

Viabilità ed elementi emergenti

Il complesso forestale è servito da una rete viaria con un articolato sviluppo e integrata ad una rete di viali antincendio. La rete viaria e le cesse

parafuoco sono per la quasi totalità del loro sviluppo accessibili ai mezzi fuoristrada a trazione integrale ed in particolare ai veicoli A.I.B..

Attualmente le cesse parafuoco con l'istituzione del parco hanno perso la loro originaria funzione (che peraltro non trova tutti concordi), assumendo una rilevante importanza dal punto di vista faunistico, della viabilità e sotto l'aspetto turistico ricreativo (punti fuoco, aree sosta attrezzate, punti di avvistamento per birdwatching e caccia fotografica).

Oltre alla viabilità principale è presente una fitta rete di sentieri (sentieri di carbonai, tagliatori, cacciatori) cartografati e non, che permettono di visitare dall'interno le varie formazioni forestali.

Tra gli elementi emergenti possiamo individuare siti di interesse archeologico come la Torre della Pievaccia, e l'insediamento archeologico di poggio Fornello, siti di interesse naturalistico (riserva Naturale Integrale di Poggio Tre Cancelli), punti panoramici e le specie animali e vegetali che si possono incontrare durante le escursioni.

10 - Fascia costiera e dunale

Il Comune di Follonica, affacciandosi sul mare, presenta un importante fascia costiera che negli anni ha subito profonde modifiche, soprattutto in relazione allo sviluppo urbano, tanto che dell'originaria duna costiera, non rimangono che pochi lembi.

Nonostante il contesto costiero fortemente alterato la zona costiera di Follonica ospita relittuali nuclei di vegetazione dunale o di anteduna di interesse conservazionistico e classificabili come Habitat di interesse comunitario.

Si intende per duna costiera un accumulo di sabbia che si forma lungo i litorali sabbiosi per l'azione di trasporto e successivo deposito esercitata dal vento che soffia in direzione prevalente.

La sabbia dunale è generalmente di granulometria fine e media di color grigio-giallastra con un elevato contenuto di calcare.

L'età di tali depositi è variabile ed approssimabile a poche centinaia di anni per le aree vicine all'attuale linea di costa in cui sono individuabili le tipiche "dune fossili" ricoperte naturalmente da foreste o pinete.

Gli Habitat di interesse comunitario costituiscono elementi tutelati a livello comunitario, nazionale e regionale (Direttiva 92/43/CEE e succ. mm.ii.; DPR 12 marzo 2003, n.120; LR 30/2015). La loro individuazione consente anche di rispondere al comma 2, art.8 della Disciplina di Piano Paesaggistico, ove per la II Invariante (Ecosistemica) si indica la necessità della "tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario". Tali habitat sono inseriti come elemento qualificante la II invariante del PIT a livello di Abaco (pag. 84-86), costituiscono elementi valoriali per la descrizione dei morfotipi a livello di Ambito, sono target di conservazione della Strategia regionale toscana per la biodiversità, di cui alla Del.C.R. 11 febbraio 2015, n.10, e sono oggi normativamente "protetti" anche esternamente al Sistema Natura 2000 in base alla LR 30/2015.



Habitat di interesse comunitario denominato *Dune mobili embrionali* (Cod. Natura 2000: 2110), con specie quali *Elymus farctus* (= *Agropyron junceum*), *Sporobolus virginicus*, *Silene canescens*, *Medicago marina*, *Pancratium maritimum*

Le pinete del litorale follonichese risalgono alla seconda metà dell'800, i lavori di rimboschimento sono giunti fino a circa gli anni '50; ad oggi la superficie destinata a pineta risulta ridotta rispetto alle estensioni passate (massimo sviluppo oltre 100 ettari) e si stima una consistenza di circa 35 ettari.

Le cause di questa drastica riduzione sono da ricercarsi nello sviluppo urbano e nella riduzione della fascia costiera dovuta all'erosione marina, tanto da variare in pochi decenni la fisionomia e le funzioni stesse delle pinete in argomento.

Risulta quindi fondamentale il mantenimento dell'equilibrio (ma forse è opportuno parlare di ristabilizzazione dello stesso) fra spazi urbani ed ambiente naturale; equilibrio non solo in termini di superficie ma soprattutto in termini funzionali per la popolazione affinché possa usufruire del "verde" sotto i vari aspetti ecologico, sanitario, turistico ricreativo, paesaggistico, didattico.

Le motivazioni che hanno determinato la costituzione delle pinete litoranee (anche in altre zone della costa Toscana) possono essere ricondotte, seppur con le dovute differenze, alle seguenti: protezione dai venti marini, colonizzazione dei suoli sabbiosi, miglioramento estetico dei litorali, produzione di legno, pinoli e resina; molti scopi, in particolare gli ultimi

accennati, non avrebbero più ragione di essere se non chè la pineta è divenuta parte integrante della nostra cultura.



Pur se di impianto artificiale le pinete costituiscono oggi un elemento di interesse naturalistico, come Habitat di interesse comunitario e prioritario *Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster* (Cod. Natura 2000: 2270*), come formazione forestale matura con esemplari arborei di grandi dimensioni (“alberi habitat”), e per la presenza di un ricco sottobosco di macchia con *Quercus ilex*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea angustifolia*, *Smilax aspera*, *Viburnum tinus*, ecc.

Si pone quindi il problema del raggiungimento di linee di intervento volte a conciliare questi molteplici aspetti compresi nell’insieme di una visione naturalistica, tendente al ripristino di ecosistemi prossimi alle condizioni naturali, di una storico-paesaggistica nel senso del mantenimento della tipologia forestale in atto e di una considerabile come economico-produttivistica, valutabile come risorsa da sfruttare dal lato turistico.

Detto ciò sembrerebbe che vi siano distanze incolmabili tra le varie visioni, in realtà si tratta di valutare se ed in quali casi trova giustificazione l’una o l’altra al momento dello studio delle situazioni locali dal punto di vista ecologico, culturale ed economico per la destinazione d’uso del territorio.

Partendo dalla zona a confine con la provincia di Livorno (Ponente), si trova la duna alta con vegetazione di macchia bassa e piano dominante arboreo a pino domestico e marittimo, la pressione antropica ha comunque determinato modifiche con l’insediamento di infrastrutture a servizio dell’attività balneare.

Troviamo poi l'elemento più caratteristico della città di Follonica, le due grandi superfici inquadrabili nella Pineta di Ponente ed in quella di Levante.

Lo sviluppo cittadino ha fatto sì che le pinete di protezione per i terreni retrostanti il mare, si trasformassero in parchi ricreativi per la popolazione; questo ha da un lato favorito il benessere sociale, ma dall'altro ha realizzato il problema del loro mantenimento e della loro rinnovazione, tanto che gli interventi volti alla salvaguardia delle stesse fin qui attuati, non sempre hanno sortito l'effetto sperato.

Di primaria importanza rimangono quindi gli interventi per la salvaguardia del patrimonio verde che caratterizza la cittadina.

Nel dettaglio della realtà follonichese, possiamo così distinguere un settore occidentale ed uno orientale, tra i quali si interpone il nucleo cittadino; si consideri comunque che quasi tutta la fascia costiera trova la sua espressione nella vegetazione litoranea, da cui ne risulta, ancora di più, l'importanza per il Comune di Follonica.

Altro fattore caratteristico della vegetazione costiera è rappresentato dalla sua limitata estensione verso l'interno, nel senso che la duna ed in particolare la pineta non assumono mai dimensioni superiori a qualche decina di metri.

In sintesi si identificano tre diverse tipologie di Pinete costiere:

- Le Pinete Giardino: Le pinete inglobate dalla città che costituiscono un indiscutibile patrimonio collettivo, da salvaguardare.
- Le Pinete Abbandonate: Le dune costiere e la pressione antropica rischiano la scomparsa di questi ecosistemi dal precario equilibrio ecologico.
- Le Pinete urbanizzate: Pinete dunali interessate da una intensa urbanizzazione turistica.

