

IL PAESAGGIO RURALE

Introduzione:

Il paesaggio rurale toscano trova gran parte della sua origine e della sua attuale conformazione nel rapporto mezzadria/proprietà fondiaria da relativamente poco tempo dismesso. L'economia mezzadrile doveva ottemperare alla necessità di vita o sopravvivenza del mezzadro nel podere, al cui interno dovevano trovarsi tutti gli elementi produttivi della vita quotidiana; da qui la necessità di mantenere nel podere tutto quanto poteva necessitare alla vita durante l'anno, da il bosco da legna per il focolare, all'olio, alla vite, al grano. Si perfeziona così nel tempo un paesaggio policromo e variegato nel quale l'azienda risulta essere la cellula elementare, cellula di per sé assai differenziata al suo interno, con le colture per lo più promiscue con campi piccoli spesso intercalati da siepi e da vegetazione ripale in pianura e da zone forestate a ceduo in collina. Il risultato di tutto ciò è divenuto il paesaggio toscano che soprattutto nelle aree collinari assume un particolare significato anche sotto il profilo urbanistico con il tipico elemento della casa padronale attorniata dagli edifici più semplici dei mezzadri o coloni. Una distribuzione di insediamenti rurali che rendeva la campagna non solo un oggetto di lavoro ma anche di residenza rurale contribuendo non poco alla tipicità del nostro paesaggio agrario. Il superamento, prima della colonia, della mezzadria in ultimo e il corrispondente sistematico abbandono delle campagne per un lavoro meno duro e più remunerato nelle città, ha predisposto l'inizio della trasformazione e del degrado ambientale delle nostre campagne che hanno visto il progressivo abbandono dei casolari occupati dai mezzadri e contemporaneamente una sempre più vasta opera di semplificazione del paesaggio e in certi casi di desertificazione dello stesso.

Le esigenze economiche delle grandi e medie aziende rimaste senza i mezzadri e con la necessità di continuare a produrre a costi sostenibili hanno infatti portato in molti casi alla applicazione della monocoltura o comunque alla trasformazione degli ordinamenti colturali e fondiari in elementi più semplici; non più siepi o vegetazioni ripali, non più campi ad uso promiscuo con i filari di viti o di olivi lungo i bordi dei fossi, non più prati da fieno per le bestie nelle stalle, ormai vuote, ma grandi campi con colture industriali dalle cerealicole alle oleaginose a seconda del regolamento C.E.E. più vantaggioso. Tutto ciò si è avvertito molto profondamente sia come fattore di impatto emotivo, ma anche come fattore negativo di degrado idrogeologico del territorio, sempre più scarsa la manutenzione delle fosse, delle sistemazioni idrauliche, degli alvei torrentizi e così via. La trasformazione del paesaggio o di parte dello stesso trova pertanto la sua origine *nell'elemento puntuale sul territorio che è l'azienda agricola*, nei confronti della quale, a questo punto, deve essere riconosciuta l'estrema importanza e rilevanza nell'ambito della formazione e mantenimento dell'assetto paesaggistico, dell'assetto idrogeologico e dell'assetto economico e anche occupazionale di una data area geografica. L'enorme industrializzazione del paese, il sempre maggior bisogno di spazi per aumentare la produzione, ha talora portato a considerare nel contesto urbanistico del territorio il settore primario un fattore accessorio di scarsa rilevanza urbanistica e comunque dalle risorse sfruttabili indefinitamente. La realtà delle cose si sta sempre più dimostrando differente; ci si rende sempre più conto che il mondo rurale non può assolutamente essere sottovalutato né sottomesso, in quanto anima di un territorio che appare avere sempre meno caratteri distintivi tra urbano ed extraurbano. La struttura socioeconomica dell'ambiente rurale ha

ormai stretti collegamenti con l'ambiente urbano. Se qualche decennio fa la gente abbandonava le campagne per farsi una nuova vita in città, adesso sempre più riscontriamo la tendenza ad un movimento contrario di cittadini che riscoprono la residenza in campagna perché molto più "pulita" e talora economica di una analoga residenza in città. Ma sicuramente questo non è che un elemento di un processo molto più complesso di interconnessione che passa attraverso la salvaguardia dell'ambiente collinare a difesa delle città, all'utilizzo del ambiente rurale come valvola di sfogo per il tempo libero e comunque per l'esercizio di attività ricreative di vario genere. Il mondo rurale si sta, pertanto, trasformando e in questo senso risulta soggetto sovente a interessi che poco hanno a che fare con le realtà rurali di sempre.

Uno dei pericoli più grossi a cui stiamo assistendo da svariati anni è il fenomeno dell'urbanizzazione strisciante del territorio fatta nelle peggiori situazioni anche attraverso vere e proprie lottizzazioni che, polverizzando la struttura fondiaria, determinano un impatto devastante sulle caratteristiche del paesaggio rurale oltre che sull'assetto idrogeologico e geomorfologico dei versanti. Tale struttura fondiaria, una volta generata, assume un carattere dal un lato di evidente fragilità, ma anche di forte rigidità per molteplici ragioni quali: la considerazione data al terreno come bene rifugio, l'effetto del blocco sostanziale dei contratti agrari e infine le scelte extra - economiche dei proprietari inurbati. Questo fenomeno, sviluppatosi ovunque esista un grosso nucleo urbano con esigenza di aree agricole per il tempo libero, ha ormai trasformato in negativo le nostre campagne suburbane creando non pochi problemi di urbanizzazione indotta e di controllo del sistema idraulico e di minaccia delle falde freatiche. Purtroppo troppo spesso a livello urbanistico si è fatto poco o niente per arginare o comunque governare positivamente questa tendenza che potremmo definire sociale in quanto conseguente per lo più a bisogni ricreativi o residenziali. Il P.T.C. della provincia di Livorno intende assumere, in questo senso, un ruolo propositivo e di indirizzo verso i Comuni al fine di organizzare una politica del territorio maggiormente rispettosa degli assetti paesaggistici tradizionali. Ma se da un lato il mondo urbano tende a utilizzare sempre più il rurale, anche il rurale di per sé ha prodotto trasformazioni di notevole entità negli assetti paesaggistici attraverso estreme semplificazioni degli elementi costituenti il paesaggio. Ciò in conseguenza di un'agricoltura sempre più industrializzata nella quale non trovano più posto elementi fondamentali quali le siepi, e sempre più il ricorso a tecniche colturali devastanti per l'ecosistema come l'utilizzo di pesticidi diserbanti e concimi chimici. Negli ultimi anni stiamo assistendo ad forte ripensamento di questi ed altri aspetti negativi, sia per gli alti costi connessi che ne sconsigliano un utilizzo improprio, ma la crescente e ormai diffusa sensibilità ambientale e l'attenzione per la salubrità degli alimenti, hanno indotto a sviluppare tecniche colturali più rispettose degli equilibri degli ecosistemi, pratiche che sicuramente devono essere incoraggiati e incentivati in tutti i modi dalle Amministrazioni locali. Si configura quindi un'opportunità per i nostri territori, così ricchi di storia, cultura e valori paesistici, di improntare una politica di sostenibilità nei territori agrari che possa da un lato garantire la tutela delle risorse ambientali, ed essere nel contempo occasione di sviluppo ecocompatibile.

Ciò potrà consentire all'azienda agricola di modernizzarsi e trovare maggiori risorse al di fuori del proprio settore specifico, la qual cosa sarà ancor più vera nelle aree più marginali sotto il profilo economico, ma forse proprio per questo, dalle valenze e potenzialità ambientali maggiormente evidenziabili e pertanto sfruttabili.

In tutto questo processo sicuramente potrà avere una importanza strategica l'inizio della rinaturalizzazione delle campagne come processo di riequilibrio delle risorse biotiche attraverso una loro maggiore differenziazione.

1. SISTEMI E SOTTOSISTEMI ED UNITA' DI PAESAGGIO DEL TERRITORIO PROVINCIALE

Il territorio provinciale è caratterizzato da una molteplicità di ambiti territoriali, naturali e insediati e vi si leggono cinque sistemi diversi tra loro e singolarmente omogenei per caratteristiche di paesaggio. A loro volta, essi risultano articolati in sottosistemi, ancora suddivisi in novantadue unità di paesaggio rurale (U.P.R.) ed urbano (U.P.U). I confini amministrativi comunali solo casualmente coincidono con i confini degli ambiti territoriali, per cui molti Comuni ricadono dal punto di vista morfologico e paesistico, per notevoli porzioni, in sistemi territoriali diversi.

Sicuramente, questa suddivisione, che è il risultato della lettura attenta di una carta dell'uso del suolo aggiornata con l'indagine stereoscopica sugli ultimi voli disponibili, non ha semplificato l'analisi dei fattori peculiari del territorio, ma ha permesso di articolare l'indagine mettendo in risalto le continuità ambientali o approfondendone i limiti fisici e d'uso, senza che i confini amministrativi velassero una lettura che si è voluta imparziale e non astratta o convenzionale.

1.2 Le aree con funzioni ambientali

Le zone a rilevante funzione ambientale da comprendere nel più ampio sistema funzionale di connotato rurale vengono identificate in:

- sistema dei parchi e delle aree protette (Riserve, A.N.P.I.L.)
- ripermimetrazione della fascia costiera e sua articolazione in zone con:

- ottima conservazione e limitata antropizzazione
- buona conservazione e modesta antropizzazione
- mediocre conservazione ed elevata antropizzazione.

Tutte le zone sono da mantenere, con i P.S. dei Comuni, in zone aventi connotato di tutela e salvaguardia del tipo delle zone F) ex D.M. 1444/68.

Questa opzione è stata valutata in modo organico per l'intera fascia pinetata compresa tra Vada e San Vincenzo.

- ex aree "b-c-d" sono ripermimetre e distinte in relazione alla presenza di valori paesaggistico, storico-artistico, scientifico, naturalistico-ambientale
- percorsi ed emergenze storico-culturali
- zone caratterizzate da **stress** o crisi delle risorse (acqua, aria, suolo)
- zone con prevalente funzione agricola dove siano da prevedere interventi di miglioramento fondiario volti alla tutela e valorizzazione ambientale ed al recupero di edifici di interesse.

1.3 I sistemi territoriali e funzionali del P.T.C.

Una organizzazione del territorio per sistemi territoriali e funzionali nasce dalla volontà di esaltare i connotati positivi e mitigare quelli negativi conciliando le istanze di trasformazione e le necessità di conservazione prescindendo dalla angustia dei confini amministrativi dei Comuni e dalla rigidità delle normative di settore., nella piena attuazione alle innovazioni introdotte dalla L.R. 5/95 ed ora L.R.1/05 ed utilizzando tutte le possibilità espresse dal S.I.T. costituito dalla Provincia di Livorno. L'argomento dei sistemi territoriali è trattato dalla L.R. 1/05 "Norme per il governo del Territorio" rispettivamente ai seguenti articoli:

art. 48 comma 1 Lo statuto del territorio di cui all'articolo 5 della L.R. 1/05, contenuto nel P.I.T. approvato dalla Regione, in relazione all'ambito regionale individua e definisce:

- lettera a)

i sistemi territoriali e funzionali che definiscono la struttura del territorio;

art. 51 comma 1: Lo statuto del territorio di cui all'articolo 5 della L.R.:1/05, contenuto nel P.T.C. approvato dalla provincia, in relazione al territorio provinciale individua e definisce:

lettera a)

- i sistemi territoriali e funzionali che definiscono la struttura del territorio

lettera d)

- I relativi livelli minimi prestazionali e di qualità con riferimento a ciascuno dei sistemi territoriali e funzionali di cui alla lettera a)

art. 53 comma 1: 1. Lo statuto del territorio di cui all'articolo 5, contenuto nel piano strutturale, in relazione al territorio comunale, individua e definisce:

lettera a)

le risorse che costituiscono la struttura identitaria del territorio comunale definita attraverso l'individuazione dei sistemi e dei sub-sistemi territoriali e funzionali;

lettera d)

- I criteri per l'utilizzazione delle risorse essenziali nonché i relativi livelli minimi prestazionali e di qualità con riferimento a ciascuno dei sistemi territoriali e funzionali di cui alla lettera a);

E' evidente come la questione dei sistemi territoriali si ponga quale elemento trasversale per tutti i livelli della programmazione - pianificazione territoriale e come siano da stabilire i rapporti tra i sistemi nei tre livelli di programmazione e pianificazione.

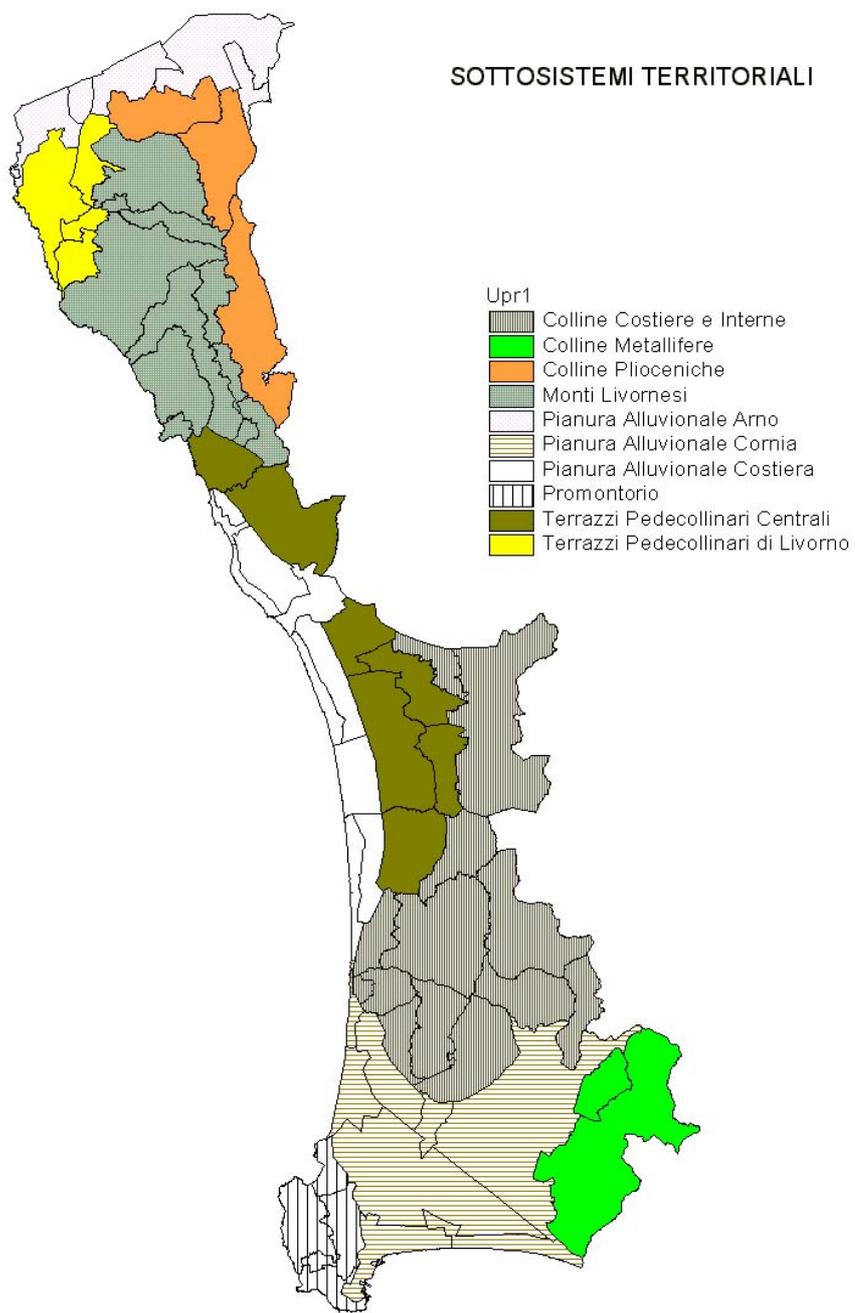


Fig.1: I Sottosistemi territoriali della Provincia di Livorno

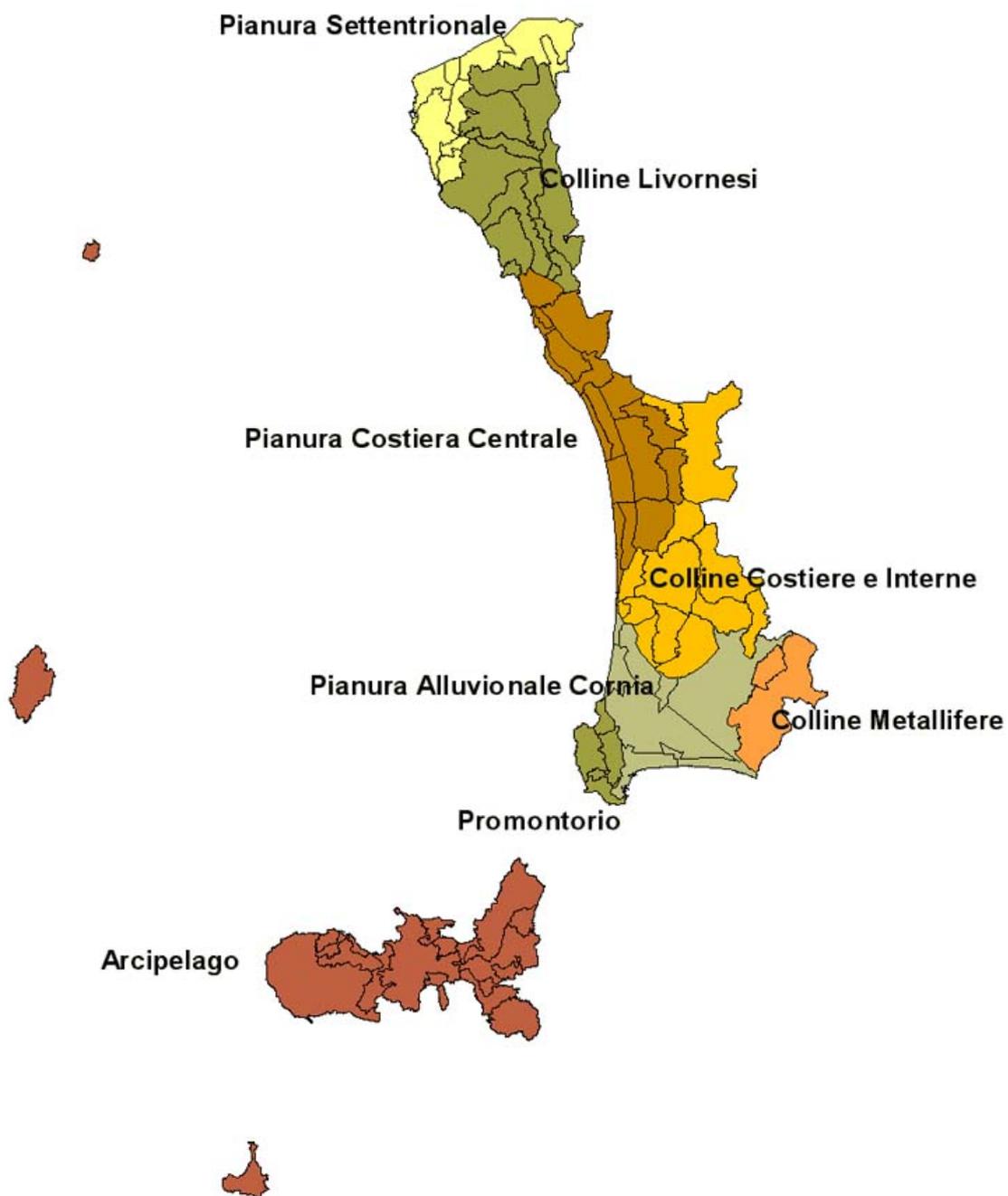


Fig.2: Le Unità di Paesaggio Rurale e le Unità di Paesaggio Urbano della Provincia di Livorno

1.4 Unità di paesaggio rurali ed urbane

Le unità di paesaggio Rurale (U.P.R.) e le Unità di Paesaggio Urbano (U.P.U.), in base al connotato prevalente dell'area in oggetto derivano da una lettura complessiva del paesaggio rurale o urbano nei suoi caratteri fisici ed antropici, e possono presentare al loro interno anche inclusioni di altri sistemi territoriali (ad esempio aree alluvionali pianeggianti dentro zone collinari). Il P.T.C. interpreta il **connotato rurale** delle Unità di Paesaggio trascendendo dalla comune accezione di territorio esclusivamente adibito ad attività agricole da contrapporre in toto al territorio urbano, inteso come area utilizzata in prevalenza a fini residenziali e produttivi. Nel territorio rurale infatti sono comprese tutta una serie di funzioni alternative e complementari al sistema agricolo che, in taluni casi, possono assumere una importanza molto superiore alla funzione agricola. Quest'ultima in tal caso assume più il significato di tessuto territoriale connettivo e contenitore di altre funzioni di natura sociale economica (artigianale, turistica, commerciale) e socio-ambientale. Il rurale diventa pertanto una tipologia di paesaggio di tipo orizzontale in cui le varie esigenze umane sono distribuite in modo diffuso e più o meno armonico sul territorio. Nell'**urbano** si è teso invece a verticalizzare il paesaggio, sfruttando le risorse disponibili di territorio in modo intensivo a scapito delle aree aperte, unificando in poco spazio tutte le funzioni produttive, residenziali e sociali associabili al suolo.