Per la gestione delle pinete litoranee di Pino Domestico si riporta di seguito un estratto della pubblicazione del 2009 su "La gestione delle pinete litoranee di pino domestico: il caso del 'Tombolo di Cecina'." A cura di O. Ciancio, che ben descrive gli interventi da realizzare e delinea quella che secondo noi dovrebbe essere la filosofia da seguire per questi particolari Habitat.

La conservazione della pineta «Tomboli di Cecina» è un obiettivo che la società richiede agli operatori incaricati di gestire la Riserva. L'approccio gestionale adottato fino a oggi risulta però difficilmente proponibile principalmente per due motivi:

1. i piani di gestione che si basano sulla teoria del bosco normale e ricorrono al sistema colturale tradizionale, nella maggioranza dei casi non sono rispettati, vista la tendenza a ritardare i tagli intercalari e il taglio di utilizzazione finale con conseguenze negative sulla stabilità dei soprassuoli, la produzione di frutto e la vitalità dei semi (Calama e Montero, 2007), oppure, non sono applicati, con spreco di energie e risorse;

2. il taglio raso, che in Toscana è consentito per legge solo in casi limitati, ha un elevato impatto sull'ambiente e sul paesaggio ed è causa di numerosi conflitti, tanto più se applicato all'interno di aree protette.

Sulla base di queste considerazioni e dei risultati ottenuti, si ritiene necessario adottare una nuova forma di gestione che mira alla conservazione della pineta attraverso l'applicazione di un sistema colturale a basso impatto ambientale, realizzato allo scopo di ottimizzare il fenomeno della rinnovazione naturale.

La forma colturale proposta è quella dei tagli modulari (Ciancio, 1991) che si basano sui principi fondativi della selvicoltura sistemica: funzionalità biologica, perpetuità e uso del bosco. I tagli modulari escludono il concetto di normalità, di turno e di diametro di recidibilità. Altro elemento innovativo e differenziale del trattamento a tagli modulari rispetto alle altre forme colturali è il criterio della provvigione minimale (Ciancio, 2007b).

Secondo questo criterio, un bosco con una provvigione inferiore a quella minimale non può considerarsi un sistema biologico complesso in equilibrio con l'ambiente. In tale condizione i processi naturali subirebbero stress di varia natura e si comprometterebbe la funzionalità del sistema.

La presenza costante e continua sul terreno di una provvigione minimale svolge principalmente tre funzioni:

1. mantiene un sufficiente grado di copertura del terreno con i conseguenti benefici effetti sulla conservazione e sul ripristino della funzionalità del sistema bosco;
2. predispone il soprassuolo alla fruttificazione e alla disseminazione per ottenere la rinnovazione naturale;
3. permette di utilizzare la parte di provvigione corrispondente al saggio di accrescimento naturale e, di conseguenza, consente l'uso del bosco anche ai fini della produzione legnosa.

Nel caso di soprassuoli composti da specie a temperamento eliofilo la provvigione minimale nel periodo di massima funzionalità biologica non deve essere inferiore a 100-150 m³ per ettaro.

L'applicazione dei tagli modulari alle pinete di pino domestico prevede la realizzazione di tagli che, in funzione dell'età e delle reazioni del popolamento ai singoli eventi, variano sulla base del monitoraggio dei processi evolutivi nel tempo e nello spazio allo scopo di ottenere la rinnovazione naturale.

Nelle pinete coetanee di età compresa tra 20 e 60 anni il sistema colturale prevede di eseguire tagli intercalari; nel corso delle operazioni di diradamento, qualunque sia l'intensità di intervento, le specie come il leccio, la sughera, l'olmo, l'orniello ecc., devono essere tutelate e favorite.

Nelle pinete di età uguale o superiore a 80 anni, invece, è necessario effettuare i tagli di rinnovazione, cioè «tagli a scelta a piccoli gruppi» (Ciancio et al., 2004). Con questo termine si intende un intervento che ha lo scopo di interrompere la continuità strutturale del bosco e di creare i presupposti per l'insediamento e l'affermazione della rinnovazione naturale.

L'intervento prevede l'utilizzazione di piccoli gruppi di piante di notevoli dimensioni e, al tempo stesso, delle piante circonvicine dominate, malformate o deperienti. In pratica, in relazione al numero e alle dimensioni delle piante eliminate, si creano una serie di piccole buche a macchia di leopardo, ciascuna di ampiezza compresa tra 100 e 200 m². Il numero di buche a ettaro che si vengono a formare varia da 10 a 20. Come riportato da Cappelli (1958), confermato dai rilievi effettuati, il diametro medio delle chiome di pino a Cecina è di circa 8 m, quindi con l'intervento si eliminano gruppi di 2-4 piante. L'applicazione del «taglio a scelta a piccoli gruppi» ai popolamenti di pino domestico di età uguale o superiore a 80 anni prevede:

- a) l'individuazione di 1-2 piante di pino da rilasciare ai fini della disseminazione; tali piante saranno scelte tra quelle dotate di una adeguata quantità di pigne del terzo anno;*
- b) l'eliminazione di 2-4 piante di pino intorno a quelle destinate alla disseminazione per favorire l'ampliamento delle chiome dei soggetti scelti e aumentare la fruttificazione;*
- c) la potatura delle piante che restano per incrementare la produzione di frutto;*
- d) il periodico controllo della macchia intorno alle piante che devono disseminare in modo da assicurare la protezione dei semenzali (Ciancio et al., 1986);*
- e) qualora fosse necessario, lo sfollamento della rinnovazione naturale.*

Inoltre, è essenziale sospendere la raccolta delle pigne per un certo numero di anni dal taglio nelle aree poste in rinnovazione.

Nelle pinete di età intermedia, considerato che nella maggioranza dei casi i diradamenti non sono stati realizzati con continuità e i popolamenti si presentano eccessivamente densi, è necessario effettuare i tagli intercalari. I prelievi da realizzare nei singoli popolamenti non dovranno intaccare la provvigione minimale.

L'attività di monitoraggio è indispensabile per accertare la validità o meno delle operazioni colturali in relazione all'evoluzione, alla funzionalità e alla stabilità dei popolamenti secondo gli obiettivi prefissati. Si adotta cioè il metodo scientifico di «prova ed eliminazione degli errori».

11 -Analisi dei possibili interventi sulla duna costiera

La costa, tratto di unione tra la terra ed il mare, è estremamente diversificata e caratterizzata da un'ampia varietà di habitat.

Il mare modifica continuamente la costa, erodendola e accumulandovi materiale.

Le dune si formano attraverso un processo molto lento che inizia con l'azione del vento il quale trasporta le particelle di sabbia che, una volta depositate, vengono fissate dal fitto intreccio delle radici sottili e ramificate di alcune piante erbacee.

Sulle dune consolidate da molto tempo o "dune grigie" crescono specie arbustive come il ginepro (*Juniperus* spp), il leccio (*Quercus ilex*), il lentisco, ecc.

Le dune non hanno solo un valore paesaggistico per la loro bellezza, ma svolgono anche un'importante funzione di protezione dalle inondazioni e di riparo dalla forza delle onde e dei venti, rappresentando delle barriere naturali alla salsedine e al trasporto delle sabbie verso l'interno.

Di conseguenza sono di notevole beneficio per la coltivazione del territorio retrostante fino a molti chilometri all'interno della costa, e consentono la presenza di habitat particolari che rappresentano una vera riserva di biodiversità.

Alla duna è associato un ambiente retrodunale, consolidato e in parte arricchito di humus rispetto alla duna, completamente occupato da specie arbustive.

In tale spazio, il substrato sabbioso si trasforma in terreno fertile sul quale si insediano le specie tipiche della macchia mediterranea, che in condizioni naturali evolvono in "bosco".

Questi elementi sono in relazione tra loro e hanno capacità di autoregolarsi. Capacità che diminuisce all'aumentare dell'inquinamento e degli interventi dell'uomo in genere.

Si verifica degrado del territorio costiero quando:

- Vengono realizzati edifici di qualunque natura, senza rispettare un'adeguata pianificazione territoriale.
- La frequentazione del territorio è incontrollata.
- I rifiuti vengono scaricati abusivamente in aree non adibite a tale scopo.

Un altro fattore di rischio per l'ecosistema costiero è l'erosione, con il suo lento processo di degradazione dei materiali costituenti il terreno, sotto l'azione congiunta del vento, dell'acqua meteorica e delle onde del mare.

La realizzazione o preservazione di un'area boscata, posta in prospicenza della duna marina, nella quale si possa presupporre una possibilità di fruizione, richiede in prima istanza un'idonea protezione dai venti di mare,

attraverso barriere e formazione di una fascia di macchia sul retro, che risulta un passaggio obbligato.

Il clima mediterraneo e le caratteristiche del suolo, in prevalenza sabbioso, inducono all'impiego di specie autoctone, che in virtù di una loro resistenza ai venti salsi, e all'azione battente delle sabbie, consentano nel contempo protezione dell'entroterra e capacità di sviluppo e resistenza

La capacità di sviluppo tuttavia, oltre ad essere elemento intrinseco delle piante impiegate, dovrà anche essere accompagnata dall'azione dell'uomo, con interventi irrigui e di miglioramento della fertilità del suolo.

Sarà necessario dare protezione alla vegetazione arbustiva esistente e soprattutto in fronte mare, sarà indispensabile, realizzare delle opere di schermatura frangivento.

Per consentire un accesso al mare vi sarà una sovrapposizione di due tratti della barriera, per evitare che i venti filtrino liberamente nella pineta.

La barriera di altezza fuori terra pari a 2.0 m sarà costruita con materiali naturali, impiegando pali di Castagno, Scopa intrecciata e pertiche di Orniello.

Anche la protezione dall'erosione della duna e la stabilità del suolo non dovranno subire eccessive alterazioni, pertanto, si ritiene indispensabile, lasciare inalterati, ed eventualmente ripristinare, i muretti e i piccoli manufatti realizzati a questo scopo.

Si ritiene tuttavia prioritario a qualsiasi intervento sulla pineta e sulla duna, un intervento che protegga l'arenile, o che allontani la linea di battigia dal fronte della duna, o secondariamente, progettare interventi strutturali tali che consentano il consolidamento del fronte di duna verso il mare.

Parallelamente ad una specifica progettazione di regolazione idraulica, che tenga conto di tutte le alternative possibili, si possono prevedere sistemazioni a verde che accanto ad una funzione stabilizzante, garantita da opere morte come le barriere frangivento e frangiflutti in ramaglia e pertiche intrecciate, assolvano, in combinazione con queste, ad una più duratura fase consolidante grazie al contemporaneo utilizzo di piante dotate di apparati radicali avventizi e resistenti (barriera viva).

Dopo interventi di modellamento con compensazione di scavi e riporti del fronte a mare si provvederà ove sia necessario alla posa in opera di ramaglia viva (siepi cespuglio) di *Tamerix* spp, al fine di ottenere un cordone di protezione al piede di duna (frequentemente compromesso dalle mareggiate che erodono il terreno al piede e a monte del muro di protezione con conseguenti fenomeni di scalzamento); un cordone di Pino d'Aleppo immediatamente a ridosso della pineta sul fronte mare potrà garantire un potenziamento dell'effetto barriera frangivento e *Juniperus* spp evitare fenomeni di sorrenamento; al fine di stabilizzare il materiale sabbioso di deposito può essere previsto l'inserimento di spp psammofile quali

Ammophila arenaria, *Ononis variegata*, *Cakile maritimo*, bulbose come *Pancreas maritimum*, e varie rizomatose.

L'intervento di arricchimento vegetale dell'area verrà orientato secondo tre direttrici principali:

- bonifica del verde esistente.
- miglioramento del suolo, per favorirne la fertilità e indirettamente una migliore sopravvivenza della vegetazione.
- potenziamento del verde attraverso la messa a dimora di nuovi individui favorendo l'insediamento di vegetazione pioniera.

La bonifica del verde esistente, verrà effettuata attraverso operazioni di potatura, sia sui pini, che sulle altre latifoglie presenti, diversificando le modalità di intervento a seconda delle esigenze specifiche della specie e della sua ubicazione. Le potature nell'immediato sottochioma, dovranno essere molto leggere, poiché la presenza di massa vegetale anche morta contribuisce a creare una barriera all'infiltrazione eolica. Si auspica soprattutto di rettificare alcune potature passate, non correttamente effettuate, che rappresentano siti di potenziale infiltrazioni patogene. Inoltre si dovranno abbattere gli individui, che per conformazione e posizione, rappresentano un rischio per i fruitori dell'area. Anche le piante secche o fortemente deperienti dovranno esser eliminate.

Il potenziamento del verde verrà attuato con la messa a dimora di nuovi individui arborei o arbustivi.

La collocazione di nuove piante dovrà interessare soprattutto l'immediata zona retrostante le protezioni frangivento sul fronte mare ma anche quelle zone più interne in cui si intende consolidare ulteriormente la duna e conferire maggiore presenza vegetale.

A ridosso del frangivento, lato mare, per la formazione di verde, si impiegheranno soprattutto *Juniperus oxycedrus* e *Juniperus phoenicea*, che garantiscono maggiore capacità di resistenza all'azione eolica salmastra, mentre nella parte più interna, in consociazione con i Ginepri, verranno impiegate altre specie caratteristiche della macchia, rappresentate soprattutto da arbusti quali *Phyllirea latifolia* e *P. angustifolia*, *Pistacia Lentiscus*, *Rhamnus alaternus*. Nelle radure più esposte all'illuminazione, si metteranno a dimora individui di pino domestico, in modo da cercare il perpetuamento della pineta nei decenni futuri.

Nei primi 10/12 anni, l'area d'intervento dovrà esser interdetta al libero transito delle persone, per evitare eccessi di calpestamento e contenere danni dell'azione antropica sulle aree rimboscate.

Pertanto si ipotizza la realizzazione di percorsi obbligati, realizzati con paletti e filagne di castagno, che consentiranno l'accesso al mare e delle piazzette di sosta per favorire la permanenza dei fruitori.

Le difficoltà date dall'ambito marino comportano una serie di operazioni accessorie che garantiscano alle piante, almeno nelle fasi iniziali, condizioni edafiche meno ostili.

Il materiale vegetale da mettere a dimora dovrà per quanto possibile provenire da vivai presenti in zona, che garantiscono migliore acclimatazione e adattamento degli individui; le piante dovranno essere preferibilmente riprodotte da semi di una zona simile.

La messa a dimora dovrà avvenire effettuando buche per le piante singole, o trincee per la collocazione delle siepi, in cui la terra dovrà in parte essere sostituita con terreno vegetale debitamente arricchito in sostanza organica e concime, in maniera da indurre la pianta ad un più rapido sviluppo e nel contempo contenere l'eccesso di drenaggio tipico della sabbia, presente attualmente. È comunque opportuno che si proceda anche ad una lavorazione localizzata del terreno a una profondità di 40/50 cm al fine di poter efficacemente effettuare una concimazione di fondo, ed eliminare la vegetazione non desiderata.

Nei primi 5/6 anni successivi alla realizzazione delle opere e degli impianti, saranno indispensabili interventi di assistenza e manutenzione, con modeste lavorazioni del terreno, irrigazioni nei periodi di siccità accentuata, e sostituzione delle piante morte.

Proposte per la protezione, conservazione e ripristino della duna costiera

L'equilibrio del sistema dunale, la tutela e le iniziative di salvaguardia di questo particolare ecosistema non possono transigere da un approccio complessivo di tutte le componenti che insistono sull'interfaccia costiera, ovvero il dinamismo marino, la pressione antropica sulle spiagge, le infrastrutture.

Ogni intervento deve pertanto tenere conto delle conseguenze sulle varie componenti del sistema nell'ottica di una seria pianificazione territoriale.