Esiste pertanto una stretta connessione tra urbano e rurale, per quanto attiene tutti gli aspetti di natura economica e sociale. Sorge da qui la necessità di un equilibrio strutturale tra le due componenti paesistiche, stemperando la verticalità dell'urbano e l'orizzontalità del rurale, ed in questa chiave sono state individuate e normate le unità di paesaggio. Per il mondo rurale si prospetta pertanto un nuovo modello di sviluppo basato su di una crescita economica non più legata esclusivamente al settore agricolo, ma che tiene conto dell'insieme delle risorse, delle attività/potenzialità presenti nel territorio.

Deriva da questo modello la considerazione che ormai l'agricoltura nel territorio rurale, non può più considerarsi l'attività di riferimento sia in termini di occupazione che di contributo al prodotto regionale e che lo spazio rurale non può fermarsi unicamente ad una delimitazione territoriale geografica, ma deve comprendere un insieme di sistemi/articolazioni spaziali e di attività alquanto diverse. Attraverso l'individuazione delle U.P.R. e delle U.P.U. si è pertanto inteso delineare e qualificare lo spazio urbano e rurale. Le Unità di Paesaggio rappresentano pertanto l'ossatura del sistema P.T.C., attraverso cui meglio identificare e conseguentemente normare il territorio nel suo complesso.

Le unità di paesaggio Rurale (UPR) e le Unità di Paesaggio urbano (UPU), a seconda del connotato prevalente dell'area in oggetto derivano da una lettura complessiva del Protette, della condizione della risorsa idrica (vedi presenza cuneo salino), e di altre informazioni di assetto strutturale ed infrastrutturale.

L'insieme delle aree così individuate e descritte costituisce la base informativa per la suddivisione delle aree extraurbane in zone di interesse agricolo produttivo prevalente e in zone dove l'agricoltura assume valenze prevalentemente di interesse ambientale e paesaggistico.

1.4.1 Unità di paesaggio rurale (U.P.R.)

Alla base della individuazione delle U.P.R. sta il *paesaggio agricolo* con tutte le sue tipologie di uso del suolo. Tipologie correlate a tutti i settori di sviluppo economico-ambientale del territorio. Il mixer di questi elementi definisce un particolare connotato variabile da zona a zona a seconda delle predominanze e dello sviluppo più o meno armonico dell'uso della risorsa territorio. Il paesaggio agricolo è sempre il risultato della combinazione di molteplici fattori alcuni di natura endogena altri di natura esogena all'ambiente stesso.

I fattori endogeni, legati al clima al terreno alle pendenze ecc. sono stati ampiamente descritti e studiati. È opportuno ricordare che a differenza di altri settori produttivi la agricoltura è soggetta al condizionamento di fattori di carattere ambientale, la sua stessa natura legata a cicli biologici fa sì che gli aspetti di carattere naturale siano in grado di influenzare e spesso limitare le scelte produttive degli imprenditori, condizionandone indirettamente il tipo di paesaggio. Più articolata e complessa appare l'azione dei fattori esogeni che sono essenzialmente di ordine economico, sociale e tecnologico, la cui influenza si è fatta diversamente sentire nel corso del tempo, con diverso peso, gradualità e persistenza. È evidente come i tipi di impresa presenti sul territorio e la dimensione media delle aziende influenzi in maniera determinante l'organizzazione delle produzioni agricole e delle aziende stesse, contribuendo in maniera determinante nella caratterizzazione di un paesaggio agricolo. (vedi: il latifondo - la riforma fondiaria - altre zone con diffusa mezzadria). In sostanza ogni nuovo sviluppo economico agrario risulta legato alle strutture preesistenti, che finiscono quindi per dar luogo a originali commistioni tra vecchio e nuovo.

Le nostre campagne risentono ancora del passato recente e remoto al quale devono adattarsi per ogni nuovo sviluppo. Un forte condizionamento del paesaggio è dato dalle tecnologie agricole basta pensare ad un ambiente agricolo legato alla trazione animale e agli attuali scenari prodotti con l'avvento della meccanizzazione. Anche la politica agraria ha ed ha avuto un ruolo importante nella formazione del paesaggio, non sembra azzardato affermare che l'attuale struttura fondiaria rurale (piccole aziende, spesso part-time, molto intensive, tecnologicamente avanzate) ha trovato il suo principale supporto nella *politica dei piani verdi*. Gli interventi a pioggia degli anni 1960 hanno dato input tecnologici, finanziamenti, servizi cooperativi ad una vastissima fascia di piccole e piccolissime imprese coltivatrici e per questo una certa parte di aziende ha potuto sopravvivere superando la crisi degli anni 60 e giungere fino ad oggi.

A tale riguardo notiamo come la piccola proprietà coltivatrice e il fenomeno del part-time diano luogo a paesaggi agricoli tipici ed ovunque riconoscibili. In sintesi, lo sviluppo economico appare come il vero motore dell'evoluzione territoriale, quello che da forma e contenuti al paesaggio rurale nella sua più completa accezione. Esso da un lato condiziona, i rapporti di produzione, le tecnologie, le politiche, dall'altro produce anche specifici effetti ed evidenti conseguenze di ordine fisico sul territorio e sul paesaggio.

1.5 P.T.C. e Disciplina degli interventi di trasformazione urbanistica in ambito agricolo di cui alla L.R. 1/05

La ex L.R. 64 del 1995 "Disciplina degli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia nelle zone con prevalente funzione agricola" ha costituito il primo importante atto di adeguamento alla Legge 5/95 che recava il quadro normativo per il governo del territorio.

Tale legge, tenuto conto delle nuove realtà di sviluppo del territorio agricolo che tendevano sempre più ad integrarsi con le zone urbanizzate, considerava il territorio extraurbano agricolo non più adibito esclusivamente ad attività produttive agricole. Questo nuovo concetto di normativa urbanistica rendeva il territorio agricolo normabile alla stregua del territorio urbano definendo al suo interno varie aree di utilizzo che sostanzialmente si distinguono in due grandi sistemi funzionali extraurbani:

- uno destinato in via esclusiva o prevalente alla produzione agricola;
- uno destinato prevalentemente alla difesa del territorio del paesaggio e delle sue tradizioni.

Da qui la necessità per le Province, nel loro P.T.C., di individuare i criteri generali per giungere a questa sostanziale suddivisione del territorio extragricolo e poter dettare indirizzi e principi generali di normazione delle suddette zone. La disciplina del territorio non urbanizzato è sancita oggi direttamente dalla L.R. 1/05, all'interno del P.I.T. regionale, del P.T.C. provinciale, e dei P.R.G. Comunali e dai vari strumenti urbanistici attuativi. Entrando più nello specifico, vediamo come la diffusione di funzioni urbane in territorio non urbano attraverso il recupero dell'esistente non è più considerato un fenomeno eccezionale da collegare all'esistenza di una "azienda agricola" produttiva, ma come una realtà da governare attraverso la pianificazione, per realizzare uno degli obiettivi fondamentali della legge stessa e cioè la tutela e riqualificazione ambientale. Le aziende agricole non sono unità economiche indifferenziate, ma vengono divise secondo un criterio di dimensione e produttività; al di sopra di una certa soglia, definita nel Regolamento di attuazione dell' Art. 41 lettera b) L.R. 1/05 .è possibile proporre piani di assetto insediativo (*Programma aziendale pluriennale di miglioramento agricolo ambientale - Art. 42*) mentre al di sotto di essa la disciplina urbanistico-edilizia viene sancita con la pianificazione urbanistica generale comunale.

Il P.T.C. in questo assetto normativo appare fondamentale, in quanto indirizza gli strumenti urbanistici comunali verso la migliore definizione delle *Aree a prevalente funzione agricola* all'interno delle quali attuare la L.R. 1/05. Il P.T.C. si avvale della possibilità di modificare i parametri di dimensione minima degli ordinamenti colturali che le aziende devono detenere e attuare per mantenere livelli di produzione tali da consentire ad esse di poter proporre piani di miglioramento aziendale atti al conseguimento di nuovi assetti strutturali. Da quanto esposto nasce quindi la necessità di arrivare alla individuazione nei Piani Strutturali comunali di aree agricole il più possibile omogenee individuate tenendo conto dell'attuale assetto economico-produttivo e strutturale esistente sul territorio ed anche delle possibili potenzialità dell'area sia in termini strettamente economici produttivi che sociali e ambientali.

Il lavoro di analisi ed interpretazione del territorio svolto al fine di evidenziare e delineare queste aree a fini di indirizzo, si inserisce nel contesto più globale del P.T.C. che per i suoi fini programmatici e normativi è impostato in ambiti territoriali definiti *Sistemi Territoriali*, all'interno dei quali sono state individuate Unità di Paesaggio Rurale la cui caratterizzazione anche di tipo agricolo ha assolto alle necessità sopra evidenziate.

Le U.P.R. rappresentano una base di lettura ed identificazione del territorio a scala provinciale alla quale i Comuni faranno riferimento nella stesura del Piano Strutturale per la individuazione, alla scala di P.R.G., delle aree a prevalente funzione agricola e delle aree da destinare a particolare normativa a causa della rilevanza ambientale del territorio del paesaggio e delle sue tradizioni.

1.6 Sistema Rurale con prevalente funzione agricola

Il P.T.C. nel Sistema rurale individua l'areale di reperimento delle aree a prevalente o esclusiva funzione agricola, articolato e classificato a livello di Unità di Paesaggio. All'interno del sistema ritroviamo due grandi ambiti che sono quello con prevalente funzione agricola produttiva e quello con rilevante funzione di protezione del territorio.

1.6.1 Ambiti agricolo forestali con esclusiva o prevalente funzione agricola

In questo ambito il territorio ad uso agricolo forestale è contraddistinto da una *funzione agricola esclusiva o prevalente* dove per essa deve intendersi quel *sistema o unità territoriale* dove il complesso delle attività socio economiche conserva aspetti produttivi intensivi, estensivi ed occupazionali legati essenzialmente all'uso agricolo del territorio; dove pertanto le attività secondarie e terziarie e la funzione turistico residenziale, se pur presenti, non sono ad un livello di distribuzione sul territorio tale da compromettere tale prerogativa e assetto. Tali aree assumono un significato funzionale solo se viste in termini economico-sociali e produttivi, vale a dire di esercizio di una attività imprenditoriale nel campo della produzione di beni direttamente dalla terra e di servizi connessi che non può distogliere altresì l'attenzione dalle necessità, che anche in queste aree si ritrovano, di salvaguardia e miglioramento dell'assetto ambientale e idrogeologico.

È indubbio che nelle aree a esclusiva o prevalente funzione agricola, l'attività agricola, parallelamente alla produzione di reddito per gli addetti, debba e possa implicare anche una azione di salvaguardia, conservazione e tutela dell'assetto paesaggistico ed idrogeologico. Ma allo stesso tempo non deve essere dimenticato che l'impatto ambientale della attività agricola non sempre è positivo, esistono anche *input negativi* che devono essere tenuti sotto controllo specialmente in quelle aree agricole fortemente sviluppate dove alcuni ordinamenti colturali, l'intensità e la specializzazione colturale possono comportare squilibri sia a livello geomorfologico che di bilancio idrico e di inquinamento delle falde.

1.6.2 Ambiti agricolo forestali a rilevante funzione di protezione del territorio, del paesaggio e delle sue tradizioni

In questo ambito il territorio ad uso agricolo forestale nel suo complesso manifesta accanto ad un utilizzo agricolo minore o marginale, emergenze ambientali, storiche, vegetazionali faunistiche e socio ambientali la cui rilevanza è tale da rendere necessaria una normativa di Piano Strutturale volta alla conservazione degli equilibri ambientali ad impedirne ulteriori degradi ed alla valorizzazione delle risorse. Sono queste buona parte delle aree insulari, le aree collinari interne con forte prevalenza di aree boscate o di aree agricole ormai abbandonate ed in fase di naturalizzazione in quanto estremamente marginali all'interno del sistema produttivo agricolo, e le aree costiere facenti parte del sistema della costa che, in gran parte forestate, detengono emergenze ambientali di estrema rilevanza, oltre a formare una barriera di salvaguardia e protezione per le aree più interne a vocazione più prettamente agricola. L'aver privilegiato la funzione di difesa ambientale sia sotto il profilo storico-paesaggistico che idrogeologico di questi territori, non significa averne dimenticato anche la prerogativa agricolo forestale che comunque mantiene e per la quale rappresenta un elemento estremamente necessario al mantenimento degli equilibri ambientali. Per questo motivo, sotto il profilo agricolo aziendale, non può in alcun modo essere disincentivata la presenza dell'uomo in queste aree dove una azienda agricola può rappresentare l'unico vero elemento di tutela ambientale. Sotto il profilo ambientale in queste aree il mantenimento della naturalità dei luoghi e della bassa antropizzazione risulta essere una vera e propria una risorsa per l'intera collettività. Da tutto ciò deriva la consapevolezza pianificatoria che le azioni da porre in essere per la tutela e cura dei luoghi devono essere attuate con attenzione, al fine di indirizzare uno sviluppo ed un miglioramento delle condizioni di vita anche in queste aree particolarmente delicate sotto il profilo degli assetti idrogeologici e paesaggistici. Ciò anche nell'ottica più vasta di un moderno concetto di sviluppo integrato rurale, che tende ad assicurare il migliore equilibrio tra sviluppo socio economico e mantenimento di un assetto storico-ambientale del territorio giunto a noi dalla generazioni passate e purtroppo spesso in fase di abbandono o deterioramento anche a causa di un eccessivo sfruttamento. Particolarmente nelle aree di protezione del territorio, del paesaggio e delle sue tradizioni, i Comuni adottano strumenti atti alla tutela e protezione dei luoghi anche attraverso speciali vincoli conservativi, allo stesso tempo determinano condizioni atte allo sviluppo compatibile, oltre che della agricoltura, anche di attività circoscritte e mirate per consentire l'incremento dell'economia locale, sia in stretta relazione con le attività agricole (agriturismo), che con la piccola imprenditoria artigianale. Per quanto attiene l'edificazione rurale i comuni adottano la L.R. 1/05 fatti salvi i vincoli sovraordinati posti su dette aree da leggi nazionali, regionali o normative paesistiche di P.T.C..

Tenuto conto di quanto sopra accennato e, in attuazione dei presenti indirizzi, i Comuni con i propri strumenti di pianificazione evidenziano alla scala appropriata e con esattezza, le aree all'interno degli ambiti territoriali del sistema rurale con prevalente funzione agricola sopra descritti che manifestano l'esclusività o la prevalenza della funzione agricola nel contesto delle unità paesaggistiche.

1.6.3 Classificazione di P.T.C. delle aree a prevalente funzione agricola

Tenendo presente quanto sopra illustrato e nella consapevolezza che il P.T.C. deve in primo luogo indirizzare le scelte pianificatorie dei comuni nel senso del massimo rispetto dei valori ambientali, ma anche nel rispetto

di tutte le categorie produttive che concorrono al comune sviluppo del territorio il P.T.C. opera all'interno del *sistema funzionale rurale a prevalente funzione agricola* poiché non tutto il territorio possiede le stesse prerogative e pertanto non tutto il territorio può essere conseguentemente, normato allo stesso modo.

Il *sistema rurale funzionale agricolo* è stato, in tal senso, suddiviso in quattro tipologie rurali agricole legate essenzialmente:

- alla forte emergenza di valori ambientali;
- alla tipizzazione delle attività agricole;
- alla stretta integrazione delle attività agricole con le emergenze paesaggistiche;
- alla loro più o meno forte commistione con funzioni maggiormente attinenti ad altri sistemi quali ad esempio quello insediativo urbano o infrastrutturale.

Tutto ciò alla luce della considerazione che, sovente, il sistema rurale agricolo è comunque una parte strategica del sistema ambientale e di contro altre volte esso risente in modo pesante delle ingressioni e degni provocati da un utilizzo del territorio non più a fini strettamente produttivi agricoli, ma maggiormente legati alle esigenze di spazio residenziale, ricreativo e produttivo del sistema urbano.

1.6.4 Ambienti rurali con funzioni miste agricolo ambientali insediative

Trattasi di aree dove alla funzione produttiva agricolo forestale si stanno sovrapponendo altre attività e funzioni inerenti prevalentemente lo sviluppo del sistema insediativo residenziale artigianale e del tempo libero dove, pertanto, il connotato agricolo produttivo di cui al precedente paragrafo, assume aspetti sempre più residuali. In tali ambienti occorre porre in atto azioni di sviluppo ed integrazione tra le diverse attività e funzioni, mirate alla conservazione e miglioramento degli spazi rurali aperti.

Connotato di ambiente rurale. Gli ambienti rurali, così come sopra descritti sono stati ulteriormente caratterizzati attraverso l'individuazione di salienti connotati legati eminentemente alle funzioni che l'ambiente rurale esplica; sono state conati e assegnati alle singole U.P.R. alcuni attributi che in estrema sintesi condensano alcuni concetti di sviluppo territoriale.

Connotato Rurale Esclusivo caratterizzato da una economia prevalentemente incentrata sull'agricoltura e su servizi di supporto alle popolazioni rurali. In queste aree l'agricoltura e il rapporto diretto con l'ambiente naturale appaiono ancora l'elemento sociale ed economico trainante nei confronti del quale porre la massima attenzione incentivazione e salvaguardia.

Connotato Rurale Esclusivo Produttivo caratterizzato dalla presenza di produzioni agricole di quantità e talora qualità *Tipologie funzionali del Sistema Rurale con esclusiva o prevalente funzione agricola*

1.6.5 Tipologie funzionali del Sistema Rurale con esclusiva o prevalente funzione agricola

Tipologia produttiva: ricadono in questa tipologia le zone agricole forestali nelle quali la struttura fondiaria, le tipologie produttive e il livello occupazionale sono tali da caratterizzare in senso *esclusivo* il *connotato rurale agricolo del sistema*. Si tratta generalmente di aree sia collinari che di pianura in cui l'azienda agricola, in quanto tale, è parte integrante dello sviluppo del territorio e della sua economia dove pertanto l'assetto fondiario deve essere salvaguardato soprattutto per le sue prerogative produttive oltre che di assetto territoriali. In queste aree possono essere previste trasformazioni urbanistiche solo in quanto strettamente correlate allo sviluppo dell'economia rurale locale in modo da non alterare le caratteristiche precipue dei luoghi.

Tipologia paesaggistica: queste aree pur mantenendo intatte le prerogative delle aree agricole forestali produttive hanno una forte valenza e caratterizzazione dell'elemento paesaggistico legato all'esistenza di determinate tipologie produttive aziendali. In queste aree le azioni pianificatorie devono pertanto tendere alla salvaguardia più attenta degli assetti consolidati storicamente, che danno vita a determinate tipologie paesaggistiche.