Nella "Relazione sullo stato delle pinete litoranee della Maremma Toscana"(1988) gli autori (P. Matteschi e B. Milanesi) recitano testualmente: *"...le vicende di Cecina, Rosignano e Follonica, con la scomparsa della duna e della vegetazione che la ricopriva, per effetto dell'erosione marina, sta recando gravissimi danni alle pinete retrostanti rimaste indifese."*

Per scopi urbanistici e balneari sono stati nel tempo spianati o sfondati i cordoni dunali a ridosso della spiaggia.

La costruzione di strade parallele o perpendicolari ai cordoni hanno interrotto il profilo di difesa naturale delle coste basse, compromettendo l'equilibrio dei litorali poiché tale sistema di dune costituisce un ostacolo naturale contro l'ingressione marina a danno proprio degli spazi balneari.

La Delibera del Consiglio Regionale Toscano n.47 del 30/01/90 – “Direttive per la fascia costiera” prevede le seguenti modalità di protezione.

Protezione generica: divieto assoluto di escavazioni di qualsiasi genere, definizione per ogni duna di un’area di rispetto (con accesso negato), divieto di modificazione dei suoli o di uso del suolo.

Protezione specifica:

- Antropizzazione; controllare il flusso turistico.
- Pulizia; deve essere assolutamente evitata la pulizia meccanica che insieme ai rifiuti asporta sabbia e flora e fauna tipica della spiaggia.
- Pedonalizzazione; l’attraversamento pedonale deve essere controllato e convogliato in corridoi appositi.
- Percorsi obbligati; all’entrata e all’uscita dei sopra citati corridoi devono essere apposti cartelli di avvertimento e informazione.
- Protezione del ciglio; devono essere realizzate almeno nel lato a mare delle protezioni longitudinali poste qualche metro dal ciglio visibile della duna in modo da impedire l’accesso al ciglio dunale.

Proposte di intervento particolareggiate

Le dune costiere del comune di Follonica presentano caratteristiche diverse che richiedono interventi di protezione e conservazione diversi a seconda delle loro caratteristiche vegetazionali e pedologiche.

Di seguito riportiamo gli interventi sul verde dunale che dovranno esser realizzati in base alla tipologia e destinazione d’uso della duna di intervento.

Prima di esporre i possibili interventi sulla pineta e sulla duna si ritiene prioritario sottolineare l’importanza di due elementi tecnici;

- L’allontanamento della linea di battigia dal piede della duna, al fine di proteggere la duna dall’erosione ed evitare che le opere realizzate siano rese vane alle prime mareggiate.
- La realizzazione di opere di sistemazione stabilizzazione e consolidamento al piede della duna fissa che consentano il deposito, da parte delle periodiche mareggiate, di materiale sabbioso oltre la barriera di protezione senza che queste vadano a danneggiarle; di fatto opere murarie che non consentissero il filtraggio della rena portata dal vento e dal mare andrebbero incontro a scalzamento a piede compromettendo la stabilità dell’opera stessa.

Nel complesso gli interventi auspicabili sulla fascia dunale per una sua protezione, conservazione e ripristino si possono così sintetizzare:

- eliminazione delle specie vegetali aliene invasive, il cui utilizzo è proibito dalla normativa regionale, e sostituzione con specie autoctone psammofile;
- riqualificazione degli ambiti dunali relittuali mediante interventi di ingegneria naturalistica;
- diversificazione delle attività di “pulizia” dell’arenile per tratti omogenei a diversa funzione, secondo modelli già applicati in altri territori costieri regionali e in applicazione dei contenuti del PIT_PPR (in particolare norme legate ai beni paesaggistici costieri istituiti con DM e ai Sistemi costieri);
- programmazione degli usi del materiale sabbioso/organico derivante dalle attività di pulizia (ad esempio divieto di collocare il materiale derivante dalle pulizie dell’arenile direttamente sul sistema dunale, come da norme di PIT_PPR);
- verifica del carico turistico sostenibile della fascia costiera di Follonica rispetto a standard riconosciuti (mq di arenile per turista);
- coinvolgimento, formazione e informazione degli operatori e concessionari balneari, degli operatori delle attività di pulizia dell’arenile, dei turisti sulla gestione ottimale e sulle buone pratiche di gestione sostenibile dell’arenile e delle dune.

12 L'imprenditoria agricola

In questa sede preme dare un quadro economico del settore produttivo agricolo per avere dei numeri su cui ragionare e confrontarsi con le altre attività produttive che dalla risorsa primaria si sono originate.

Nelle alterne vicende economiche globali odierne, pare corretto ricominciare dall'Agricoltura locale, una antica e concreta forma di economia circolare.

Le tendenze evolutive dell'agricoltura possono essere delineate attraverso l'analisi di un cinquantennio di rilevazioni Istat, dal primo censimento del 1960 all'ultimo, del 2010. In particolare, i due parametri rilevati in tutti e sei i censimenti generali dell'agricoltura sono quelli relativi alla superficie agricola totale delle aziende (Sat) la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e il numero delle aziende.

	ANNI			
	1982	1990	2000	2010
ITALIA	15.832.613	15.025.954	13.181.859	12.856.048
TOSCANA	989.441	926.064	855.601	754.345
GROSSETO	223.829	215.982	206.445	188.578
COM. FOLLONICA	2064	1388	1.402	1.091

Tabella.....Andamento della SUA nel periodo 1960-2010, nel territorio del comune di Follonica. (Fonte: ISTAT "Censimento dell'Agricoltura")

I dati mostrano come la SAU diminuisca in 30 anni da 2064 ettari a 1091 ettari. In realtà, la perdita si registra nel periodo 1982-1990 (-20%), mentre nel decennio 1990-2000 è caratterizzato da un'inversione di tendenza ed infine nell'ultimo decennio diminuisca ancora di 311 ha pari al -12%.

Se a questa aggiungiamo il dato estratto dal SI ARTEA, quindi da una banca dati informativa diversa con presupposti informativi che si discostano dal semplice dato statistico, si vede che la SUA al 2020 nel Comune di Follonica è di 1429 ettari quindi in netta controtendenza rispetto a quanto ci descrive il Censimento dell'Agricoltura.

	ANNI			
	1982	1990	2000	2010
ITALIA	3.133.118	2.848.136	2.396.274	1.620.884
TOSCANA	151.851	135.716	121.177	72.686
GROSSETO	3.007	2.399	2.044	929
COM. FOLLONICA	99	131	193	146

Tabella.....Andamento del numero di aziende nel periodo 1960-2010, nel territorio del comune di Follonica. (Fonte: ISTAT "Censimento dell'Agricoltura")

In termini di numero di aziende, l'attività imprenditoriale agricola aumenta nel ventennio 1982-2000 (+32%), per poi contrarsi del 14% nell'ultimo decennio 1990-2010, e continua a diminuire nel 2020 (Dato ARTEA) arrivando a 91 aziende.

In termini assoluti, secondo gli ultimi 4 censimenti ISTAT dell'agricoltura il numero di aziende agricole è passato da 99 a 146 con una perdita di Superficie Agricola Utilizzata di 973 ettari.

Un indice di vitalità dell'imprenditoria agricola può essere rappresentato dai PAPMAA ovvero dal numero di Piani Aziendali Pluriennali di Miglioramento Agricolo Ambientale presentati allo SUAP di Follonica negli ultimi 10 anni.

I Piani presentati sono 7 di cui 1 nel 2008, 1 nel 2009, 3 nel 2011 e 2 nel 2016 per una superficie complessiva di 71,59 ettari, tutti i PAPMAA sono stati presentati con finalità edificatorie ovvero per verificare la possibilità di poter realizzare interventi edilizi nei terreni condotti dall'azienda. Nessuno dei Piani è stato presentato per frazionare l'azienda, indice questo di stabilità economica e valore territoriale dell'attività imprenditoriale aziendale.

Anno presentazione PAPMAA	Numero di PAPMAA	SAU (ettari)
2008	1	8,08
2009	1	16,78
2011	3	31,43
2016	2	15,30
Totale	7	71,59

Nell'immagine seguente viene rappresentato graficamente la distribuzione dei terreni interessati da PAPMAA presentati negli ultimi 10 anni e quindi vincolati da un atto unilaterale d'obbligo con il Comune di Follonica che ne vieta il frazionamento e/o variazioni di ordinamento colturale rispetto a quanto indicato nel PAPMAA approvato.

Un altro indice importante per la valutazione dell'attività imprenditoriale nel settore agricolo è la presenza o meno di uno IAP (Imprenditore Agricolo Professionale) nell'azienda agricola.

Secondo il data base informativo aziendale del SI ARTEA ad oggi entro il Comune di Follonica sono attive 91 aziende agricole di cui solo 33 (36%) hanno uno IAP:

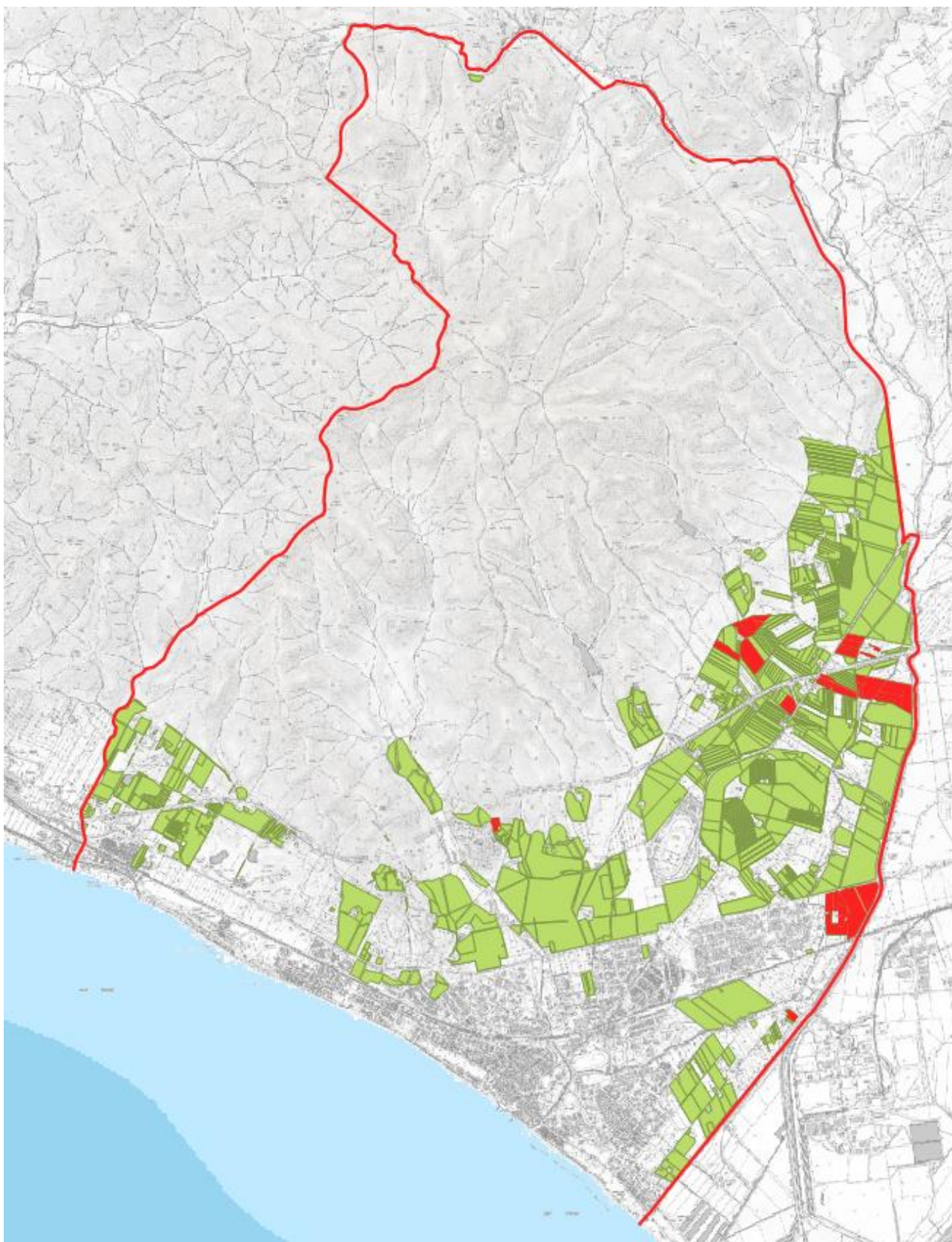


Figura: Distribuzione della SAU condotta da aziende agricole con Fascicolo Aziendale su SI ARTEA della Regione Toscana con in rosso le aree vincolate per 10 anni con atto unilaterale d'obbligo a seguito di approvazione di PAPMAA.

12.1 Aziende agricole

L'agricoltura segna e disegna il paesaggio con le attività imprenditoriali legate all'azienda agricola di qualità ma che affronta anche continue perdite di terreni produttivi a causa delle mutate condizioni di piovosità e conseguente rischio idraulico, per le sfide della produzione per la grande distribuzione e le difficili condizioni della coltivazione e manutenzione collinare.

Negli ultimi anni abbiamo assistito a cambiamenti normativi regionali rilevanti in risposta ad eventi di piovosità non più così eccezionali che hanno provocato anche eventi di allagamento, frane, esondazioni con gravi danni per le cose e le persone.

Gli organismi regionali e locali sono impegnati a riconsiderare gli scenari e investire sulla sicurezza idraulica per salvaguardare la produttività dei terreni agricoli.

Da una parte quindi il contenimento degli eventi e la regimazione delle acque, dalla parte opposta, l'utilizzo, la salvaguardia e la distribuzione della risorsa idrica.

Questo piano dovrà quindi interrogarsi sull'adeguatezza del reticolo idraulico ed individuare modifiche strategiche indicando spazi e norme riservate ad opere idrauliche anche diffuse che potrebbero migliorare la sicurezza del territorio. Favorire infrastrutture e pratiche per il riutilizzo delle acque.

L'agricoltura del futuro si presenta con maggiori sfaccettature rispetto ad un passato per lo più fatto di un'economia legata ad aziende familiari, di piccolissime o piccole dimensioni.

Da tempo assistiamo alla necessità di lavorazioni su larga scala o di cooperazione per reggere il dialogo imprenditoriale con la grande distribuzione, e all'abbandono di grandi spazi di territorio divenuti insostenibili da mantenere e coltivare per le mutate condizioni della proprietà che dei sostegni economici disponibili.

La pianificazione comunale non può indirizzare o imporre scelte o soluzioni aziendali ai temi complessi che attraversano l'imprenditoria agricola quali produzione sostenibile - mercati globali - tutela del territorio, può però favorire o limitare alcuni processi che vadano nella direzione positiva di salvaguardia e sostegno dell'economia agricola e del corretto uso del territorio oltre al necessario incentivo alle forme cooperative che consentano di recuperare reddito e manutenzione, valorizzando le specifiche vocazioni delle produzioni locali, favorendo la riqualificazione e riorganizzazione di aziende

Le aziende agrarie caratterizzano l'ambiente agricolo con le loro estensioni pianeggianti destinate prevalentemente a seminativi e in minor presenza da

frutteti che lasciano il posto ai vigneti e oliveti soprattutto in prossimità dei rilievi collinari.

Ancora oggi predominano le colture estensive, ma possiamo immaginare un ulteriore sviluppo del settore alimentando e/o favorendo il rafforzamento e l'allargamento delle coltivazioni dell'olivo e della vite, questa ultima purtroppo oggi carente nella realtà agricola comprensoriale.

La matrice agricola presenta ancora oggi una particolare maglia agraria caratterizzata da campi di medie dimensioni con frequenti consociazioni di filari di olivo.