Tipologia residuale: in queste aree agricole forestali, solitamente dislocate alla periferia dei grandi centri urbani, il sistema agricolo appare ormai disomogeneo con elementi di polverizzazione della proprietà fondiaria e con urbanizzazione di vario tipo piuttosto diffusa. In queste aree l'uso del suolo di tipo agricolo può essere ancora considerato prevalente; tuttavia l'utilizzo agricolo del territorio risulta molto più legato a funzioni di interesse sociale, ricreativo e residenziale.

Per questa serie di considerazioni i Comuni all'interno di queste aree possono ancora individuare aree soggette ai dettami della L.R. 1/05 per quanto attiene l'edificazione rurale agricola qualora ne ricorrano i presupposti quali:

- presenza in zona di aziende agricole il cui titolare risulti iscritto all'Albo degli imprenditori agricoli a titolo principale;
- produzioni specializzate che presuppongano la presenza di una forte imprenditorialità agricola;
- presenza di aree ancora sufficientemente vaste con uso del suolo agricolo piuttosto omogeneo e comunque tale da conferire al paesaggio caratteri ancora prettamente agricolo-rurali.

Di protezione del territorio con agricoltura marginale o limitata: in queste aree l'utilizzo del suolo risulta essere prevalentemente forestale con zone ad uso agricolo di modesta rilevanza sovente a carattere marginale. La funzione prevalente di queste aree risulta pertanto volta essenzialmente alla protezione del territorio associata a quella economico selvicolturale e del tempo libero.

Sotto il profilo edificatorio i terreni agricole forestali assumono i parametri di quelli a tipologia paesaggistica.

1.6.6 Identificazione delle U.P.R. a prevalente funzione agricola

Il P.T.C. individua all'interno del Sistema Funzionale Rurale, U.P.R. a prevalente funzione agricola sulla base di analisi condotte a livello territoriale che hanno tenuto di conto:

- dell'uso del suolo;
- del rapporto aree insediate-aree agricole;
- della presenza o meno di un paesaggio tipicamente agricolo;
- della presenza o meno di tipologie colturali particolarmente sviluppate e caratterizzanti l'assetto produttivo dell'area;
- degli addetti operanti nel settore;
- dalla rilevanza del contesto agricolo in riferimento alla tipologia ambientale in cui esso si viene ad inserire;
- della presenza rilevante di complessi boscati o di aree oggetto di salvaguardie.

Ovviamente queste analisi, se pur valide a livello generale e provinciale, dovranno essere calate nelle realtà locali con rilievi maggiormente approfonditi e tematici.

Occorrerà che i Piani Strutturali sulla base dei criteri e parametri definiti dal P.T.C. analizzino in scala appropriata:

- la struttura aziendale;
- gli ordinamenti produttivi prevalenti e il loro trend di sviluppo;
- le aree agricole con maggiori problemi legati al dissesto idrogeologico o al progressivo abbandono;
- le aree agricole oggetto di particolari attenzioni insediative;
- le aree ad uso agro-forestale di interesse ambientale;
- le aree agricole dove per le particolari condizioni, edafiche, climatiche e topografiche debba essere segnalata l'esclusività della funzione agricola come elemento essenziale ed irrinunciabile dell'assetto territoriale del Comune.

Anche la densità abitativa sul territorio dovrà essere presa in considerazione al fine di evidenziare aree dove nuovi o ulteriori edificazioni agricolo-rurali comporterebbero sia degni di ordine paesaggistico che problemi legati alle necessità di compiere da parte del Comune nuove opere di urbanizzazione (viabilità, rete idrica, rete fognaria, ecc.). Tutto ciò dovrà portare ad ottenere nel Piano Strutturale una descrizione dettagliata del territorio agricolo-forestale situato al di fuori dei centri urbani. Tale descrizione ed inquadramento territoriale, porterà coerentemente alla individuazione nel territorio agricolo forestale del Comune delle aree a esclusiva o prevalente funzione Agricola

1.6.7 Sistema Funzionale Rurale

Il P.T.C. individua sulla base delle analisi di cui al punto precedente, nel contesto del Sistema Rurale con prevalente funzione agricola U.P.R. a rilevante funzione di protezione del territorio con agricoltura limitata o marginale.

Il territorio rurale assolve molteplici funzioni che non sono solo quelle produttive agricole, ma anche abitative, turistiche-ricreative; più in generale possiamo affermare che lo spazio rurale assolve a tre funzioni fondamentali: economico, sociale e ecologica.

La *funzione economica* non deve intendersi in una accezione ristretta di economia agricola, ma bensì in una visione più ampia di economia complessiva del territorio rurale (artigianato, turismo, commercio).

La *funzione sociale* assolve ai bisogni espressi dalla popolazione degli spazi urbani in termini di natura, ambiente e tradizioni.

La preservazione dell'ambiente, suolo, acqua ed aria attraverso un utilizzo corretto e stabile del territorio è integrata nella *funzione ecologica* intesa anche come manutenzione e conservazione del paesaggio costruito e trasformato dall'uomo.

La definizione di territorio rurale, quindi, non può, peraltro, essere concepita come un ritorno al mondo perduto, né come un consapevole isolamento; ma anzi come una commistione di economie agricole, artigianali, interessi turistici talora industriali e di esigenze abitative e ricreative che occorre gestire in maniera armonica.

Ambienti rurali

Il P.T.C. individua nei sistemi territoriali, a livello classificatorio di U.P.R. sulla base delle funzioni e connotati prevalenti tre ambiti rurali:

Ambienti rurali con funzioni rilevanti di protezione del territorio del paesaggio e delle sue tradizioni

Ambienti rurali con funzioni eminentemente agricole

Ambienti rurali con funzioni miste agricolo ambientali insediative.

Ambienti rurali con funzioni eminentemente agricole

Trattasi di aree ad uso agricolo forestale all'interno delle quali il complesso delle attività socio economiche manifesta aspetti produttivi intensivi ed occupazionali legati essenzialmente all'uso economico e imprenditoriale agricolo del territorio; dove pertanto le attività secondarie e terziarie e la funzione turistico residenziale, se pur presenti, non sono ad un livello di distribuzione sul territorio tale da compromettere l'assetto rurale agricolo dei luoghi.

In questi ambienti l'attività agricola deve essere favorita e incentivata ponendo in essere azioni pianificatorie di sviluppo rurale integrato al fine di consentire il mantenimento dell'attuale livello di occupazione nel settore anche attraverso l'incremento di redditi, accessori e assimilabili al comparto agricolo-forestale. Questi ambienti possono presentare zone di particolare interesse territoriale e paesaggistico per altro in gran parte segnalate e cartografate nella tavola di Piano "Aree con rilevante funzione ambientale".

2. IL PAESAGGIO RURALE DI CASTAGNETO CARDUCCI*

*(Estratto dal capitolo 3 del “Primo rapporto sullo stato del territorio e dell’ambiente” elaborato da Syntesis s.r.l., 2002)

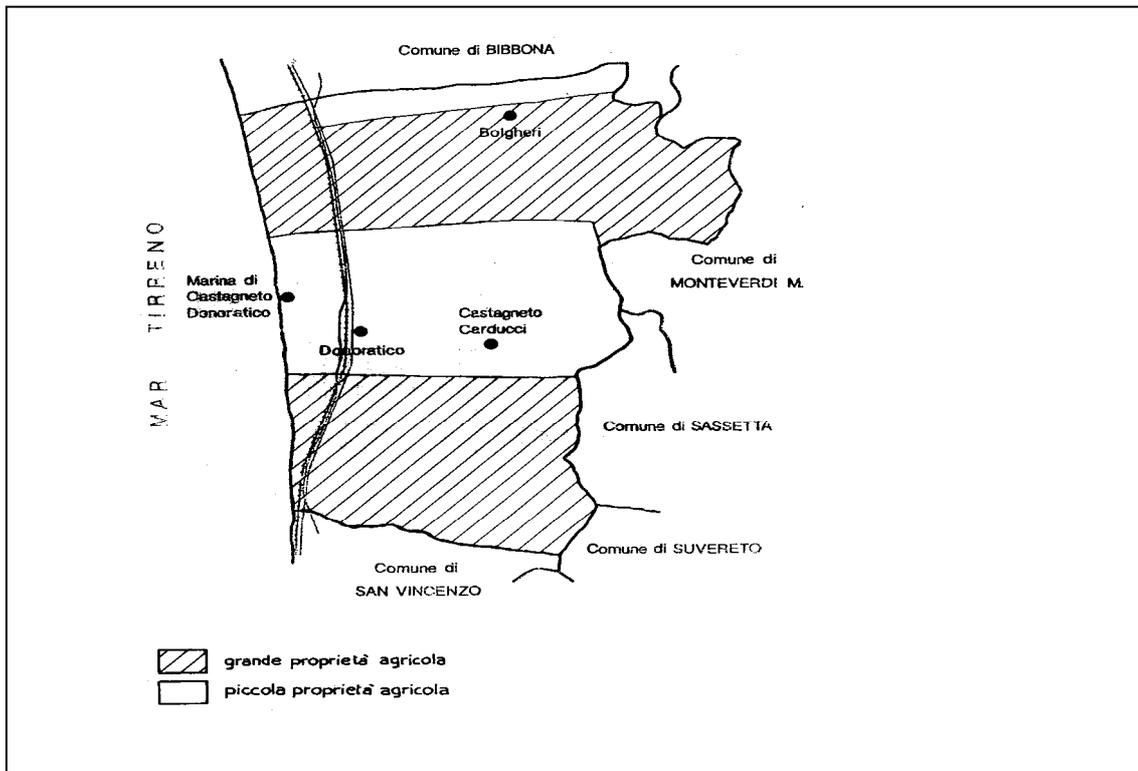
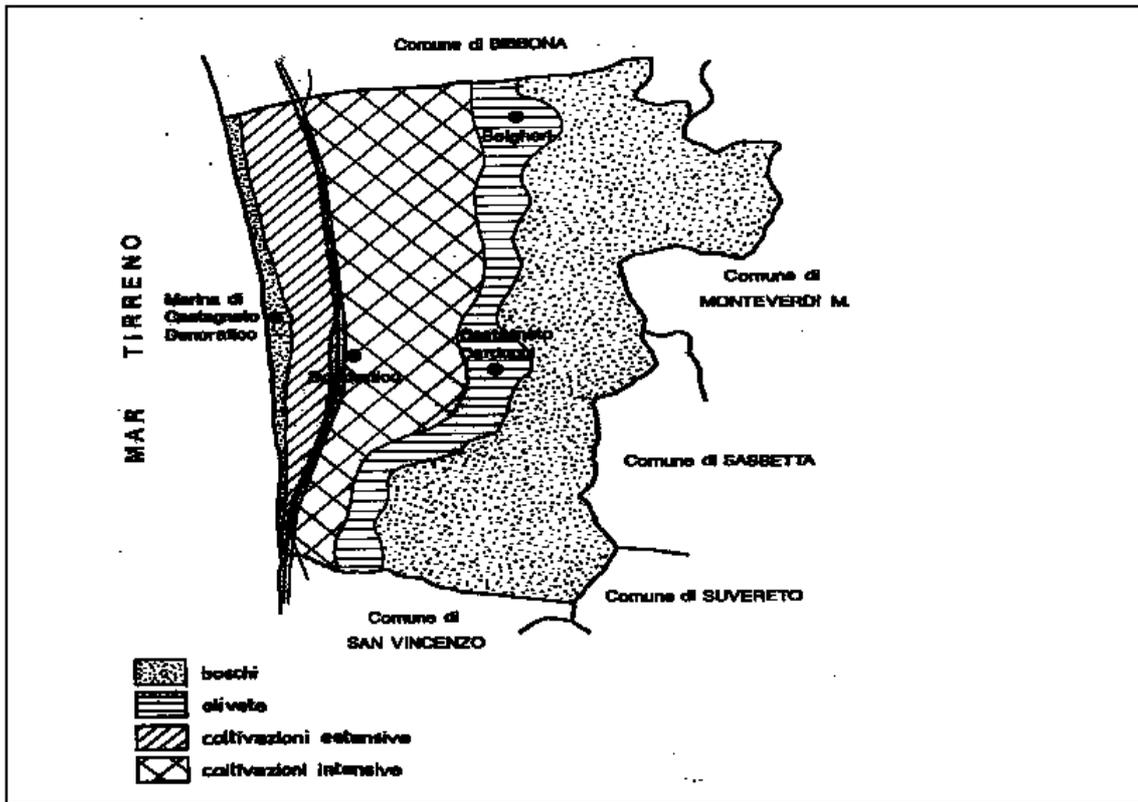
L’agricoltura, più degli altri settori ha la capacità di influire sull’ambiente in senso positivo perché si pone come strumento di trasformazione, manutenzione e salvaguardia del territorio. D’altro canto se praticata in modo eccessivo e intensivo, l’agricoltura si rivela uno strumento di degrado delle risorse ambientali. L’attività agricola ha avuto la capacità di modificare le caratteristiche del paesaggio nel tempo (così come vedremo per il caso di Castagneto Carducci) e di dare una nuova impronta al territorio.

In passato, i metodi di coltivazione della terra facevano ricorso, seppure in modo empirico, a concetti anche avanzati di gestione del territorio: la rotazione colturale, l’integrazione tra agricoltura ed allevamento, e la salvaguardia della biodiversità rappresentavano una buona gestione del sistema agricolo e preservavano la qualità del paesaggio.

A partire dalla fine della seconda guerra mondiale lo sviluppo della meccanizzazione e la disponibilità di concimi minerali e pesticidi hanno modificato profondamente il funzionamento degli agroecosistemi.

Così come in campo ambientale, anche per l’agricoltura ed i prodotti alimentari ad essa connessi è progressivamente maturata una attenzione alla qualità dei prodotti e alle ripercussioni che il loro processo produttivo poteva avere sul sistema ambiente. Ad esempio gli scandali che hanno investito recentemente l’industria agroalimentare nazionale ed europea (mucca pazza, polli alla diossina, OGM) hanno incentrato l’attenzione dei consumatori sul tema della sicurezza alimentare, rilanciando con forza la prospettiva delle produzioni di qualità. Attualmente l’insieme delle attività agro-forestali producono effetti molteplici sul territorio e, principalmente, le pressioni sull’ambiente si identificano nell’intensità della produzione, nello sfruttamento del suolo e quindi in tutti quegli elementi ad essi congiunti, come le tipologie di coltivazione praticate, le quantità d’acqua utilizzate, l’uso di additivi chimici, ecc..

Il territorio di Castagneto è per il 40% in pianura, per il 3,6% in zona pedocollinare, e per il rimanente 56,4% in collina. Dalle immagini (fig.3-4) si vede come il territorio comunale sia schematizzabile: in senso trasversale al mare per quanto riguarda la distribuzione della proprietà e in senso longitudinale alla costa per quanto riguarda la schematizzazione della coltivazione.



In breve possiamo caratterizzare il territorio agricolo del comune di Castagneto Carducci in virtù delle **tendenze d'uso in atto**.

Nella *parte collinare* la presenza del bosco rappresenta l'elemento strutturante e tipico, anche se persistono sporadiche attività agricole legate ad ampi spazi ex pastorali e alcune presenze edilizie in abbandono, residue d'attività del legnatico.

Nella *parte pedecollinare*, ai margini del bosco, l'attività preminente è la coltivazione dell'olivo e della vite, ma si evidenzia anche un'attività edilizia del recupero che si è potuta sviluppare sul finire degli anni '70 grazie alle migrazioni provenienti dal Nord Italia e dove il pregio degli insediamenti è legato alla panoramicità del sito.

Nella *pianura* è alta la concentrazione d'attività agricola e non sussistono particolari elementi di pregio ambientale e paesistico, se non l'aspetto rurale. Nel territorio agricolo di pianura le differenziazioni colturali e le specializzazioni, nonché la parcellizzazione e polverizzazione, sono elementi predominanti in virtù della vicinanza agli agglomerati urbani.

La *fascia della pineta costiera*, a sua volta suddivisa in zona dunale e retrodunale, ove, in quest'ultima, la coltivazione del pino era connessa alle altre coltivazioni e ove la massiccia piantumazione costituisce protezione ai venti salini delle coltivazioni retrostanti e consolidamento dunale.

La **morfologia** del territorio si rispecchia sulle colture locali: nella zona collinare si hanno essenzialmente frutteti, oliveti e seminativi semplici irrigui, mentre oltre i 200 metri è diffuso per lo più il bosco ceduo e nella fascia immediatamente prospiciente la costa, aghifoglie e boschi d'alto fusto misto. Nella zona compresa fra queste due invece, in quanto area bonificata, si hanno colture specializzate, il cui sviluppo è assicurato prevalentemente da una irrigazione artificiale a pioggia, ma garantita anche da prelievi idrici dalle falde acquifere sotterranee.

Infatti, come è possibile notare dalla serie storica della I.G.M. relativa all'idrografia, nel territorio castagnetano i corsi d'acqua sono per lo più fossi a regime torrentizio, che da soli non assicurerebbero la quantità d'acqua sufficiente all'irrigazione delle coltivazioni.

Seguendo ancora il sistema longitudinale, poi, si nota la diversità tra le zone poste ad est e quelle ad ovest della ex SS. n.1 Aurelia e ferrovia Pisa- Roma: oggetto di sperimentazioni e cambiamenti colturali la prima, tenuta nel seminativo estensivo e non sottoposta a particolari variazioni la seconda. Ma mentre nella prima zona si sono venuti concentrando i centri aziendali, nella seconda, in diversi casi, il rapporto con la sede dell'azienda è ostacolato dalla barriera fisica costituita dalla SS. n.1 e dalla ferrovia Pisa- Roma.

Sull'asse di collegamento Castagneto-Donoratico-Marina si concentra infine la polverizzazione aziendale: meno marcata nella parte est dell'asse, più evidente al centro, per poi riaccentuarsi verso ovest, seguendo il sistema degli appesellamenti del secolo scorso.

Tale frantumazione si accentua intorno all'abitato di Donoratico, dove l'appetibilità della piccola presella ad uso ortivo è più sentita che in altre parti del territorio.

Se scorriamo su una carta, parallelamente al mare, la distribuzione territoriale delle proprietà (ove le più grandi si dislocano dal mare alla collina), notiamo come le trasformazioni delle colture agricole (ortivi,

seminativi intensivi e frutteti) seguono la distribuzione della piccola e media proprietà coltivatrice, lasciando alla grande proprietà le tradizionali colture del luogo (grandi seminativi estensivi).

Ciò evidenzia un tentativo di superamento della coesistenza grande proprietà piccolo appoderamento, talora attraverso la forma medioevale mezzadrie (della quale questo territorio porta tracce evidenti) per approdare oggi a forme intensive di sfruttamento del suolo. I terreni lasciati a riposo invece, si ritrovano all'interno delle grandi proprietà, mentre le innovazioni culturali sono predominio dell'azienda diretta coltivatrice, più sottoposta alle oscillazioni di mercato e al flusso dei sostegni finanziari.

Le buone condizioni dello stato generale dell'ambiente, il clima, e il paesaggio, la ricchezza minerale che dà la fertilità dei terreni costituiscono, ad oggi, la ricchezza e il patrimonio del Comune di Castagneto, che si presenta, a buon diritto, come un valido esempio di come l'agricoltura possa rivelarsi un'importante strumento di valorizzazione del territorio, sia dal punto di vista economico che paesaggistico. L'economia di Castagneto Carducci è prevalentemente basata sull'agricoltura, data l'ampia estensione di terreni pianeggianti di buona qualità, che, negli ultimi anni, tende ad integrarsi con l'agriturismo. L'attività agricola, che ricopre circa il 50% dei terreni, è caratterizzata da diversi **indirizzi produttivi**: vitivinicoli, olivicoli, cerealicoli ed ortofrutticoli (si sta infatti sviluppando la produzione di pesche). Queste produzioni sono in gran parte riunite sotto due principali associazioni del territorio: il Consorzio Bolgheri D.O.C. per le produzioni vitivinicole ed la Cooperativa Produttori Agricoli Terre dell'Etruria per le restanti produzioni. La superficie territoriale del Comune è di 14.200 ettari (142 kmq), di cui 64,8 Kmq utilizzati in agricoltura con la presenza di 616 aziende agricole. (dati 5° Censimento Generale dell'Agricoltura 2000 ISTAT), alle quali si devono aggiungere altre 29 non rilevate.

Si rileva peraltro che la superficie forestale è paragonabile a quella agricola (64,6 Kmq), ed insieme costituiscono il 91% della superficie territoriale del Comune.

Nell'ambito agricolo sono disponibili dati più specifici e dettagliati in merito ai **vari tipi di coltura**, utilizzando la Carta dell'uso del suolo fornita dall'Ufficio Agricoltura della Provincia di Livorno, dalla quale risulta evidente che le superfici più estese di interesse agricolo sono occupate da: vigneto (700 ha), oliveto (950 ha), bosco di alto fusto (3200 ha), bosco ceduo o macchia mediterranea (3900 ha). Questi dati ci confermano che le coltivazioni vitivinicole e olivicole prevalgono sui diversi indirizzi produttivi della zona. Sono in particolare queste due produzioni che hanno reso il nome di Castagneto famoso in tutto il mondo. (Si veda allegato N° A.1.1. - 1)

Per quanto riguarda il **settore vinicolo**, possiamo affermare che la viticoltura castagnetana ha subito notevoli cambiamenti solo dagli anni ottanta in poi. Dall'introduzione della D.O.C. nel 1984, la produzione ha visto una crescita costante nel numero di bottiglie, nelle aziende produttrici e nella qualità del vino, tanto che nel triennio '93-'95 è stata realizzata una zonazione viticola come valido strumento per capire le potenzialità produttive dei diversi siti di coltivazione della vite e per definire i rapporti esistenti tra i diversi ambienti pedoclimatici e i principali vitigni coltivati nella zona. Negli ultimi dieci anni le aziende operanti nel settore vitivinicolo si sono indirizzate verso produzioni di qualità e la presenza di vigneti di particolare pregio ha generato a livello locale effetti molto positivi sia in termini occupazionali che di

richiamo turistico. I dati contenuti nel piano triennale vitivinicolo 2001-2003 della Provincia di Livorno, relativi alla vendemmia del 2000 ci dicono che la superficie iscritta alla D.O.C. per quanto riguarda Bolgheri corrisponde a 409ha con una produzione corrispondente di 18945 q di uve pari a 13074 l di vino (comprendente Rosso, Rosato, Sassicaia, Bianco, Vermentino e Sauvignon).

Attualmente, le aree vitate nel comune di Castagneto, vista la loro alta redditività, stanno raggiungendo forti concentrazioni: la specializzazione della coltura sta trasformando l'ambiente rurale e in tal modo si rischia di perdere quella biodiversità caratteristica del luogo, che da sempre lo rende unico in tutta la maremma.

Altro prodotto di forte interesse per il territorio è **l'olio extra vergine di oliva**: anch'esso rientra nel concetto della valorizzazione del prodotto di qualità. Infatti data la domanda crescente del mercato di garanzia di qualità, la cooperativa Co.Agri. ha indirizzato i propri associati verso la coltivazione di oliveti con metodi di agricoltura biologica o con metodi di lotta integrata. Di conseguenza si produce sia olio da agricoltura convenzionale, ma anche olio biologico e da agricoltura integrata, tutti commercializzabili con il marchio TOSCANO I.G.P. Dall'analisi dei dati messi a disposizione dalla cooperativa Terre dell'Etruria, relativi alle produzioni degli anni 1998-1999-2000 di olio e cereali (per le quantità d'olio si fa riferimento sia a quello prodotto e che venduto con denominazione "Toscana I.G.P." e "Toscana I.G.P. biologico", espresso in tonnellate con relativi ricavi), si osserva che, mentre nell'anno 1999 di pari passo all'aumento di produttività si assisteva anche ad una maggiore produzione di olio biologico, nel 2000 questa tendenza non è stata confermata. Si nota infatti, nonostante l'accrescimento complessivo della produzione, che le quantità di olio biologico sono decisamente inferiori a quelle dell'olio prodotto con metodo convenzionale e da lotta integrata.

Le olivete stentano a mantenersi a livelli competitivi e dopo le gelate dell'inverno '84 - '85: si registra una diminuzione della superficie coltivata e anche la cessazione di attività di numerosi frantoi.

Per valutare le **pressioni del settore agricolo sul territorio** (utilizzo di prodotti fertilizzanti ed antiparassitari, consumi energetici, idrici, ecc.), e quindi per la costruzione dei relativi indicatori, non sono disponibili dati di base. Si è tuttavia avuto la possibilità di effettuare una particolare campagna di rilevamento dati, al fine di ottenere delle prime indicazioni e stime in questi aspetti che, seppur di particolare rilevanza, assumono certamente delicatezza e inducono diffidenza negli operatori.

L'indagine ha visto l'approntamento di una scheda di rilevamento che conteneva le seguenti richieste di informazione: l'estensione dell'area coltivata all'interno dell'azienda, le tecniche di coltivazione ed irrigue, le produzioni annue, i consumi idrici ed energetici, le tipologie e le quantità di prodotti chimici impiegate, ecc..(Si veda allegato N° A.1.1. - 2)

Le imprese agricole coinvolte (circa un centinaio), sono state scelte tra le più significative come estensione (superficie superiore ai 2 ettari) e tali da racchiudere le varie tipologie di coltivazione più diffuse nel comune (seminativo, vigneto, uliveto, frutteto, bosco, ecc.).

Alcuni risultati dell'indagine, che ci sono sembrati degni d'attenzione, anche se non completamente

attendibili o significativi, sono stati utilizzati per la costruzione di alcuni indicatori del settore agricolo.

Si riporta nelle pagine seguenti un fac-simile della scheda che è stata recapitata presso le aziende agricole.

Progetto di sviluppo sostenibile

del territorio di Castagneto Carducci

SCHEDA DI RILEVAMENTO DELLE AZIENDE AGRICOLE

DATI GENERALI DELL'AZIENDA

Nome: _____

Indirizzo: _____

Referente: _____

Tipo di coltivazione: _____

CARATTERISTICHE DELL'AZIENDA

Tecnica di coltivazione	Superfici e	Produzione (q/ha)			Tecnica di irrigazione
		1990	1995	2000	
<i>Tradizionale</i>					
<i>Biologica*</i>					
<i>Mista *</i>					
<i>TOTALE</i>					

* Specificare _____

-
- Consumi idrici annui (mc/anno) _____
 - Consumi idrici specifici (mc/ha) _____
 - Consumi energetici:
 - Metano/gpl (mc/anno) _____
 - Gasolio agricolo (q/anno) _____
 - Gasolio (q/anno) _____
 - Altro (_____) _____
 - Energia elettrica (kWh/anno) _____

- Consumi di prodotti chimici

Prodotto	t/ha

- Sono attivate particolari pratiche per la gestione dei rifiuti ?

- Quali sono i sistemi di smaltimento delle acque utilizzate ?

Data di compilazione _____

	N° aziende	Superficie (ha)
Aziende colt. Olivo	29	315,67
Aziende colt. Vite	18	592,29
Aziende colt. Frutteto	7	19,95
Aziende colt. Erbacee	21	1368,94
Aziende colt. Ortaggi	18	214,65
Aziende colt. Bosco	4	2071
Aziende colt. In Serra	1	4
Aziende contattate	105	n.r.
Totale aziende censite	65	4586,5

Aziende e superfici censite per i diversi tipi di coltura.

(Fonte: Elaborazione Sintesis su dati emersi da campagna rilevamento dati, anno 2002)

Tipo di coltura	Superficie coltivata (fonte: Ufficio Agricoltura Provincia)	Superficie coltivata (fonte: Rilevamento aziende censite)	% Superficie censita
Vigneto	685	592,29	86,5
Oliveto	1000	315,67	31,6
Frutteto	84	19,95	23,8
Seminativo (non arborato)	3250	1368,94	42,1
Orticoltura	3,7	214,65	?????
Bosco	7008	2071	29,6
Pioppicoltura	31	0	0,0
Serre stabili	4	4	100,0
Totale	12065,7	4586,5	38,0

Confronto tra superficie coltivata nel Comune di Castagneto e quella censita, per i diversi tipi di coltura.

(Fonte: Elaborazione Sintesis su dati emersi da campagna rilevamento dati, anno 2002)

Tabella A.1

Valutazione dei dati e degli indici e indicatori di riferimento (rev. 31/12/02)

Cod. ID	Descrizione indice o Indicatore	Obiettivo di politica ambientale	DPSIR	Valutazione		
				Disponibilità dei dati	Stato attuale	Tendenza evolutiva
Ag 1	Numero di aziende agricole e zootecniche attive sul territorio	Diminuire la pressione ambientale delle attività agricole, attraverso iniziative coordinate volte alle buone pratiche di sostenibilità	D	☺	☹	☹
Ag 2	Superficie adibita a effettivo uso agricolo e zootecnico	Conservare la superficie complessiva destinata all'agricoltura	D	☺	☹	☺
Ag 3	Produzione agricola annuale	Mantenere e diffondere alti standard qualitativi favorendo pratiche colturali a basso impatto ambientale	D/P	☹	?	?
Ag 4 (Ag 2; Ag 3)	Produzione specifica annuale	Conservare gli equilibri nella destinazione d'uso agricola, tutelando i valori tradizionali e paesaggistici	D/P	☹	☹	☹
Ag 5	Utilizzazione della superficie agricola (tradizionale, biologico, misto)	Sviluppare modalità di coltivazione ambientalmente sostenibili	D/P	☹	☹	☹
Ag 6	Utilizzazione dei prodotti chimici fertilizzanti	Limitare l'impatto ambientale diminuendo il consumo dei prodotti chimici utilizzati	P	☹	?	?
Ag 7	Utilizzazione dei prodotti chimici antiparassitari	Limitare l'impatto ambientale diminuendo il consumo dei prodotti chimici utilizzati	P	☹	?	?
Ag 8	Consumi energetici	Favorire l'uso di fonti alternative e rinnovabili	P	☹	☹	☹
Ag 9	Consumo idrico totale	Introdurre sistemi di contenimento dei prelievi e di gestione ottimale dei fabbisogni	P	☹	?	?
Ag 10	Carico trofico	Approfondire le conoscenze specifiche sul carico di nutrienti	P	☺	☺	☺
Ag 11	Perdita di biodiversità	Limitare il fenomeno dell'erosione genetica	I	☹	?	?

Indice/Indicatore AG 1	Numero di aziende agricole e zootecniche attive sul territorio (⇒) (rev. 31/12/02)
Scopo	Monitorare il numero di aziende agricole e zootecniche attive sul territorio
Descrizione	Numero di aziende agricole attive presenti sul territorio
Obiettivo di politica ambientale	Diminuire la pressione ambientale delle attività agricole, attraverso iniziative coordinate volte alle buone pratiche di sostenibilità
Unità di misura	numero
Fonte dei dati	Censimento dell'Agricoltura, ISTAT 2000
Bibliografia relativa all'indice/indicatore	Regione Toscana – Sistema di indicatori ambientali
Obiettivi fissati dalla normativa	-
Frequenza di aggiornamento	5 anni
Note e commenti	

	numero aziende		
settore di appartenenza			
seminativo	310		
coltivazioni legnose agrarie	529		
orti familiari	134		
prati permanenti	32		
pascolo	10		
boschivo	106		
arboricoltura da legno	3		
allevamento	174	di cui:	
aziende non censite	26	con bovini e bufalini	15
Totale	617	con ovini e caprini	10
		con equini	21
		con suini	13
		con altri allevamenti	153

Tabella AG1/1 Numero di aziende attive sul territorio comunale nel settore agricolo e zootecnico
(Fonte: ISTAT, anno 2000)

Indice/Indicatore AG 2	Superficie adibita a effettivo uso agricolo e zootecnico (⇒ Ag 4)	(rev. 31/12/02)
Scopo	Quantificare la porzione di territorio destinata all'effettivo uso agricolo e zootecnico al fine di monitorare l'estensione del fenomeno.	
Descrizione	Misura delle varie aree di territorio adibite a uso agricolo. In tale indice non sono da considerarsi le aree su cui insistono le attività logistiche di supporto alla coltivazione. Il valore dell'indice è suddiviso per tipologia di coltivazione (uso vinicolo, oleario, ecc.), in accordo con la suddivisione di Ag 2.	
Obiettivo di politica ambientale	Conservare la superficie complessiva destinata all'agricoltura	
Unità di misura	m ² (o multipli), ettari.	
Fonte dei dati	Ufficio Agricoltura Provincia di Livorno, 2002.	
Bibliografia relativa all'indice/indicatore	Regione Toscana – Sistema di indicatori ambientali	
Obiettivi fissati dalla normativa	-	
Frequenza di aggiornamento	5 anni	
Note e commenti		

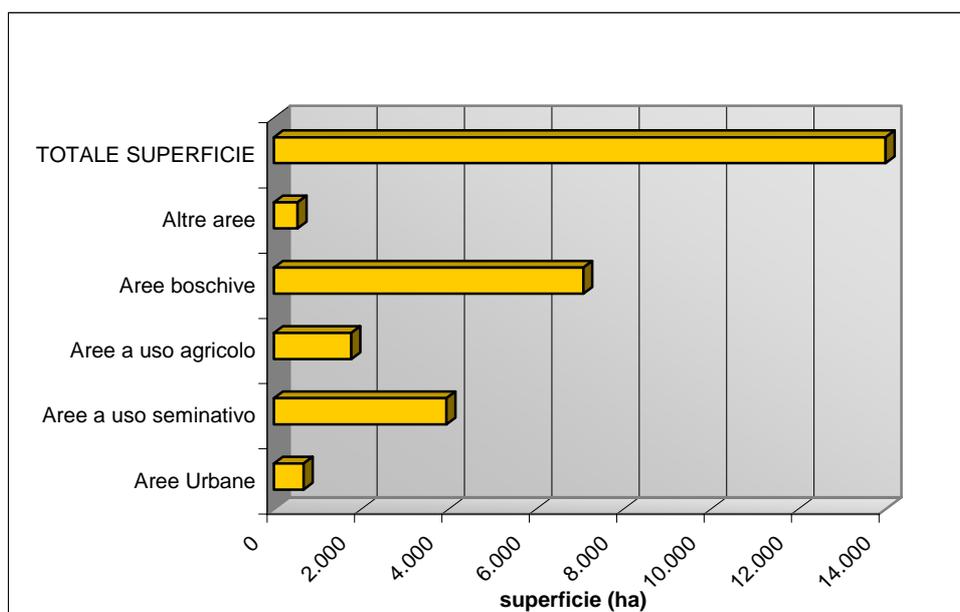


Figura AG2/1 Quadro generale sulla tipologia di utilizzo del suolo
(Fonte: Uff. Agricoltura Provincia di Livorno, anno 2002)

Tipo Area	Superficie globale (ha)	Sottotipo area	Superficie (ha)
Aree Urbane	685	Urbano	424,4
		Area aperta urbanizzata	260,7
Aree a uso seminativo	3.950	Seminativo asciutto o irriguo	3.155,3
		Seminativo incolto	95,4
		Seminativo arborato	648,7
		Seminativo arborato e vigna	0,5
		Seminativo arborato e frutteto	32,6
		Seminativo arborato incolto	17,3
Aree a uso agricolo	1.778	Orticoltura	3,7
		Vigneto	685,5
		Frutteto	84,0
		Oliveto	906,5
		Oliveto e vigneto	73,3
		Oliveto incolto	21,1
		Serre	3,9
Aree boschive	7.078	Bosco a alto fusto	3.125,2
		Bosco ceduo	3.883,8
		Pioppicoltura	31,2
		Area aperta in forestazione	37,9
Altre aree	544	Formazione lineare o di ripa	199,2
		Area palustre	143,4
		Area con vegetazione erbacea perenne	57,1
		Area rocciosa	23,3
		Area dunacea	93,3
		Cave dismesse	0,8
		Corpo idrico	27,1
TOTALE SUPERFICIE	14.035		

Tabella AG2/2

Quadro dettagliato sulla tipologia di utilizzo del suolo
(Fonte: Uff. Agricoltura Provincia di Livorno, anno 2002)

Indice/Indicatore AG 3	Produzione agricola annuale (⇒ Ag 4)	(rev. 31/12/02)
Scopo	Quantificare la produzione annuale proveniente dalle attività agricole	
Descrizione	Misura della produzione agricola su base annuale. Il valore dell'indice è suddiviso per tipologia di prodotto (uva, olive, ecc.), in accordo con la suddivisione di Ag 1.	
Obiettivo di politica ambientale	Mantenere e diffondere alti standard qualitativi favorendo pratiche colturali a basso impatto ambientale	
Unità di misura	kg (o multipli), m ³ .	
Fonte dei dati		
Bibliografia relativa all'indice/indicatore	Regione Toscana – Sistema di indicatori ambientali	
Obiettivi fissati dalla normativa	-	
Frequenza di aggiornamento	1 anno	
Note e commenti		

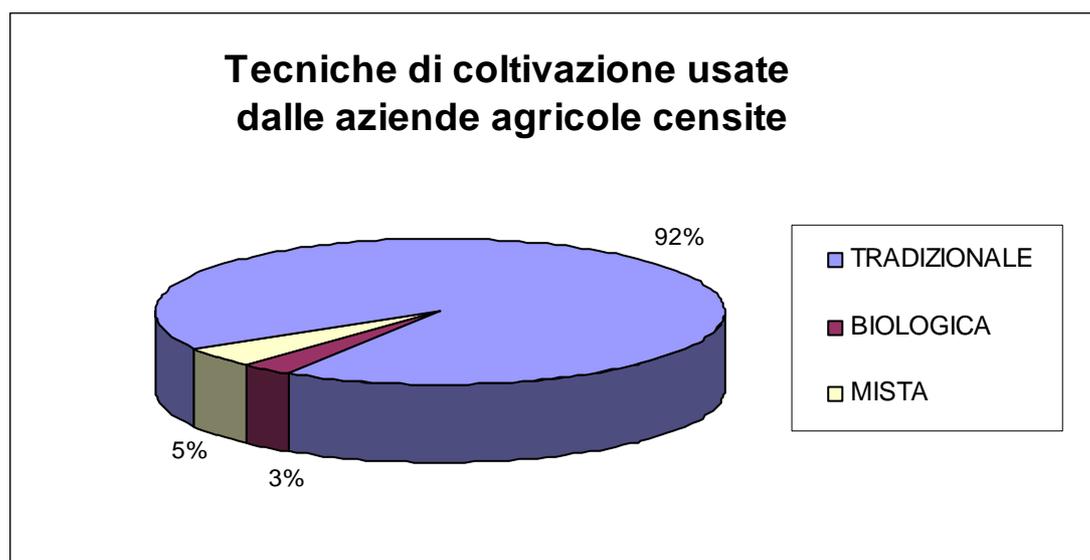
Indice/Indicatore AG 4	Produzione specifica annuale (Ag 2, Ag 3 ⇌)	(rev. 31/12/02)
Scopo	Quantificare il rendimento produttivo nel settore agricolo	
Descrizione	Rapporto tra la produzione agricola annuale (suddivisa per tipologia di prodotto) e l'estensione di territorio adibita alla coltivazione del prodotto stesso.	
Obiettivo di politica ambientale	Conservare gli equilibri nella destinazione d'uso agricola, tutelando i valori tradizionali e paesaggistici	
Unità di misura	kg (o multipli), m ³ .	
Fonte dei dati	Elaborazione Sintesis su dati emersi da campagna rilevamento dati, anno 2002.	
Bibliografia relativa all'indice/indicatore	Regione Toscana – Sistema di indicatori ambientali	
Obiettivi fissati dalla normativa	-	
Frequenza di aggiornamento	1 anno	
Note e commenti	I dati riportati in tabella emergono dall'indagine condotta, nel corso della stesura del rapporto, su un campione di 105 aziende agricole.	