Dalla cartografia elaborata si evince che il 5% della superficie agricola utilizzata è caratterizzata da sistemi particellari complessi o da colture permanenti consociate a colture annuali.

Il fondo valle agricolo è senza dubbio caratterizzato da seminativi semplici o irrigui coltivati per lo più a cereali (62% del comprensorio) mentre i vigneti e gli oliveti sono ridotti rispettivamente al 9% e al 19 % della superficie agricola dei tre comuni.

Come illustrato nella tabella 1, l'estensione media delle aziende agrarie del comune è di 20 ha circa, in linea alla media provinciale e superiore a quella regionale e nazionale.

	superficie totale (sat)	superficie totale (ETTARI)								
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
			seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati perm. e pascoli			
ITALIA	17081099	12856048	7009311	664296	1716472	31895	3434073	101628	2901038	1222385
TOSCANA	1300407	757431	481924	60202	117235	2489	95580	9428	427820	105728
PROV. GROSSETO	290429	191379	141678	7875	20632	329	20864	1305	72663	25081
COM. FOLLONICA	1264	1091	712	16	267	7	88		38	135

Tabella ...: superficie agricola utilizzata nell'anno 2010 (fonte:ISTAT-VI° censimento agricoltura)

La stessa informazione estratta dal data base informativo del SI ARTEA aggiornato all'anno 2020 ci descrive la stessa situazione del sistema rurale ma ci da un'altra importante informazione ovvero l'attività agricola prevalente nelle aziende agricole produttive.

Nella tabella seguente si evince che la coltivazione agricola prevalente è l'oliveto specializzato per ben 25 su 91 aziende (27%) seguita da seminativi semplici per 18 su 91 aziende (20%).

Coltivazione Prevalente	numero aziende	superficie agricola (ha)	% n. aziende
ERBA MEDICA	5	31	5%
ERBAIO	11	192	12%
FRUMENTO DURO	5	71	5%
OLIVA DA TRASFORMAZIONE	25	122	27%
ORTI FAMILIARI	1	0	1%
PRATO PASCOLO	1	15	1%
PRATO POLIFITA	5	51	5%
SEMINATIVI SEMPLICI	18	141	20%
TERRENI RITIRATI DALLA PRODUZIONE	6	39	7%
VITE	1	1	1%
VIVAI - ALTRI	1	1	1%
VIVAI OLIVICOLI	1	0	1%
VIVAIO SPECIE ORNAMENTALI	1	0	1%
AVENA	4	16	4%
LAVANDA	1	2	1%
SEMIANTIVI IRRIGUI	2	14	2%
FRUMENTO DURO	2	13	2%
COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE	1	1	1%
Totale	91	710	

12.2 Aziende agrituristiche

Per Agriturismo si intende l'offerta di ospitalità da parte di un'azienda agricola che ha ottenuto apposita autorizzazione comunale e ha adeguato le proprie strutture aziendali per svolgere tale attività.

Secondo la legge 96/2006 e legge regionale 30/2003, per attività agrituristiche si intendono le attività di ricezione e ospitalità esercitate dagli imprenditori agricoli, anche nella forma di società di capitali o di persone, oppure associati fra loro, attraverso l'utilizzazione della propria azienda in rapporto di connessione con le attività di coltivazione del fondo, di silvicoltura e di allevamento di animali.

Rientrano fra le attività agrituristiche:

- ospitalità in alloggi.
- ospitalità in spazi aperti destinati alla sosta di campeggiatori.
- somministrazione pasti e bevande costituiti prevalentemente da prodotti propri e da prodotti di aziende agricole della zona, ivi compresi i prodotti a carattere alcolico e superalcolico, con preferenza per i prodotti tipici e caratterizzati dai marchi DOP, IGP, IGT, DOC e DOCG o compresi nell'elenco nazionale dei prodotti agroalimentari tradizionali.
- organizzazione degustazioni di prodotti aziendali, ivi inclusa la mescita di vini (enoturismo).

- organizzazione, anche all'esterno dei beni fondiari nella disponibilità dell'impresa, attività ricreative, culturali, didattiche, di pratica sportiva, nonché escursionistiche anche per mezzo di convenzioni con gli enti locali, finalizzate alla valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale.

Inizialmente concepito come una forma di accoglienza molto semplice, organizzata dagli agricoltori allestendo sommariamente alloggi in edifici aziendali resi disponibili dal rapido ridimensionamento degli occupati in agricoltura, l'agriturismo si è via via evoluto offrendo comfort e servizi adeguati alle esigenze del turismo moderno.

Anche la domanda di agriturismo si è notevolmente modificata, prima interessava una ristretta cerchia di appassionati di tradizioni e specialità enogastronomiche, oggi coinvolge larghi strati popolari motivati dal contatto con la natura, la buona tavola, la tranquillità.

Sempre più spesso l'attività agrituristica è correlata all'ecoturismo visto non solo come rispetto dell'ambiente secondo i principi dell'ecologia ma anche al rispetto della comunità locale al suo sviluppo sostenibile e al mantenere in vita le tradizioni locali.

Di seguito si riportano i dati statistici sul numero delle strutture agrituristiche alle diverse scale territoriali amministrative.

	n. agriturismi	posti letto
ITALIA	24576	184320
TOSCANA	5078	79963
GROSSETO	1163	15383
FOLLONICA	8	173

Tabella....: Consistenza media delle strutture ricettive per comune- Toscana 2020 (al netto delle locazioni turistiche) Fonte: elaborazioni “Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica” su dati Istat.

Secondo l'Ufficio Attività Produttive del Comune di Follonica sul territorio comunale sono attualmente presenti 8 strutture agrituristiche di cui 6 con ricettività in alloggi, 1 con sola somministrazione pasti e 1 con solo attività sociali.

La distribuzione delle attività agrituristiche (Ved. immagine seguente) mette in evidenza lo stretto rapporto tra l'offerta di ospitalità in strutture agrituristiche e la vicinanza di aree naturali e seminaturali, nello specifico le aree boscate del Parco di Montioni e allo stesso tempo la relativa distanza dal turismo di massa della costa.

Benché l'attività turistica sia prevalentemente concentrata sul fondovalle agricolo, le strutture agrituristiche costituiscono elemento di eccellenza capace di valorizzare le realtà pedo-collinari e al contempo aprire la strada ad un turismo sostenibile che meritano di essere ampliate e/o rafforzate con iniziative intraprese dall'amministrazione.

I dati nazionali descrivono infatti un *trend* positivo della domanda, a cui fa seguito una costante crescita dell'offerta agrituristica.

An che in termini di numero di posti letto, le strutture agrituristiche offrono complessivamente 173 posti letto, ovvero 10 volte inferiore al numero di posti letto in strutture alberghiere e 100 volte inferiore agli alloggi in seconde case, appartamenti ecc...

Tuttavia, se si considera che la SUA comunale ammonta complessivamente a 1091 ettari, se ne deduce che si ha una consistenza di circa 6 ettari di SUA per posto letto, il che conferma come la presenza di questa attività complementare alle attività agricole sia spesso economicamente necessaria oltre che interessante per l'imprenditore agricolo professionale.



Da ricordare che a seguito del DPGR 14R/2017 le aziende agricole che svolgono attività agrituristiche, dovevano entro il 31 dicembre 2017 ottemperare al nuovo metodo di classificazione agrituristica nazionale e

apporre all'ingresso la targa identificativa, disciplinata dal DM 3 giugno 2014.

Le targhe aziendali e le altre rappresentazioni grafiche del Marchio nazionale dell'agriturismo devono seguire le disposizioni del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali.

A seguito della nuova classificazione agrituristiche l'Ufficio Agriturismo della Regione Toscana provvede all'inserimento della struttura nell'Elenco Nazionale delle Aziende Autorizzate (www.agriturismoitalia.gov.it).

Dall'interrogazione di questo portale nazionale sono emerse 17 aziende agrituristiche contro le 12 censite dall'ISTAT nel 2010 e le 10 censite nel Sistema informativo di supporto alle decisioni. Ufficio regionale di Statistica (<http://www.regione.toscana.it/statistiche/dati-statistici/turismo>) con 189 posti letto.