Tipo di coltura	Produzione specifica media	Produzione specifica minima	Produzione specifica massima
	q/ha	q/ha	q/ha
VITE	65,7	15	127
OLIVO	22,4	2	58
ORTIVE	350,2	67	650
FRUTTETO	89,5	44	160
ERBACEE	36,4	25	62,5

Tabella AG4/1

Produzione specifica annuale
(Fonte: Elaborazione Sintesis su dati emersi da campagna rilevamento dati, anno 2002)

Indice/Indicatore AG 5	Utilizzazione della superficie agricola (tradizionale, biologico, misto) (⇒) (rev. 31/12/02)
Scopo	Monitorare la diffusione e l'evoluzione delle tecniche di coltivazione in uso sul territorio anche al fine di verificare la diffusione di quelle maggiormente ritenute eco-compatibili
Descrizione	Misura delle varie aree di territorio adibite a uso agricolo in funzione della tecnica di coltivazione utilizzata. In tale indice non sono da considerarsi le aree su cui insistono le attività logistiche di supporto alla coltivazione. Il valore dell'indice può essere suddiviso per tipologia di coltivazione (uso viticolo, oleario, ecc.).
Obiettivo di politica ambientale	Sviluppare modalità di coltivazione ambientalmente sostenibili
Unità di misura	%
Fonte dei dati	Elaborazione Sintesis su dati emersi da campagna rilevamento dati, anno 2002.
Bibliografia relativa all'indice/indicatore	Regione Toscana – Sistema di indicatori ambientali
Obiettivi fissati dalla normativa	-
Frequenza di aggiornamento	1 anno
Note e commenti	I dati riportati in tabella emergono dall'indagine condotta, nel corso della stesura del rapporto, su un campione di 105 aziende agricole.

**Tabella AG5/1**

Il grafico mostra come vengono utilizzate le diverse tecniche agricole dalle aziende censite.
(Fonte: Elaborazione Sintesis su dati emersi da campagna rilevamento dati, anno 2002)

Indice/Indicatore AG 6	Utilizzazione dei prodotti chimici fertilizzanti (⇔)	(rev. 31/12/02)
Scopo	Monitorare la diffusione nell'utilizzo di prodotti chimici fertilizzanti al fine di valutarne la potenziale pressione ambientale correlata.	
Descrizione	Quantità di prodotti chimici ad uso fertilizzante utilizzati su base annuale Il valore dell'indice può essere suddiviso per tipologia di coltivazione (uso viticolo, oleario, ecc.). Rispettando la suddivisione effettuata per gli indici Ag 1 e Ag 2 è possibile ottenere i consumi specifici per unità di superficie	
Obiettivo di politica ambientale	Limitare l'impatto ambientale diminuendo il consumo dei prodotti chimici utilizzati	
Unità di misura	kg (o multipli), m ³ .	
Fonte dei dati		
Bibliografia relativa all'indice/indicatore	Regione Toscana – Sistema di indicatori ambientali	
Obiettivi fissati dalla normativa	-	
Frequenza di aggiornamento	1 anno	
Note e commenti	Dall'indagine condotta nel corso della stesura del rapporto, su un campione di 105 aziende agricole, non è stato possibile, per insufficienza e inattendibilità dei dati, proporre una stima.	

Indice/Indicatore AG 7	Utilizzazione dei prodotti chimici antiparassitari (⇒)	(rev. 31/12/02)
Scopo	Monitorare la diffusione nell'utilizzo di prodotti chimici antiparassitari al fine di valutarne la potenziale pressione ambientale correlata.	
Descrizione	Quantità di prodotti chimici ad uso antiparassitario utilizzati su base annuale Il valore dell'indice può essere suddiviso per tipologia di coltivazione (uso vitivinicolo, oleario, ecc.). Rispettando la suddivisione effettuata per gli indici Ag 1 e Ag 2 è possibile ottenere i consumi specifici per unità di superficie.	
Obiettivo di politica ambientale	Limitare l'impatto ambientale diminuendo il consumo dei prodotti chimici utilizzati	
Unità di misura	kg (o multipli), m ³ .	
Fonte dei dati		
Bibliografia relativa all'indice/indicatore	Regione Toscana – Sistema di indicatori ambientali	
Obiettivi fissati dalla normativa	-	
Frequenza di aggiornamento	1 anno	
Note e commenti	Dall'indagine condotta nel corso della stesura del rapporto, su un campione di 105 aziende agricole, non è stato possibile, per insufficienza e inattendibilità dei dati, proporre una stima.	

Indice/Indicatore AG 8	Consumi energetici per il settore agricolo (⇒RS1) (rev. 31/12/02)
Scopo	Monitorare la pressione ambientale indotta dal consumo di energia utilizzata per lo sviluppo delle coltivazioni
Descrizione	Quantificazione del consumo energetico attraverso la rilevazione delle quantità di combustibili per autotrazione e riscaldamento utilizzati per la coltivazione agricola. Rispettando la suddivisione effettuata per gli indici Ag 1 e Ag 2 è possibile ottenere i consumi specifici per unità di superficie.
Obiettivo di politica ambientale	Favorire l'uso di fonti alternative e rinnovabili
Unità di misura	kg (o multipli), m ³ per i combustibili liquidi litri (o multipli), m ³ per i combustibili gassosi
Fonte dei dati	Elaborazione Sintesis su dati emersi da campagna rilevamento dati, anno 2002.
Bibliografia relativa all'indice/indicatore	Regione Toscana – Sistema di indicatori ambientali
Obiettivi fissati dalla normativa	-
Frequenza di aggiornamento	1 anno
Note e commenti	I dati riportati in tabella emergono dall'indagine condotta, nel corso della stesura del rapporto, su un campione di 105 aziende agricole. Al momento non è possibile stimare le quantità di combustibili usate per autotrazione e riscaldamento, nel settore agricolo; è stato possibile altresì estrapolare i consumi specifici di gasolio ed energia elettrica per i vari tipi di coltura.

Tipo di coltura	Consumo specifico di gasolio	Consumo specifico di en. Elettrica
	q/ha	KWh/ha
vite	3,35	1860
olivo	1,33	n.r.
ortive	5,38	740
serre stabili	50	14000

Tabella AG8/1

La tabella mostra, in riferimento alle aziende agricole censite, per i diversi tipi di coltura, i consumi medi specifici di gasolio e di energia elettrica dichiarati.
(Fonte: Elaborazione Sintesis su dati emersi da campagna rilevamento dati, anno 2002)

Indice/Indicatore AG 9	Consumo idrico totale per il settore agricolo (⇨)	(rev. 31/12/02)
Scopo	Monitorare la pressione ambientale indotta dall'utilizzo di acqua	
Descrizione	Quantificazione dell'utilizzo di acqua per irrigazione e per eventuali attività collaterali legate alla produzione agricola. Rispettando la suddivisione effettuata per gli indici Ag 1 e Ag 2 è possibile ottenere i consumi specifici per unità di prodotto ottenuto e superficie.	
Obiettivo di politica ambientale	Introdurre sistemi di contenimento dei prelievi e di gestione ottimale dei fabbisogni	
Unità di misura	Litri (o multipli), m ³ .	
Fonte dei dati	Elaborazione Sintesis su dati emersi da campagna rilevamento dati, anno 2002.	
Bibliografia relativa all'indice/indicatore	Regione Toscana – Sistema di indicatori ambientali	
Obiettivi fissati dalla normativa	-	
Frequenza di aggiornamento	1 anno	
Note e commenti	I dati riportati in tabella emergono dall'indagine condotta, nel corso della stesura del rapporto, su un campione di 105 aziende agricole.	

CONSUMI IDRICI	GOCCIA				PIOGGIA
	FRUTTETO	ORTIVE	OLIVO	VITE	ORTIVE
FABBISOGNO ANNUO (m ³ /anno)	38500	55440	127200	189156	227505
CONSUMO ANNUO (m ³ /anno)	15940	31638	62528	44643	98894
D (m ³ /anno)	22560	23802	64672	144513	128611
D %	58,6	42,9	50,8	76,4	56,5
FABBISOGNO SPECIFICO (m ³ /ha)	*2000	*2200	**1200	**400	*2900
CONSUMO SPECIFICO MEDIO (m ³ /ha)	552,5	1170	677,5	318	1171
D m ³ /ha	1447,5	1030	522,5	82	1729
D %	72,38	46,82	43,54	20,50	59,62
CONSUMO SPECIFICO MAX (m ³ /ha)	880	2500	1143	667	1819
CONSUMO SPECIFICO MIN (m ³ /ha)	200	516	133	50	260

*Fabbisogni stimati dal Prof. Ing. Pier Gino Megale, sulla base di dati rilevati sperimentalmente per circa un decennio per varie colture e tecniche colturali.

** Fabbisogni stimati dal "Manuale di agricoltura". Hoepli Editore

Tabella AG9/1

La tabella mostra, in riferimento alle aziende agricole censite, per i diversi tipi di coltura e tecniche di irrigazione, i fabbisogni stimati e i consumi massimi, minimi e medi rilevati.
(Fonte: Elaborazione Sintesis su dati emersi da campagna rilevamento dati, anno 2002)

<u>Indice/Indicatore</u> AG 10	Carico trofico (⇔)	(rev. 31/12/02)
Scopo	Stabilire le quantità potenziali e effettive di carico organico e trofico (azoto e fosforo organico)	
Descrizione	Stima del carico organico potenziale riferito alle varie attività interessate nell'ambito comunale e quantificazione dell'apporto di carico trofico rilevato per le diverse attività antropiche effettuate nel territorio comunale.	
Obiettivo di politica ambientale	Approfondire le conoscenze specifiche sul carico di nutrienti	
Unità di misura	<ul style="list-style-type: none"> • Carico organico potenziale: numero di abitanti equivalenti (all'art. 2, c. 1, lett. a, del D.Lgs. 152/99 si definisce come Abitante Equivalente (AE) il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD₅) pari a 60 grammi di ossigeno/giorno) • Carico trofico di azoto e fosforo: tonnellate per anno 	
Fonte dei dati	Ricerca della Regione Toscana e ARPAT "Il controllo delle acque costiere in Toscana (dati 2001-2002)"	
Bibliografia relativa all'indice/indicatore	Regione Toscana – Segnali ambientali in Toscana, anno 2001	
Obiettivi fissati dalla normativa	-	
Frequenza di aggiornamento	1 anno	
Note e commenti		

Carico organico potenziale	Periodo	Anno
	1990-1991	2000
Attività zootecniche	8777	5895
Totale Comunale	25948	23884
Totale zootecnico Provinciale	77403	32085
Totale Provinciale	757147	593489
Carico trofico di Azoto	Periodo	Anno
	1990-1991	2000
Totale Comunale	1646	392
Totale Provinciale	8855	2975
Totale Regionale	19512	13288
Contributo agricolo e zootecnico sul totale regionale	75 %	66 %
Carico trofico di Fosforo	Anno	Anno
	1991	1996
Totale Comunale	369	199
Totale Provinciale	1852	1079
Totale Regionale	6169	5378
Contributo agricolo e zootecnico sul totale regionale	89 %	88 %

Tabella AG10/1

Stima del carico organico potenziale delle attività agricole (Ab. eq.) e del carico trofico di azoto e di fosforo (tonnellate per anno)

(Fonte: Rapporto sullo stato delle acque marine in Toscana – Regione Toscana-ARPAT, anno 2001)

Indice/Indicatore AG 11	Perdita di biodiversità (⇨)	(rev. 31/12/02)
Scopo	Monitorare l'andamento delle varie produzioni agricole presenti sul territorio al fine di evidenziare la tendenza alla scomparsa di alcune particolari prodotti	
Descrizione	Dato di produzione misurato per ognuno dei prodotti coltivati sul territorio	
Obiettivo di politica ambientale	Limitare il fenomeno dell'erosione genetica	
Unità di misura	kg, m ³ .	
Fonte dei dati		
Bibliografia relativa all'indice/indicatore	Regione Toscana – Sistema di indicatori ambientali	
Obiettivi fissati dalla normativa	-	
Frequenza di aggiornamento	5 anni	
Note alle tabelle e alle figure		

Utilizzo agricolo del suolo ed impatti

La ricerca di rapporti ottimali tra esercizio dell'agricoltura e tutela dell'ambiente, è senz'altro uno degli obiettivi che il territorio di Castagneto Carducci si deve prefiggere; ciò risulta particolarmente urgente ed per rendere possibile la realizzazione di un modello di "agricoltura sostenibile" verso il quale sembrano comunque muoversi ed attivarsi sicuri processi di trasformazione dell'attuale sistema produttivo agricolo.

Si è assistito negli ultimi anni a una rapida riconversione in senso imprenditoriale dell'antica figura di operatore agricolo che ha tentato di migliorare la propria condizione attraverso la competitività, non solo perfezionando le tecniche colturali, le macchine, ed ottimizzando l'uso di concimi e fertilizzanti, ma soprattutto cercando nuovi sbocchi sul mercato più sicuri e più remunerativi con prodotti di elevata qualità.

Le stesse grandi aziende presenti nell'area, come l'Azienda agricola CITAI, del Marchese dell'Incisa, l'Agricola Antinori, l'Az. Agr. Paradiso , l'Az. Agr. Villa Donoratico S.r.l., pur nell'ambito della tradizione classica sono gestite in maniera imprenditoriale, grazie allo sforzo unanime di economisti, agronomi, naturalisti, enologi, figure che attualmente hanno ben presente la necessità di coniugare il problema economico con la maggiore attenzione alle caratteristiche ambientali nelle produzioni DOC.

Ecco quindi affermarsi la produzione dei migliori vini d'Italia, come il Sassicaia, il Guado al Tasso, Il Grattamacco ed altri di uguale prestigio, con un graduale e progressivo abbandono dell'orticoltura e delle colture da pieno campo, come foraggio, grano duro e granturco.

Riassumeremo brevemente alcune analisi territoriali scaturite da uno studio commissionato dall'A.S.A. s.p.a¹, che ha cercato di caratterizzare le aree del territorio adibite ad uso agricolo, in relazione al principale "bersaglio" degli impatti dell'attività agricola: il sistema idrico. Si rimanda comunque alla descrizione del sistema acqua e sistema suolo per le necessarie integrazioni ed approfondimenti.

I risultati qui di seguito riportati sono rappresentati per zone che presentano omogeneità colturali ed idrogeologiche.

a) Località "le Sondraie" e località "le Ferrugini".

Entrambi i settori, il primo ubicato nel Comune di Bibbona, tra il Fosso Sondraie ed il Fosso Camilla, il secondo a Sud del Fosso Camilla stesso, sono gestiti da molti piccoli imprenditori, dediti principalmente all'orticoltura in regime intensivo. Molti tra questi hanno contratti di fornitura con grosse aziende e cooperative, pertanto le tecniche colturali sono fortemente condizionate dall'ottenimento di una resa produttiva adeguata alla richiesta sia dal punto di vista della qualità che della quantità.

¹ Dr.sa geol. Meucci, anno 2002.

La prima conseguenza di questa situazione, è stato il netto abbandono degli avvicendamenti colturali, quindi la scomparsa di erbai e leguminose un tempo opportunamente introdotti tra i diversi cicli produttivi.

Ancora consolidata la pratica della coltratura profonda e frequente del terreno, che determina perdita di sostanza organica con perdita di suolo per erosione. I nutrienti che vengono apportati sotto forma di fertilizzanti azotati in maniera massiccia sul suolo, concimi molto spesso a base di azoto esclusivamente nitrico, sono distribuiti in concomitanza con forti irrigazione.

Ecco quindi che la migrazione dei nitrati si verifica principalmente in conseguenza della presenza di acqua di percolazione che compare per “surplus idrico”, cioè per la **prevalenza di apporti d’acqua** rispetto alle capacità di immagazzinamento del suolo, od in seguito alla formazione di un esteso sistema di crepacciature nello stesso.

Attualmente molti operatori appaiono propensi ad operare una riconversione profonda di questo tipo di attività agricola a favore della produzione vitivinicola DOC.

b) Settore compreso tra la località “le Ferrugini” a nord ed il fosso di Bolgberi a sud, tenuta Belvedere s.r.l.

La conduzione agricola tipica della Tenuta di Belvedere s.r.l. in riferimento, può essere considerata esemplare di gestione imprenditoriale, secondo il nuovo modello di agricoltura sostenibile, come risulta evidente nella diversa destinazione e gestione dei due settori in cui è possibile suddividere l’area.

La porzione ad Ovest dell’Aurelia, dove sono ubicate poche ville, ha assunto negli ultimi anni i caratteri di oasi naturalistica, con ampi spazi incolti e boschivi. Lo sforzo ambientalistico si è manifestato nel progressivo recupero di ambienti, quali quello di palude e duna costiera, che, altrimenti, sarebbero progressivamente scomparsi.

Al contrario, la porzione ad Est della S.S. Aurelia corrisponde ad un’area intensamente agricola, destinata quasi totalmente alla produzione di vini DOC.

Quello che va immediatamente rilevato, è la grande disponibilità di attrezzature meccaniche della Tenuta. Macchine in grado di svolgere operazioni, quali distribuzione razionale di fertilizzanti, trattamenti fito – sanitari, lavorazioni del terreno che, oltre che ad ottimizzare i costi di produzione, sembrano consentire un netto miglioramento ambientale.

L’intelligente e consapevole gestione di queste attrezzature operatrici e polivalenti, consente infatti lavorazioni conservative del terreno con maggiore concentrazione della sostanza organica negli strati più superficiali.

L’irrigazione, d’altro canto, localizzata a bassa pressione (impianti goccia a goccia), minimizza gli effetti del ruscellamento.

Nel corso del 2002, la quantità di fertilizzante applicata si è ridotta notevolmente, dato che buona parte dei vigneti sono in produzione, Inoltre si ricorre quasi essenzialmente a concimi organici ed organico – minerali, che assicurano un’attivazione dell’azoto nel tempo, consentendo quindi una più completa utilizzazione da parte dell’apparato radicale delle piante.

Più preoccupante il massiccio impiego di fitofarmaci, in particolare di diserbanti, il cui destino ambientale ed effetti, oltre che tecniche più adatte al loro controllo, diverranno probabilmente di grande attualità nel corso dei prossimi anni.

c) Settore compreso tra il fosso di Bolgheri a nord e la direttrice Donoratico- Castagneto Carducci a sud.

L'area in riferimento mostra i caratteri di un'agricoltura difficile, di scarsa capacità produttiva, a carattere estensivo, caratterizzata principalmente da un indirizzo cerealicolo o cerealicolo – foraggiero.

Le colture arboree, rappresentate soprattutto dall'olivo e le specie da frutto, hanno solo un interesse familiare. Di modesta entità le colture ortive.

L'attività agricola è ancora, per la maggior parte, condotta in maniera tradizionale, con scarsissimo impiego di mezzi tecnici, prodotti fertilizzanti e scarso ricorso pratica di irrigazione, questo spiega la carenza di opere di captazione profonda.

Ampie porzioni di terreno sono addirittura incolte e, comunque, lo stesso settore ad Est dell'Aurelia è stata fino al 2001 gestito e coltivato in maniera quasi amatoriale da operatori agricoli dediti ad altre attività, ma ancora troppo legati alla tradizione per abbandonare completamente le antiche proprietà.

Nel corso del 2002, tuttavia, grazie all'aumento dei costi del terreno, anche in questo caso destinato ad una produzione specializzata e DOC, ampi appezzamenti sono stati venduti o affittati a viticoltori provenienti dal Nord. Tale riconversione imprenditoriale dell'attività, sembra ormai essere un fenomeno irreversibile, che procede con una velocità incalzante, nascono nuovi vigneti continuamente.

Per quanto riguarda il settore ubicato ad Ovest della Statale Aurelia, è evidente l'attuale vocazione nettamente cerealicola della pratica agricola. Anche in questo caso c'è da notare che le ampie porzioni di terreno sono spesso coltivate con scarsissimo ricorso ad interventi miranti al miglioramento della produzione, quali fertilizzazione e irrigazioni

d) Direttrice Donoratico- Castagneto Carducci

Carattere fondamentale del settore in riferimento, è l'estrema frammentazione della superficie coltivata. Questa risulta gestita, infatti, da numerosissimi operatori, che, compiendo scelte qualitative e quantitative diverse nelle modalità e nelle tecniche colturali, rendono estremamente difficile il monitoraggio, anche sommario, di quei fattori che, come noto, determinano il peggioramento qualitativo della risorsa idrica sotterranea, primo tra i quali l'impiego di fertilizzanti.

Certo è che la presenza di coltivazioni intensive ortofrutticole su piccoli appezzamenti, in ogni singolo fondo gli agricoltori tendono all'ottenimento di una produzione ampia dal punto di vista della varietà e della quantità, generalmente implica la distribuzione di notevoli quantità di ammendanti e di concimi.

Estremamente variabile la natura degli stessi, si va da concimi con azoto essenzialmente nitrico alla pollina, concime quest'ultimo di efficacia immediata, ma di difficile distribuzione, soggetto a forti perdite per volatilizzazione.

Diversa la situazione della porzione di territorio ubicato immediatamente a Nord – Est dell'abitato di Castagneto Carducci, dove è diffusa la coltivazione dell'olivo per la produzione di olio DOC. In questo caso, come in quello della porzione più a Sud – Est, dove si è sviluppata un'importantissima ed estesa produzione vitivinicola, area a Sud – Sud – Est del Campo pozzi Diambra, la conduzione agricola è di tipo moderno, attuata con forte meccanizzazione, irrigazione a goccia ed, in generale, con la necessaria attenzione alle norme di tutela ambientale.

e) Settore a sud di Donoratico, azienda agricola villa Donoratico s.r.l.

L'ampio settore in riferimento, è suddivisibile in tre porzioni diversificabili, proprio sulla base del particolare utilizzo del suolo in essi operato.

Nella porzione più settentrionale, immediatamente a Sud di Donoratico, osserviamo la presenza di ampi appezzamenti destinati a colture ortofrutticole. Degno di nota è il ricorso, in tutta questa zona, alla pratica della fertirrigazione che, come noto, consente la distribuzione di concime con l'acqua di irrigazione.

Tale metodologia, se effettuata in maniera razionale ed efficiente, consente una notevole diminuzione nella distribuzione degli elementi nutritivi sul suolo, infatti sarebbe raccomandata una riduzione di circa il 30% degli elementi fertilizzanti rispetto alla quantità indicata per il pieno campo. Ciò, tuttavia, presuppone un'esatta conoscenza, oltre che delle esigenze nutrizionali (minerali) ed idriche della coltura, della fertilità del suolo, delle caratteristiche dell'acqua di irrigazione, delle caratteristiche litologiche ed idrogeologiche dei terreni, della profondità delle radici e dell'umidità del terreno al momento dell'irrigazione.

Molte variabili, quindi, che in terreni sabbiosi ed estremamente permeabili quali quelli in riferimento, sono estremamente difficili da valutare.

In effetti, non essendo possibile il monitoraggio delle modalità di conduzione di siffatto sistema, consentono di valutare la sua validità soltanto attraverso gli eventuali effetti che esso determina dal punto di vista ambientale, fattore questo ripreso nella trattazione relativa alla distribuzione dello ione nitrico.

Completamente diversa la gestione agricola relativa alla porzione più meridionale, in effetti comprendente la maggior parte dei terreni appartenenti all'Az. Agr. Villa Donoratico S.r.l.

In questa zona abbiamo una netta prevalenza di colture cerealicole per le quali non è da escludere il ricorso a fertilizzazioni notevoli.

Anche in questo caso si registra la comparsa di nuovi vigneti, secondo la tendenza prevalente nell'area e non è da escludere una lenta, ma progressiva riconversione delle attività.

Terza ed ultima porzione, è quella costiera, corrispondente all'area della duna litoranea, dove i proprietari dell'Azienda hanno mantenuto inalterato l'habitat originario, grazie anche all'esistenza e dal mantenimento di una bellissima azienda Faunistica, in cui, specialmente negli anni passati, i numerosi animali selvatici erano lasciati in completa libertà.

Ecco, quindi, la presenza di un'ampia pineta, caratteristica dell'ambiente litoraneo toscano, in cui la presenza antropica si limita ai guardiacaccia in essa operanti ed a pochissimi turisti, che occupano alcuni appartamenti, estremamente limitati numericamente, opportunamente predisposti a tale scopo.

Anche in questa zona l'accesso è strettamente controllato. Possono entrare solo persone autorizzate e possibilmente accompagnate.

A.1.3 Considerazioni

Le attività dirette ed indirette delle attività agricole costituiscono per Castagneto Carducci, significative fonti di pressione sul sistema territoriale, e quindi devono essere degne di grande attenzione in quanto possono risultare decisive in un percorso verso una politica integrata di sostenibilità.

Il quadro conoscitivo ricostruito consente di individuare, se non correttamente quantificare, le possibili fonti di impatto sull'ambiente, ed in particolare sul suolo e sul sistema idrico. L'indagine specifica su un campione di aziende attivata contestualmente allo studio e volta a ricostruire una base quantitativa attendibile di riferimento, non ha dato gli esiti auspicati, sia per la non eccessiva partecipazione, sia per la qualità dei dati dichiarati, condizionati dalla diffidenza e dalla riservatezza. Tuttavia le attività agricole erano e rimangono punto di riferimento e di eccellenza del territorio; le grandi proprietà terriere hanno consentito di conservare un patrimonio rurale, ambientale, paesaggistico di grande valore, che consente il mantenimento di equilibri che però, per alcuni fattori di pressione (quali i prelievi idrici e l'uso di prodotti chimici), possono essere alterati e compromessi, anche irreversibilmente.

Tuttavia l'analisi dello stato attuale evidenzia aspetti se non di criticità, quantomeno su cui fare particolare attenzione. Facciamo riferimento alle fonti d'impatto che minacciano l'acquifero, ed in particolare alle pratiche di fertirrigazione per le colture ortive in regime intensivo e agli allevamenti zootecnici. Le prime non appaiono razionalmente praticate, con apporti idrici non corretti che creano surplus rispetto alle capacità di immagazzinamento del suolo agrario. Ciò provoca la migrazione dei nitrati verso la falda. L'altro aspetto riguarda l'inidoneo trattamento (o meglio abbandono) degli effluenti zootecnici. Considerato che non è pensabile una produzione di eccellenza proveniente da aree inquinate, è auspicabile la collaborazione ed il coinvolgimento degli operatori e delle loro rappresentanze, magari nell'ambito del processo di Agenda 21 Locale. In questo contesto potranno essere assunti concreti impegni sull'uso delle risorse rinnovabili, sull'uso razionale della risorsa idrica, sull'adesione volontaria a sistemi di gestione ambientale, ecc. **L'agricoltura va inoltre intesa come fattore strategico per la difesa del paesaggio, delle biodiversità e della fauna selvatica, come strumento per la difesa del suolo, e quindi va preservata da altre pressioni urbanistiche alla ricerca delle aree più disponibili e più facilmente edificabili come quelle di pianura. Il terreno agrario è la migliore cassa di espansione a difesa dalle esondazioni,**

In quest'ottica è facile superare la percezione di un'agricoltura generatrice di impatto negativo per l'ambiente, per farne invece un forte alleato.

La risorsa primaria per l'agricoltura, l'acqua va utilizzata per un'irrigazione che non miri tanto alle rese elevate quanto alla qualità del prodotto, e quindi punti sull'ottimizzazione, sull'efficienza e sul riuso. Per quest'ultimo aspetto la presenza di nitrati nelle acque reflue può contribuire a limitare l'uso dei fertilizzanti chimici.

Gli obiettivi di sostenibilità dell'amministrazione comunale sono stati così sintetizzati:

L'amministrazione comunale incoraggia e sostiene le azioni volte alla conservazione della qualità dei luoghi e del paesaggio rurale, al mantenimento e alla promozione degli standard qualitativi dei prodotti dei campi, alla diminuzione della pressione ambientale delle attività agricole, alla diffusione di pratiche a basso impatto ambientale

Tali obiettivi appaiono del tutto coerenti con la politica più generale del settore della Regione Toscana.

Il Piano di Sviluppo Rurale della Toscana (PSRu) vuol sostenere e rafforzare il modello di sviluppo agricolo e rurale già esistente, recuperando e valorizzando in termini economici le tradizioni e la cultura locale, fornendo dunque un contributo alla crescita del sistema economico ed agricolo regionale.

L'articolazione del piano risponde all'esigenza di garantire da un lato il potenziamento del sistema agricolo con riguardo alla qualità dei prodotti e allo sviluppo integrato del territorio, dall'altro il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e di miglioramento dell'ambiente rurale.

Le finalità del PSRu possono essere così riassunte:

- ❑ Incrementare la compatibilità ambientale delle pratiche agricole con l'ecosistema, con una particolare attenzione alla difesa della biodiversità, alla riduzione dell'inquinamento dell'acqua, al contenimento dell'erosione, alla salvaguardia della fertilità dei suoli.
- ❑ Sostenere quelle produzioni agricole che già hanno raggiunto un impatto minimo quale l'agricoltura biologica.
- ❑ Salvaguardare il paesaggio.
- ❑ Ottenere prodotti con maggiori garanzie di salubrità.
- ❑ Tutelare il patrimonio genetico, sia vegetale che animale.

Una migliore gestione dei rifiuti agricoli può essere perseguita attraverso la completa applicazione della DGRT n.139 del 14 febbraio 2000 che ha approvato l'accordo di programma specifico che prevede di:

- ❑ Favorire ed incrementare le attività di recupero. Riutilizzo e riciclaggio di alcune tipologie di rifiuti attraverso un sistema organizzato di conferimento e raccolta dei medesimi presso appositi centri di raccolta o ecocentri
- ❑ Introdurre agevolazioni e/o semplificazioni burocratiche in materia di adempimenti amministrativi a carico delle aziende agricole produttrici di rifiuti
- ❑ Elevare l'efficacia dei controlli
- ❑ Incrementare i livelli di protezione ambientale, individuando corretti percorsi per la gestione integrata dei rifiuti agricoli.

L'accordo si applica alle seguenti tipologie di rifiuti: imballaggi di carta e cartone, imballaggi di film di polietilene ed altri imballaggi e rifiuti plastici compresi contenitori di prodotti fitosanitari, i materiali plastici non di imballaggi (es. coperture di serre), imballaggi di legno e affini, vetro, pneumatici fuori uso, oli minerali esauriti, batterie ed accumulatori.

La recente bozza del **Primo Piano Regionale di Azione Ambientale della Toscana (PRAA)**² nel fare propri gli obiettivi del PSRu, sottolinea che la qualità del territorio, oltre a costituire un fattore di valorizzazione dei prodotti tipici dell'economia rurale, rappresenta un importante fattore di attrazione turistico-demografica. L'agricoltura e le attività forestali possono, attivare misure che costituiscono una leva al miglioramento della qualità del territorio almeno sotto tre punti di vista:

² Presentata nel corso della conferenza annuale il 13 dicembre '02

- ❑ come contributo alla soluzione di problemi ambientali causato da fattori extragricoli;
- ❑ come riduzione dell'impatto negativo determinato da alcuni processi agricoli o dalla loro concentrazione spaziale;
- ❑ come strumento di attuazione di politiche per la valorizzazione del paesaggio attraverso misure non vincolistiche ma incentivanti.
- ❑

3. I SOTTOSISTEMI DI PAESAGGIO DEL TERRITORIO DI CASTAGNETO CARDUCCI*

**(Estratto dal capitolo 6 del "Quadro conoscitivo delle risorse paesaggistiche" elaborato dall'Università degli Studi di Firenze – Facoltà di Agraria)*

L'individuazione dei sottosistemi di paesaggio tiene conto delle caratteristiche morfologiche del territorio e degli usi del suolo che lo caratterizzano. In questo senso la classificazione ricalca in parte quella operata dal PTCP presentando una discreta omogeneità. Le tre fasce individuate, (fascia costiera, pianura centrale, fascia collinare) in progressione da ovest verso est, rappresentano infatti con grande efficacia le diverse peculiarità per quanto riguarda gli aspetti socioeconomici, ambientali, paesistiche, mettendo in luce anche quei grandi "contrast" che contribuiscono in modo significativo alla definizione dell'identità culturale del territorio castagnetano. Sulla base delle risultanze del quadro conoscitivo e della ripartizione operata con i sottosistemi abbiamo poi individuato 15 Unità di Paesaggio che individuano aree tendenzialmente omogenee al loro interno e per la cui descrizione abbiamo ripreso la struttura presente nel PTCP, anche se le UdP identificate sono diverse da quelle PTCP e diverse le caratteristiche messe in evidenza. Nella definizione della Unità di Paesaggio non ci siamo soffermati sulle caratteristiche geologiche sia perché ben descritte nel PTCP, sia perché esse non costituiscono un elemento dinamico essenziale nei processi legati alla costruzione del paesaggio degli ultimi secoli. .

3.1 I Sottosistemi di paesaggio

a. 1 - FC Fascia costiera - è contraddistinta dalla presenza dell'arenile, delle dune e di una fascia boscata continua, relativamente stretta (circa il 9,4% del totale del comune) , composta dalle pinete storiche ed altre aree di interesse forestale, che rappresentano circa il 96% degli usi del suolo dell'area, mentre i coltivi ricoprono lo 0,3 % e l'urbano circa il 3,8%. E' interessata sia dal turismo di massa che da quello di elite, ma in alcune UdP la pressione antropica nei mesi estivi mette decisamente in crisi la compagine forestale e la duna. I boschi di questa zona rappresentano una grande risorsa ambientale e paesistica, anche se la loro fruizione pubblica è limitata alla fascia centrale, visto che le zone a nord e a sud sono di proprietà privata e non accessibili. La loro conformazione e collocazione operano una importante funzione di filtro fra l'entroterra agricolo e la costa, sfruttata soprattutto a fini di turismo balneare, ma contraddistinta da uno degli arenili più belli della Toscana.

b. 2 - PC Pianura centrale - qui si concentrano la maggior parte delle coltivazioni agricole del comune (83%), che ricoprono circa l'87% della sua superficie, mentre le aree urbane coprono il 7,3% ed i boschi il 5,6%. Particolare importanza assumono i vigneti, circa il 15% del totale dell'area, ma che rappresentano ben l'82% del totale presente nel comune, con estese aree accorpate. Il valore storico- paesistico di questa sottounità è in generale inferiore rispetto alla collina e alla fascia costiera, anche perché qui che è avvenuta la maggiore espansione edilizia negli ultimi decenni. Nonostante questo sono presenti numerosi fabbricati coloniali di grande pregio, alberature e siepi sia a bordo campo che lungo i fossi, ed anche piante monumentali. Indubbiamente la parte verso Bolgheri (le Unità di Paesaggio 8 e 14), possiede attrattive paesistiche maggiori, mentre invece la zona di Donoratico (UdP 6 e 9) è meno interessante da questo punto di vista. I terreni favorevoli alle produzioni agricole, l'espansione del nucleo urbano di Donoratico e le grandi infrastrutture viarie che la attraversano assegnano ormai all'area una prevalente funzione produttiva ed abitativa nella parte centro-meridionale, con vocazione residenziale superiore nella parte a nord.

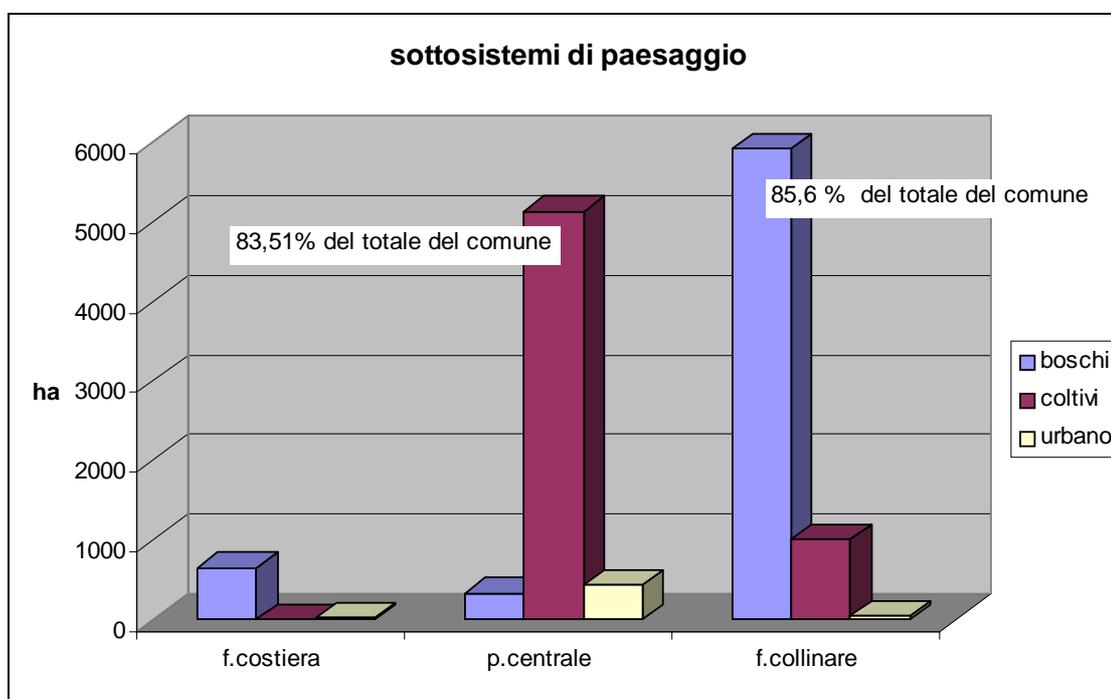


Fig. 82: distribuzione delle principali qualità di coltura nei sottosistemi di paesaggio

c. 3 – FC Fascia collinare - è quasi del tutto boscata, fatta esclusione per la zona di Castagneto, ed infatti i suoi boschi rappresentano l'85,6% del totale del comune, mentre ricoprono l'84,7% della sua estensione territoriale. Tutta la parte nord presenta boschi in gran parte sviluppatisi su ex coltivi e pascoli legati all'antico tessuto poderale che caratterizzava le colline nell'800, con alcune piccole aree a vigneto di grandissimo pregio. La parte sud invece era boscata anche nel secolo XIX e presenta ancora i resti degli antichi castagneti da frutto e altri aspetti legati alla produzione del carbone e del sughero. I boschi della zona sud sono quasi inaccessibili sia per la loro densità sia per le recinzioni che racchiudono le proprietà private, nel complesso la fascia collinare si presenta come un vero e proprio "giacimento culturale" e "principale risorsa paesistica", visto che al suo interno si riscontrano tracce importanti della storia di questo territorio, oltre ad offrire scorci panoramici di

grande bellezza . Un programma per il recupero dei manufatti e degli assetti storici del territorio e che rendesse fruibili tali risorse potrebbero offrire a Castagneto nuovi spunti per lo sviluppo di un turismo “culturale” e “naturalistico”, che offra un'alternativa alle tradizionali risorse balneari, diluendo la pressione antropica della pianura e creando posti di lavoro in ambito locale.