12.3 Aziende Biologiche

Nel sistema agro alimentare è da rilevare la presenza importante ma sicuramente implementabile delle aziende agricole condotte con il metodo dell'agricoltura biologica.

Per agricoltura biologica si intende quel tipo di agricoltura che considera l'intero ecosistema agricolo, sfrutta la naturale fertilità del suolo favorendola con interventi limitati, promuove la biodiversità dell'ambiente in cui opera ed esclude l'utilizzo di prodotti di sintesi (salvo quelli specificatamente ammessi dal regolamento comunitario) e organismi geneticamente modificati.

La filosofia dietro a questo diverso modo di coltivare le piante e allevare gli animali non è unicamente legata all'intenzione di offrire prodotti senza residui di fitofarmaci o concimi chimici di sintesi, ma anche alla fondata volontà di limitare gli impatti negativi sull'ambiente a livello di inquinamento di acque, terreni e aria.

L'agricoltura biologica in questi anni ha sollevato molto interesse nei consumatori soprattutto a causa di alcuni scandali alimentari, pur rimanendo un mercato di nicchia, dovuto in larga parte ai prezzi più alti rispetto ai corrispettivi prodotti convenzionali. In Italia, uno dei paesi leader nella produzione biologica europea interessa circa il 6% della superficie agricola, di cui più del 50% rappresentato da pascoli e foraggiere. Oltre alle considerazioni di tenore ambientale, altri motivi che hanno spinto l'adozione di questo tipo di pratica agricola sono state quelle di tipo imprenditoriale (i consumatori sono disposti a pagare di più per i prodotti biologici) o legate alla disponibilità di finanziamenti dell'Unione europea per l'adozione di pratiche agricole eco-compatibili.

In Toscana, le aziende biologiche sono 2.442 e rappresentano il 3,4% delle unità agricole rilevate al Censimento 2010; la loro incidenza sul totale delle aziende biologiche italiane è del 5,5% e sale al 29,7% se si considerano solo le aziende del Centro Italia.

Dall'elenco Regionale degli Operatori biologici risulta che nel Comune di Follonica sono presenti 5 aziende agricole che coltivano con il metodo di produzione biologica così ripartire.

	n. aziende	% su n. tot aziende	SAU BiO	% su SAU totale
ITALIA	44455	2,7	781490	6,1
TOSCANA	2442	3,4	41562	5,5
PROV. GROSSETO	482	3,9	11189	5,9
COM. FOLLONICA	5*	5,5*	209*	15,0*

Tabella ...: Numero aziende condotte con metodo BIO e loro Superficie Agricola Utilizzata (fonte: OpenDataToscana dato aggiornato a 31/12/2020) per il Comune di Follonica i dati sono estratti dalla Banca Dati Informativa del SI ARTEA.

N. Aziende agricole	SAU totale (ha)
91	1429
N. Aziende Biologiche	SAU condotta con metodo BIO (ha)
5	209
N. Aziende non Biologiche	SAU non condotta con metodo BIO (ha)
86	1220

12.4 Istituti venatori

L'altra realtà meritevole di attenzione sia per la rilevanza economico e sociale, ved. numero di appassionati all'attività venatoria, sia per le ripercussioni ambientali ed ecologiche.

Nel Comune di Follonica si distinguono le seguenti superfici interessate da istituti venatori: nessuna Azienda Agrituristiche Venatoria (AAV), nessuna Area di rispetto venatorio (ARV), nessuna Area faunistico venatoria (AFV), 46 ettari di Area addestramento cani (AAC), nessun Fondo chiuso (FC), 755 ettari di Area di ripopolamento e cattura (AR) e 3166 ettari di Area vocata ungulati (AVU).

In particolare si definisce:

- Azienda Agri-turistico-Venatoria il complesso dei beni organizzati da uno o più soggetti che conferiscono i terreni ai fini di impresa agricola o per integrare il reddito delle imprese agricole già esistenti attraverso l'organizzazione di attività attinenti la caccia.
- Zone di Rispetto Venatorio sono preposte al recupero, al potenziamento e all'eventuale reintroduzione della piccola selvaggina stanziale, al fine di favorire l'insediamento sul territorio e la ricostituzione di popolazioni selvatiche di queste specie.
- Area faunistico venatoria, aree finalizzate al mantenimento, all'organizzazione ed al miglioramento degli ambienti naturali, ai fini dell'incremento della fauna selvatica e dell'irradiazione nel territorio circostante e sono costituite in ambienti con prevalenti finalità naturalistiche e faunistiche e in territori di rilevante interesse ambientale e di elevata potenzialità faunistica.
- Area addestramento cani, sono istituite per gli scopi della cinofilia venatoria, per l'addestramento, l'allenamento, le prove e le gare dei cani da caccia, iscritti o non ai libri genealogici, nonché la loro qualificazione in funzione della selezione riproduttiva ed in generale in funzione dello sviluppo e della educazione cinofila.
- I fondi chiusi sono delimitati da muro o da rete metallica o altra effettiva chiusura di altezza non inferiore a m. 1,20 o da corsi o specchi d'acqua

perenni il cui letto abbia profondità di almeno metri 1,50 e la larghezza di almeno mt.

- Le zone di ripopolamento e cattura, oltre che per le finalità indicate all'articolo 16, comma 1, della l.r. 3/1994, sono istituite anche per la salvaguardia, la sosta durante la migrazione, lo sviluppo e la riproduzione di soggetti appartenenti a specie migratrici, anche attraverso il miglioramento delle caratteristiche ambientali del territorio.
- Le aree vocate sono suddivise in distretti di gestione, all'interno dei quali operano due o più squadre di caccia al cinghiale. In dette aree la caccia al cinghiale è consentita con la tradizionale forma della battuta dal primo novembre al 31 gennaio.

Come si vede nella pagina seguente, entro i confini del Comune di Follonica è presente un area per l'addestramento, l'allevamento e le gare di cani Art.24 "Poggio al Fornello", una Zona di ripopolamento e cattura Art.16 e una zona di protezione Art.14.