Vedi Allegato n.... cartografia dei sottosistemi di paesaggio

3.2 Castagneto terra di contrasti

La complementarità dal punto di vista morfologico e paesistico delle tre aree contribuisce ad esaltare i forti contrasti fra unità di paesaggio sottoposte a fortissima pressione antropica, ed aree quasi totalmente abbandonate, e all'interno di queste ultime fra aree boscate fortemente influenzate dall'opera dell'uomo ed aree più vicine ai modelli naturali. Allo stesso modo esiste una grande opposizione fra aree intensamente coltivate, dove l'agricoltura si presenta in forme altamente specializzate con prodotti di altissima qualità e redditività, ed aree abbandonate da più di un secolo, ma che oggi presentano un altissimo valore storico e paesistico. Contrasti che si ripetono negli aspetti urbanistici, con zone abitative e residenziali di qualità medio-bassa e zone invece di altissimo pregio anche dal punto di vista storico architettonico, ulteriormente accentuati da regimi proprietari che vedono UDP caratterizzate da amplissime proprietà fondiari accorpate, opposte ad aree con una grande frammentazione. Regimi proprietari che hanno per ora contribuito in misura importante al mantenimento della qualità del paesaggio, soprattutto per quanto riguarda la qualità e l'estensione degli insediamenti abitativi, ma che parimenti hanno portato ad una espansione ormai eccessiva delle grandi monoculture di vite e all'abbandono di molte aree boscate. Tale abbandono non è sempre interpretabile, come avviene spesso in modo ideologico, come una positiva tendenza alla “rinaturalizzazione”, ma spesso come una progressiva perdita dei contenuti culturali del paesaggio. Nel caso delle pinete si va verso un totale snaturamento della identità storica e del valore di tale habitat (peraltro protetto dalla legge regionale 56/2000), che si va trasformando in un bosco misto di specie mediterranee, assai meno interessante anche dal punto di vista storico e culturale. Per ciò che riguarda i castagneti si registra ormai la loro scomparsa con la trasformazione in boschi misti. Nel caso dei boschi della Fascia Collinare è da osservare che l'istituzione di un grande area protetta (Sito di Interesse Regionale n. 51, Boschi di Bolgheri, Bibbona, Castiglioncello), che occupa quasi la totalità dell'UDP n. 15, è avvenuta in un'area caratterizzata da una preesistente maglia podereale, che aveva il suo punto nevralgico nel “Castiglioncello”. La progressiva estensione della superficie boscata ha quasi totalmente cancellato l'originario assetto podereale, che invece ne rappresenta il valore principale, creando una situazione che, suffragata dall'impostazione della legge forestale toscana, impedisce il ritorno ai precedenti assetti agricoli come nel caso della tenuta di San Guido e del tentativo di restaurare i campi intorno ad alcuni fabbricati agricoli da adibire ad agriturismo. Se vogliamo, questo rappresenta una ulteriore contraddizione legata a concezioni paradigmatiche in materia di conservazione dell'ambiente, cioè ad una idea di “natura” che non trova spesso riscontro nella realtà dei valori che caratterizzano il territorio regionale. Cosa diversa è invece il SIR n.50 , Padule di Bolgheri, che è anche ZPS (Zona di protezione Speciale) di interesse europeo, che opportunamente cerca di conservare una piccola parte delle vaste aree umide che un tempo caratterizzavano la pianura. Non essendo oggetto del presente lavoro una

ricognizione dei beni culturali del territorio comunale ci limitiamo a proporre una serie di immagini che mostrano alcuni degli elementi più significativi rilevati durante la visita a questa zona. Altre notizie si trovano nell'approfondimento allegato in appendice sulla zona del Castiglioncello e del Fosso dei mulini.

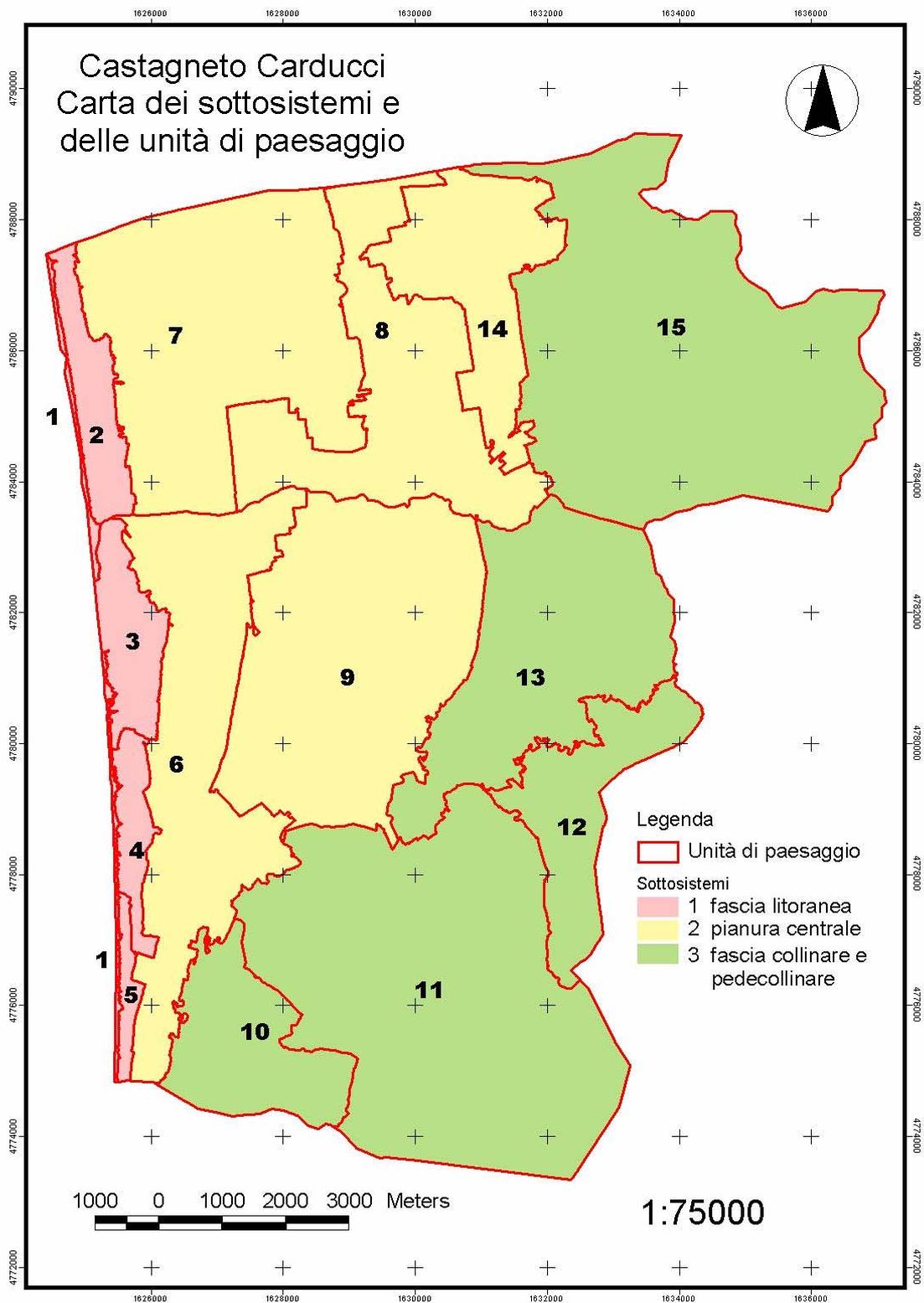


Fig. 89: Sottosistemi di paesaggio e Unità di Paesaggio

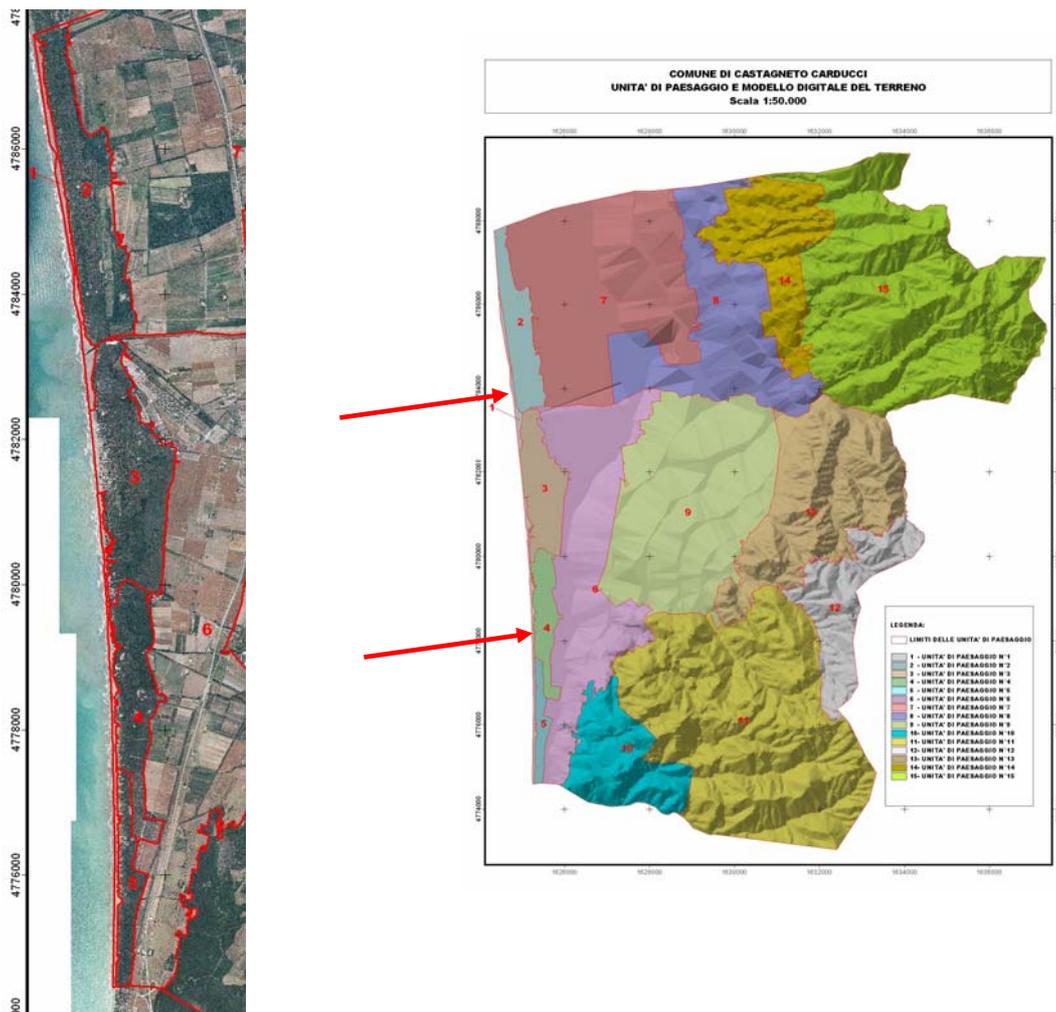
3.3. Le Unità di Paesaggio

UdP n1

Nome: Arenile e duna

Sistema Territoriale PQ2 – pianura costiera centrale (PTCP)

Sottosistema 1 – FL fascia litoranea



Caratteristiche

area litoranea comprensiva di arenile e duna con macchia mediterranea. L'area è divisa in due unità poste a nord ed a sud dell'abitato di Marina di Castagneto, dove la sua continuità è interrotta dagli stabilimenti balneari e dagli insediamenti. E' caratterizzata da duna ampia con antropizzazione ridotta nelle estremità a nord e a sud, ma progressivamente più intensa, fino a molto intensa, in prossimità della zona centrale, caratterizzata da andamento stagionale.

Uso del suolo

Spiaggia e macchia mediterranea con esemplari sparsi di pino domestico, marittimo e leccio.

Tipologia funzionale

Arenile litoraneo con funzioni paesaggistiche, ricreative e naturalistiche.

Insedimenti

Infrastrutture a scopo balneare fisse e periodiche, alcune unità abitative.

Contrasti e antagonismi

Forte alternanza della pressione antropica legata alla stagionalità turistica

Indirizzi suggeriti

Conservazione integrale della duna, dell'arenile e della macchia con proibizione di ulteriori insediamenti temporanei o fissi legati ad attività turistiche o balneari.

Valori

Alto valore paesaggistico e naturalistico. Costituisce risorsa essenziale per lo sviluppo turistico e l'equilibrio ambientale a patto di mantenere ridotto l'impatto antropico, limitando le strutture fisse sull'arenile e la facilità di accesso. La zona dal fosso dell'Acqua Calda e San Vincenzo è classificato come BIOTOPO.

Degradati

In alcune zone parziale regressione della vegetazione dunale e accumulo di rifiuti causate da attività turistiche e dalle correnti marine.

Vincoli

Mt 300 dalla linea di battigia per i territori costieri

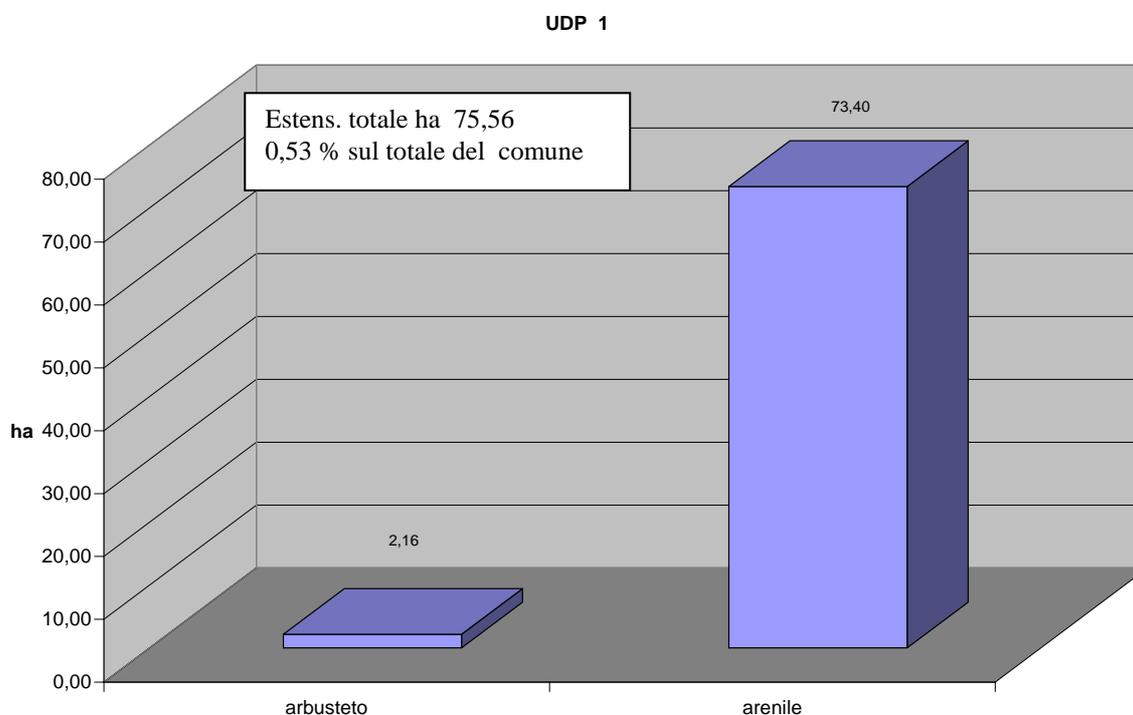
Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua:

n 193 Fosso di bolgheri, n 192 Botro Carestia Vecchia, n 190 Botro Campo di Sasso Vecchio o Sorbizzi, n 200

Fosso Acquacalda

aree boscate

vincolo paesaggistico 1497/39



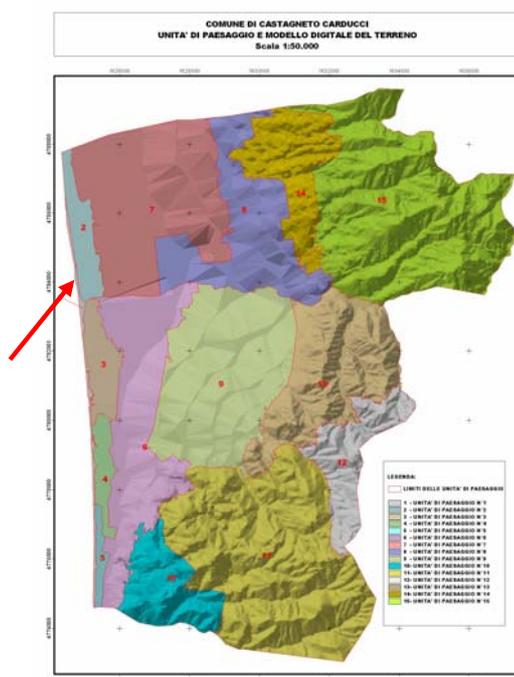
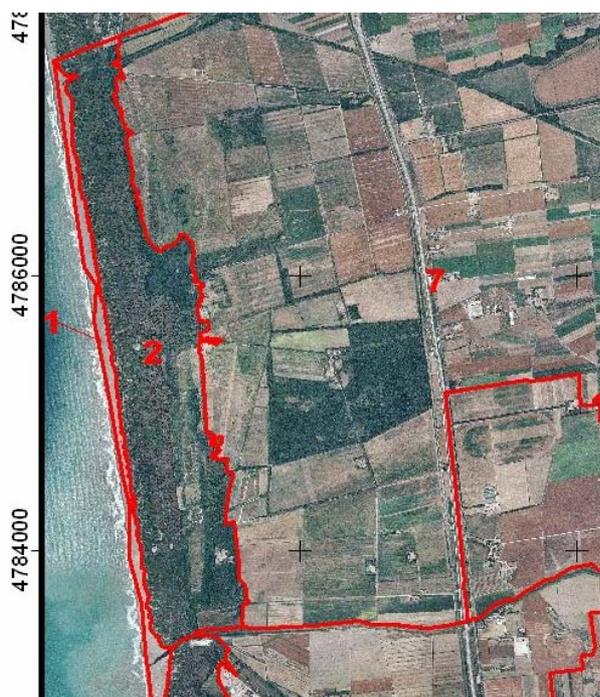
	ha	%
arbusteto	2,16	2,86%
arenile	73,40	97,14%
	75,56	100,00%

UdP n 2

Nome : Tombolo di Bolgheri

Sistema Territoriale PQ2 – pianura costiera centrale (PTCP)

Sottosistema 1 FS – fascia litoranea



Caratteristiche

Area boscata sublitoranea caratterizzata dalla presenza di pinete di impianto ottocentesco e fitocenosi di interesse naturalistico con bassa frammentazione. Oltre alle pinete di pino domestico, è presente bosco ceduo invecchiato di leccio e latifoglie nella zona più interna. Antropizzazione moderata, presenza di area protetta SIR 50, ZPS “Padule di Bolgheri”, con relativa zona umida di alto interesse naturalistico.

Uso del suolo

L'area è dominata dal bosco misto di conifere e latifoglie e dalla pineta, con alcuni incolti e piccole aree residenziali

Tipologia funzionale

Area boscata sublitoranea che caratterizza dal punto di vista storico e ambientale il paesaggio del territorio comunale.

Insedimenti

Limitata presenza di case sparse

Contrasti e antagonismi

La rinnovazione naturale di latifoglie tende a rimpiazzare il pino, tendendo progressivamente a trasformare la pineta in un bosco misto di latifoglie mediterranee, annullando un elemento storicamente rilevante del paesaggio locale e ben radicato nella percezione sociale.

Indirizzi suggeriti

Urgenti interventi selvicolturali per la perpetuazione delle pinete, mantenimento del ruolo “tampono” nei riguardi della forte pressione antropica proveniente dalla zona di Marina di C., contenendo lo sviluppo di insediamenti a scopo turistico o produttivo.

Valori

Area di alto valore paesaggistico, storico, naturalistico e residenziale. Valore elevato dell'indice storico per le aree a pascolo, alto valore paesaggistico assegnato alle pinete.

Degradi

Processi involutivi delle pinete di pino domestico, presenza di attacchi parassitari.