Legenda

Zone di Protezione al 15/12/2020



Oasi di Protezione al 31/05/2018



Zone di Ripopolamento e Cattura al 15/12/2020



Centri pubblici riproduzione fauna selvatica al 31/05/2018



Zone di Rispetto Venatorio al 15/12/2020



Centri privati di produzione della selvaggina al 30/04/2020



Aziende Faunistico Venatorie al 15/12/2020



Aziende agriturismo-venatorie 30/04/2020



Aree di addestramento dei cani al 15/12/2020



Fondi chiusi in divieto di caccia art.25 L.R. 3/94 aggiornati al 15/12/2020



Fondi rustici in divieto di caccia art.25 L.R. 3/94 aggiornati al 15/12/2020



Divieti speciali di caccia per Demani Zone Militari al 15/12/2020



Valichi montani al 31/05/2018



Divieti di caccia ai sensi art. 33 L.R. 3/94 al 31/05/2018



Divieti aree demaniali Art. 21 L.N. 157/92 al 02/01/2020

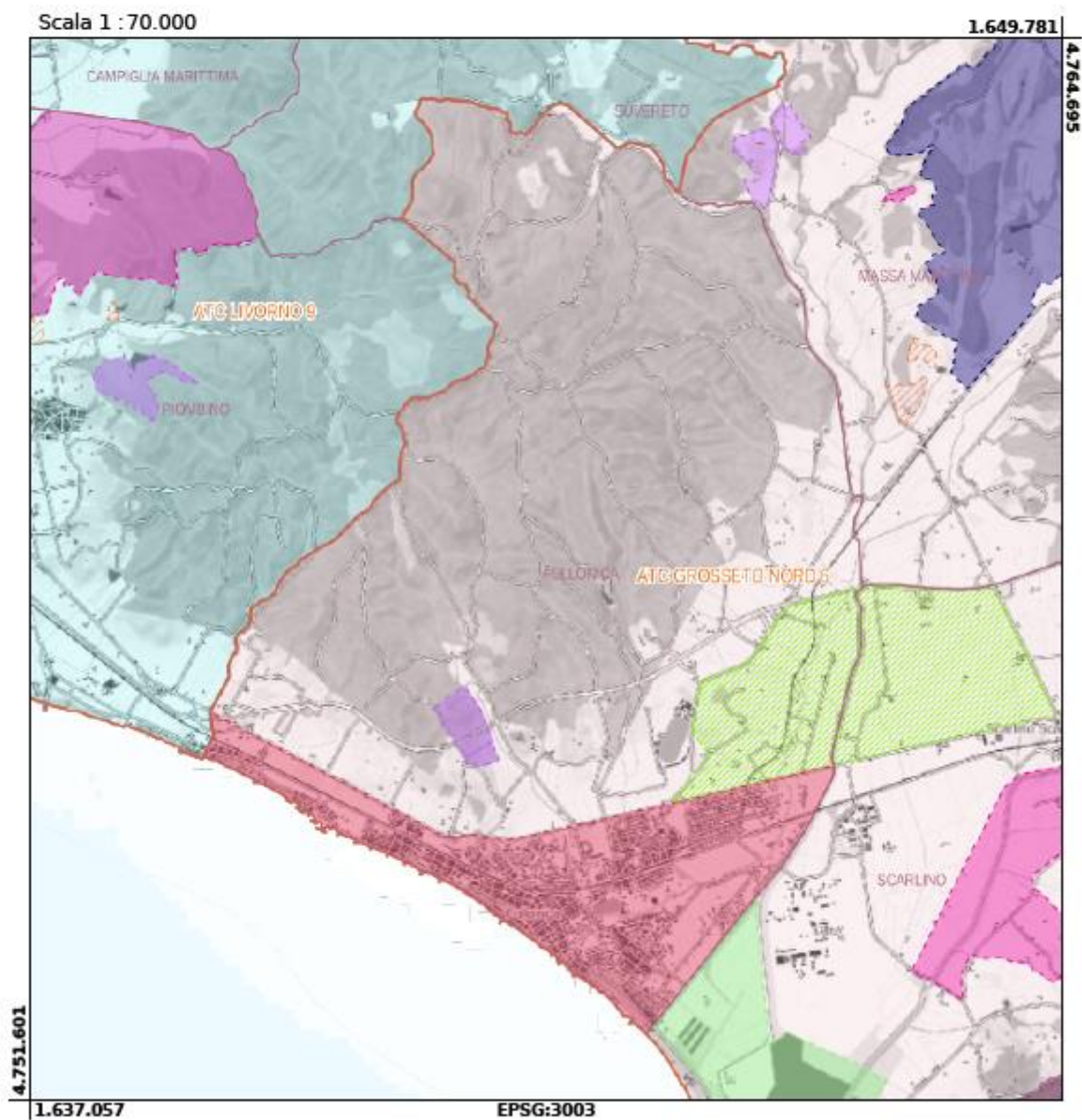




Regione Toscana



Piano Faunistico Venatorio



13 - Emergenze ambientali urbane e periurbane.

In ambito urbano si ritrovano aree verdi (parchi e giardini pubblici e privati), viali alberati e piante singole che per le loro dimensioni, particolarità specifiche e funzioni sociali, possono essere considerate come patrimonio da salvaguardare ed incrementare.

All'inizio considerate forse solo come abbellimento paesaggistico di un centro abitato, negli anni hanno assunto via via un ruolo importante come indicatori ecologici e barriere protettive per gli inquinanti in genere.

Definiamo quindi Emergenze ambientali urbane e perturbane, il viale dei tigli che accompagna la Via Massetana, il viale costituito dal cipresso di palude nella Via Europa (di particolare interesse come specie esotica originaria della Florida), il giardino di fronte alla stazione ferroviaria con un esemplare di tasso di notevoli dimensioni, il leccio di Via Dante, i lecci ed i cedri del giardino privato nell'antica casa del Podestà in Via Bicocchi, il Parco del Corpo Forestale dello Stato, anch'esso in Via Bicocchi, il Parco della Rimembranza e via dicendo.

In generale possiamo dire che sono necessari interventi di mantenimento come potature ed eliminazioni di parti malate, dovute soprattutto alle condizioni di stress in cui, in particolare le piante delle alberature stradali, si trovano a vegetare.

Rientrano tra queste aree di particolare interesse i parchi pubblici della Pineta di Levante e della Pineta di Ponente, realtà per quali si rimanda al paragrafo dedicato nel capitolo delle aree boscate per un approfondimento.

Queste aree verdi assumono un ruolo fondamentale nell'ambito cittadino, richiedendo studi ed interventi di selvicoltura urbana mirati alla cura, al mantenimento e al loro ripristino.

14 - Conclusioni

Da questo primo lavoro di indagine del sistema agricolo e forestale emerge l'importanza dei vari ruoli svolti dalle diverse tipologie di territorio e della loro interrelazione paesaggistica, sociale e funzionale.

In particolare risulta logico evidenziare che:

- Il bosco è da considerarsi un sistema polifunzionale con un ruolo di primo piano non soltanto nell'attività turistica della zona ma anche per la sua funzione ecologica, ricreativa, produttiva non che di difesa idrogeologica. Per questo il futuro del Parco di Montioni non può che nascere da una attenta collaborazione tra l'Ente gestore ed il comune quale garante del valore culturale, ambientale, economico e sociale che la cittadinanza gli attribuisce.
- I terreni coltivati, chiusi tra l'area urbana e le aree boscate, costituiscono una zona di transizione, ma caratterizzano fortemente il territorio comunale, e nell'evoluzione, del territorio rurale sarà opportuno cogliere nuovi elementi che tendono a professionalizzare maggiormente l'azienda e l'impresa agricola, che non è più solo produttrice di beni, ma anche di servizi, e caratterizza fortemente l'immagine del territorio e per questo avrà necessità di essere adeguatamente strutturata, e incentivata. E' opportuno quindi costituire un legame di complementarietà fra territorio e aziende agricole o insediamenti rurali la cui mutualità costituisca la base di reciproco interesse, coniugando esigenze private con bisogni pubblici. Ciò potrebbe essere affrontato incentivando o inducendo l'attività agricola a orientarsi verso forme di agricoltura sostenibile legata all'applicazione di pratiche agronomiche corrette e non squilibrate, evidenziando anche differenti livelli di produzione sostenibile, al fine di consentire un ciclo produttivo virtuoso che permetta a tutti di fruire della campagna, dei suoi prodotti e dei suoi servizi attraverso la riqualificazione dell'agricoltura, o una sua specializzazione. Di fatto Follonica ha tutti gli elementi per mirare alla costruzione dell'immagine del territorio rurale simile a molti comuni limitrofi che della propria campagna fanno una bandiera, ma probabilmente la presenza del turismo balneare, ha in parte distolto l'attenzione da questo importante argomento. La particolarità delle aree agricole fortemente frazionate, costituisce da una parte un innesco di fenomeni di deturpazione paesaggistica, e di difficoltà gestionale, ma corrispondono evidentemente a esigenze sociali che i proprietari o i fruitori manifestano in forma palese o occulta, e pertanto dovrebbero essere valutate anche sotto il loro profilo sociologico.

- L'area costiera completamente antropizzata in maniera pesante è, un altro elemento caratterizzante del comune.

Su questa sono concentrate le attenzioni maggiori, e notevoli interessi economici e sociali, rispetto alle altre aree extraurbane.

Poichè la costa e la duna rappresentano un elemento di fondamentale impatto economico, risulterà utile un approfondimento delle problematiche ambientali in cui si trova attualmente, (fra cui anche la difficoltà primaria di preservazione della pineta oramai adulta e con sintomi di senescenza) procedendo comunque, alla sua protezione e alla realizzazione di piccole opere di presidio che consentano una regressione dell'erosione marina e della semplificazione dell'habitat.