Vincoli

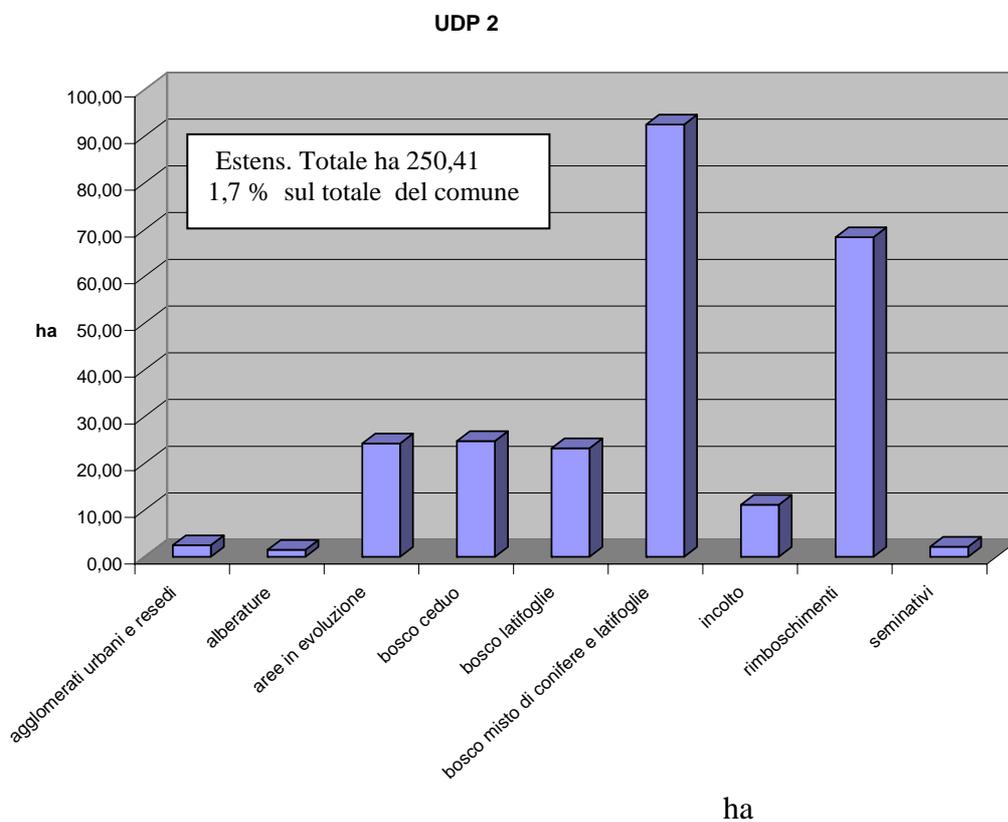
Mt 300 dalla linea di battigia per i territori costieri

Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua:

n 193 Fosso di bolgheri, n 192 Botro Carestia Vecchia, n 190 Botro Campo di Sasso Vecchio o Sorbizzi, Zona Umida Ris. Naturale Padule di Bolgheri.

aree boscate

vincolo paesaggistico 1497/39



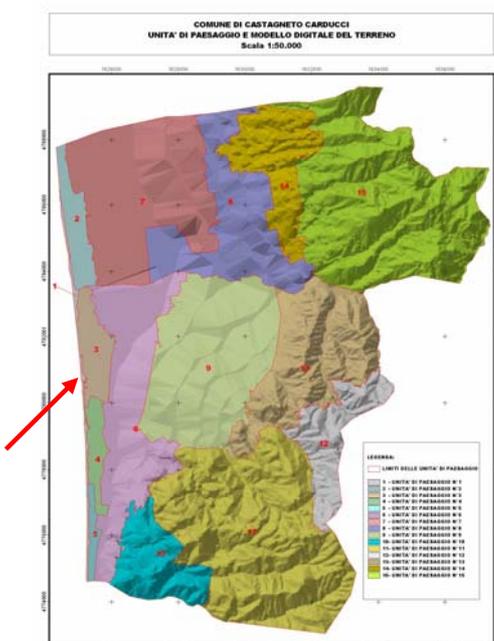
agglomerati urbani e resedi	2,47	0,99%
alberature	1,50	0,60%
aree in evoluzione	24,26	9,69%
bosco ceduo	24,76	9,89%
bosco latifoglie	23,24	9,28%
bosco misto di conifere e latifoglie	92,51	36,94%
incolto	11,13	4,44%
rimboschimenti	68,40	27,32%
seminativi	2,14	0,85%
totale	250,41	100,00%

UdP n 3

Nome: Marina di Castagneto

Sistema territoriale PQ2 – pianura costiera centrale (PTCP)

Sottosistema 1 FS – fascia litoranea



Caratteristiche

Area sublitoranea caratterizzata dalla presenza di pinete di antico impianto, importante nucleo urbano accorpato sul lungo mare, edilizia residenziale nell'interno e campeggi di notevole estensione.

Tipologia funzionale

Area a prevalente funzione turistica e residenziale, di alto valore paesistico nella parte meridionale.

Uso del suolo

Prevalenza della pineta di pino domestico, seguito dal bosco misto e da ceduo invecchiato di leccio sotto la pineta nella parte meridionale.

Insedimenti

Presenza di grande centro abitativo-residenziale – turistico a ridosso dell'arenile ed edilizia residenziale nella pineta retrostante. Campeggi a nord e a sud dell'abitato, infrastrutture per la nautica minore nella zona nord. Centro residenziale a sud di dimensioni più ridotte composto dai fabbricati di Villa Margherita – Villa Emilia e dal nuovo residence realizzato nell'ex Cantiere Navale.

Contrasti ed antagonismi

La fortissima pressione antropica concentrata nei mesi estivi, e la presenza dei campeggi presenta un impatto elevatissimo sugli aspetti paesistici e forestali. Nella zona di Marina di C. la duna è occupata dalla parte edificata e dagli stabilimenti balneari, mentre a nord e a sud le condizioni migliorano notevolmente. Su queste due aree si diluisce con variabilità giornaliera nell'arco delle 24 h. una certa parte dei frequentatori dei campeggi e degli stabilimenti balneari, in percentuale decrescente con l'aumento della distanza da Marina. La realizzazione di un nuovo residence nell'ex cantiere navale a Villa Emilia sta in sostanza realizzando una saldatura fra i due

nuclci urbani, portando ad una occupazione fissa di questo tratto meridionale dell'arenile nei mesi estivi, con ulteriore allungamento verso sud della zona interessata dai flussi turistici temporanei. La realizzazione del residence nel Cantiere Navale e delle relative infrastrutture ha totalmente modificato l'assetto paesistico ed il modello di fruizione turistica. Situazione simile si verifica a nord, nella zona alla foce del fosso di Bolgheri, in questo caso solo il parziale ostacolo del fiume impedisce una occupazione consistente anche dell'arenile relativo alla UdP n.2. Si è comunque consolidata una occupazione continua della spiaggia da Villa Emilia al Fosso di Bolgheri nei mesi estivi, grazie anche ai parcheggi realizzati per facilitare e regolare l'accesso. Questa espansione ha contratto ulteriormente la parte dell'arenile caratterizzata da ridotto impatto antropico, che rappresenta una delle più importanti risorse ambientali, paesaggistiche e di richiamo turistico del territorio comunale.

Indirizzi suggeriti

L'area si presenta in molte parti sfruttata in modo non più sostenibile nelle sue risorse ambientali e paesistiche, tanto da compromettere la possibilità di conservare molti dei suoi valori originari. Sarebbe necessario interrompere l'espansione urbana, operare la delocalizzazione dei campeggi, realizzare con urgenza interventi selvicolturali a carico delle pinete e avviare una riflessione sulla sostenibilità del modello di sviluppo intrapreso.

Valori

L'area di Marina ha un basso valore paesistico e ambientale nell'ambito del territorio comunale, in parte mitigato dall'assenza di emergenze macroscopiche dal punto di vista della qualità del costruito. Migliore è la situazione della zona residenziale posta nella pineta interna e a Villa Emilia. I valori principali sono comunque legati alla presenza delle pinete storiche, specialmente il "Viale dei Pini", di un arenile con dune di buone caratteristiche e della qualità estetica degli edifici di Villa Emilia e di Villa Margherita che caratterizzano il paesaggio costiero meridionale.

Degradi

Degrado della duna, in alcune sue componenti vegetazionali per l'eccessivo carico antropico estivo. Degrado delle pinete per eccessivo invecchiamento e processi di rinaturalizzazione spontanea. Deposito di rifiuti sull'arenile dovuti alle correnti marine e alla pressione antropica. Nelle zone fortemente urbanizzate e nei campeggi si osserva una situazione in cui la pineta storica, in assenza di decisi interventi selvicolturali, è destinata ad una crisi definitiva nei prossimi decenni, con la sua trasformazione in boschi misti di latifoglie nelle zone dove si presenta mista, ma con possibilità di crolli e schianti degli esemplari ultramaturi nelle altre zone di pineta pura. Da questo punto di vista particolare attenzione merita il problema del viale dei pini, a Marina di C.

Vincoli

Mt 300 dalla linea di battaglia per i territori costieri

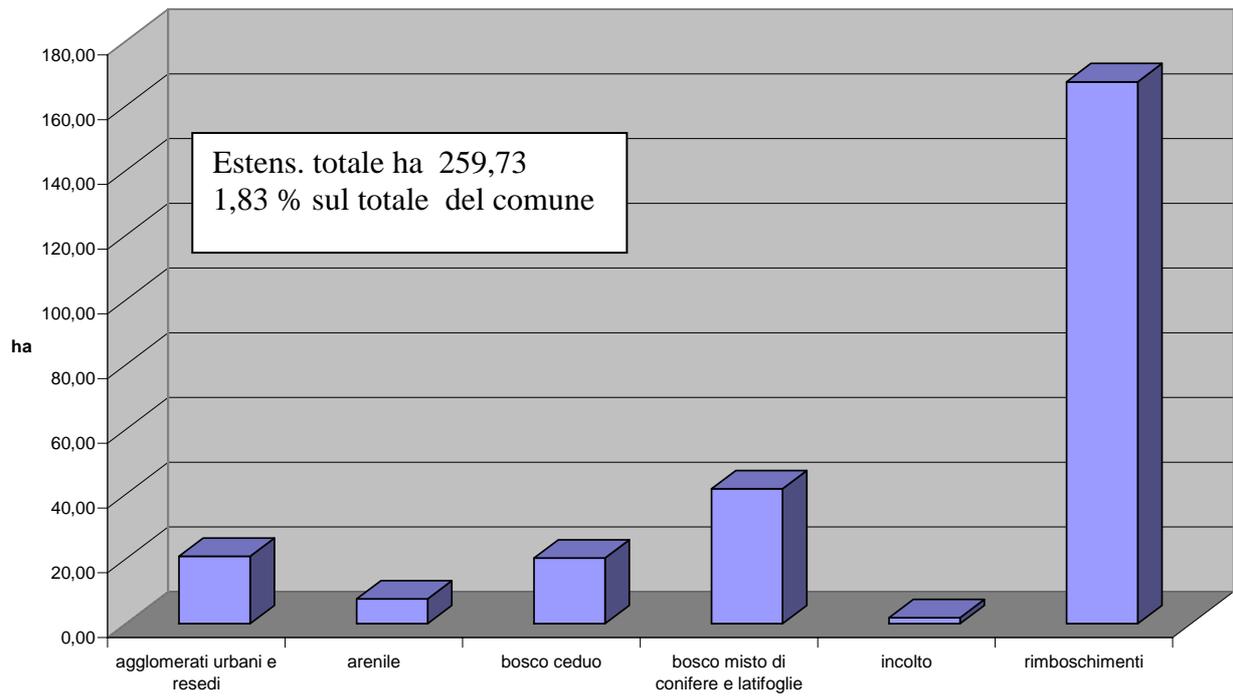
Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua:

n 193 Fosso di bolgheri

aree boscate

vincolo paesaggistico D.lgs 42/2004

UDP 3



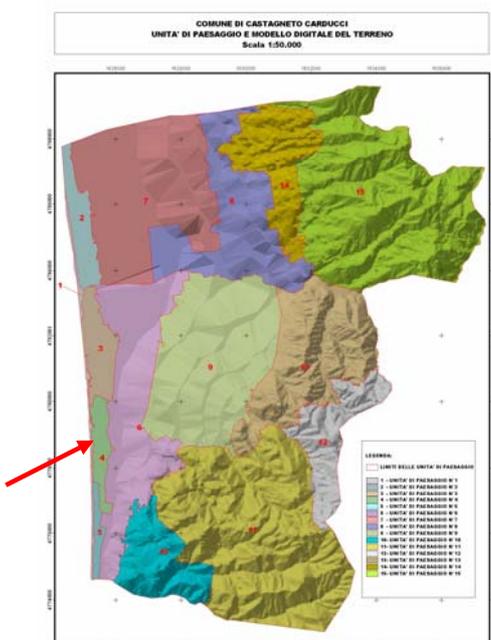
agglomerati urbani e resedi	20,81	8,01%
arenile	7,65	2,95%
bosco ceduo	20,28	7,81%
bosco misto di conifere e latifoglie	41,67	16,04%
incolto	1,84	0,71%
rimboschimenti	167,48	64,48%
totale	259,73	100,00%

UdP n. 4

Nome: il Tombolo

Sistema territoriale PQ2 – sistema della pianura costiera centrale

Sottosistema 1 FL – fascia litoranea



Caratteristiche

Area sublitoranea caratterizzata dalla presenza di boschi a prevalenza di latifoglie ed insediamenti residenziali sparsi e bassa antropizzazione.

Uso del suolo

Boschi di latifoglie e pini, pineta, bosco ceduo.

Tipologia funzionale

Area boscata con funzione paesaggistica, ambientale e turistica

Insedimenti

Case sparse, villaggio del Club Mediterranè

Contrasti e antagonismi

Forte variabilità della pressione antropica legata alla stagionalità del turismo. La rinnovazione naturale di latifoglie tende a rimpiazzare il pino domestico, tendendo progressivamente a cancellare la pineta e dare vita da un bosco misto di latifoglie mediterranee, annullando un elemento storicamente rilevante del paesaggio locale e ben radicato nella percezione sociale.

Indirizzi suggeriti

Urgenti interventi selvicolturali per la perpetuazione delle pinete, mantenimento del ruolo “tamponante” nei riguardi della forte pressione antropica proveniente dalla zona di marina, preservando la qualità del paesaggio e dell’ambiente, contenendo lo sviluppo di insediamenti a scopo turistico o produttivo in funzione della conservazione del valore complessivo della risorsa..

Valori

Alto valore paesistico, ambientale e residenziale.

Degradati

Degrado delle cenosi forestali caratterizzate dal pino per eccessivo invecchiamento e processi di rinaturalizzazione spontanea.

Vincoli

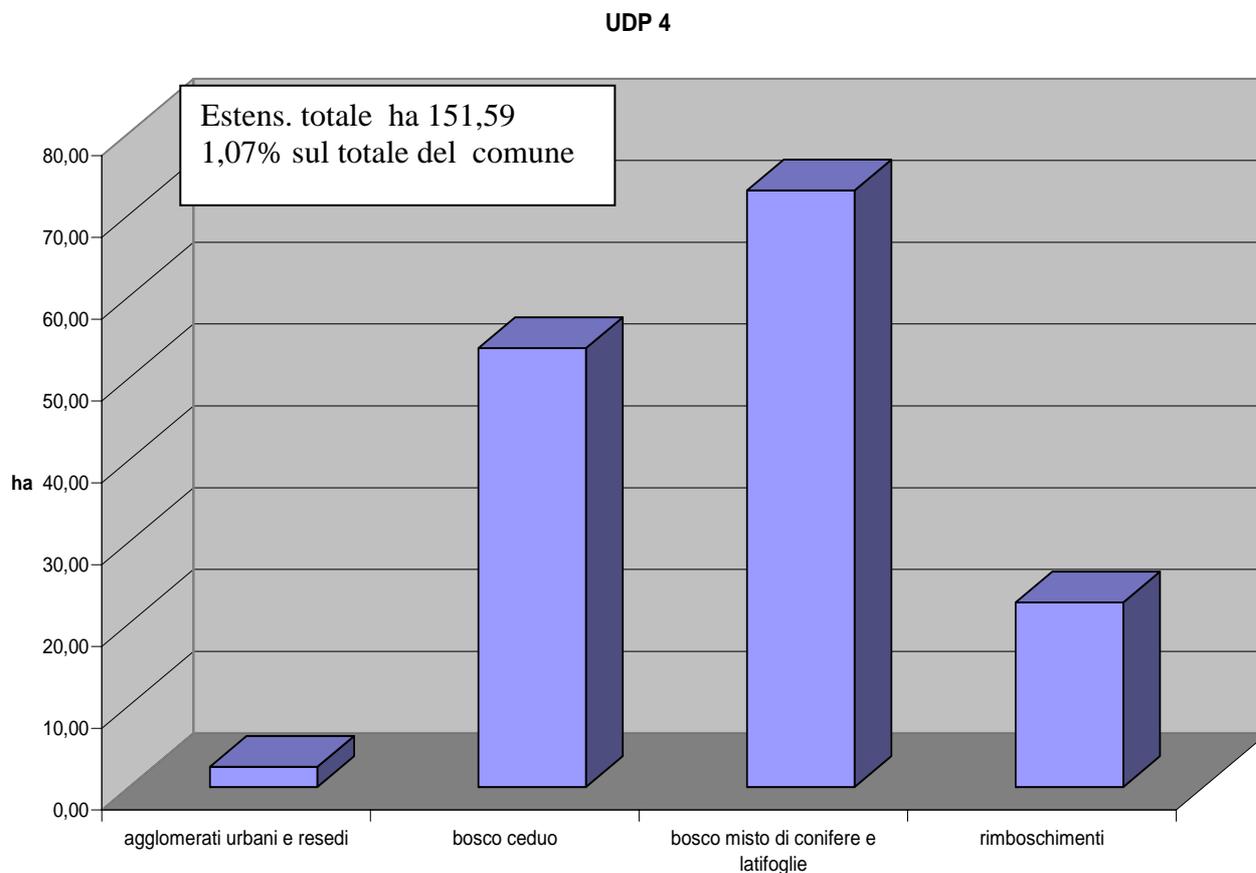
Mt 300 dalla linea di battigia per i territori costieri

Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d’acqua:

Acqua Calda , Fosso della Carestia

aree boscate

vincolo paesaggistico D.lgs 42/2004



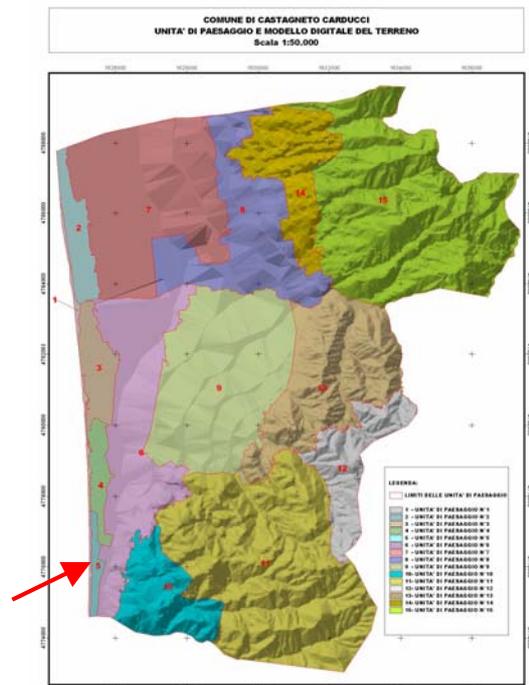
agglomerati urbani e resedi	ha	2,46	1,62%
bosco ceduo	ha	53,65	35,39%
bosco misto di conifere e latifoglie		72,92	48,10%
rimboschimenti		22,56	14,88%
totale		151,59	100,00%

UdP n 5

Nome: Suvericcio

Sistema territoriale PQ2 : pianura costiera centrale (PTCP)

Sottosistema 1 FL: fascia litoranea



Caratteristiche

area sublitoranea caratterizzata da boschi a prevalenza di latifoglie, presenza di insediamenti sparsi, bassa antropizzazione.

Uso del suolo

Bosco ceduo di conifere e latifoglie, fustaia di leccio con piante di rovere, roverella, sughera e pino domestico. Esempari monumentali di leccio.

Tipologia funzionale

Ara boscata sublitoranea con prevalenti funzioni paesistiche, ambientali e residenziali.

Insediamenti

Alcune case sparse

Contrasti e antagonismi

n.d.

Indirizzi suggeriti

Mantenimento del basso livello di antropizzazione e del ruolo equilibratore nei riguardi della forte pressione antropica della zona di Marina di C.

Valori

Alto valore naturalistico e paesaggistico della compagine forestale

Degradi

n.d.

Vincoli

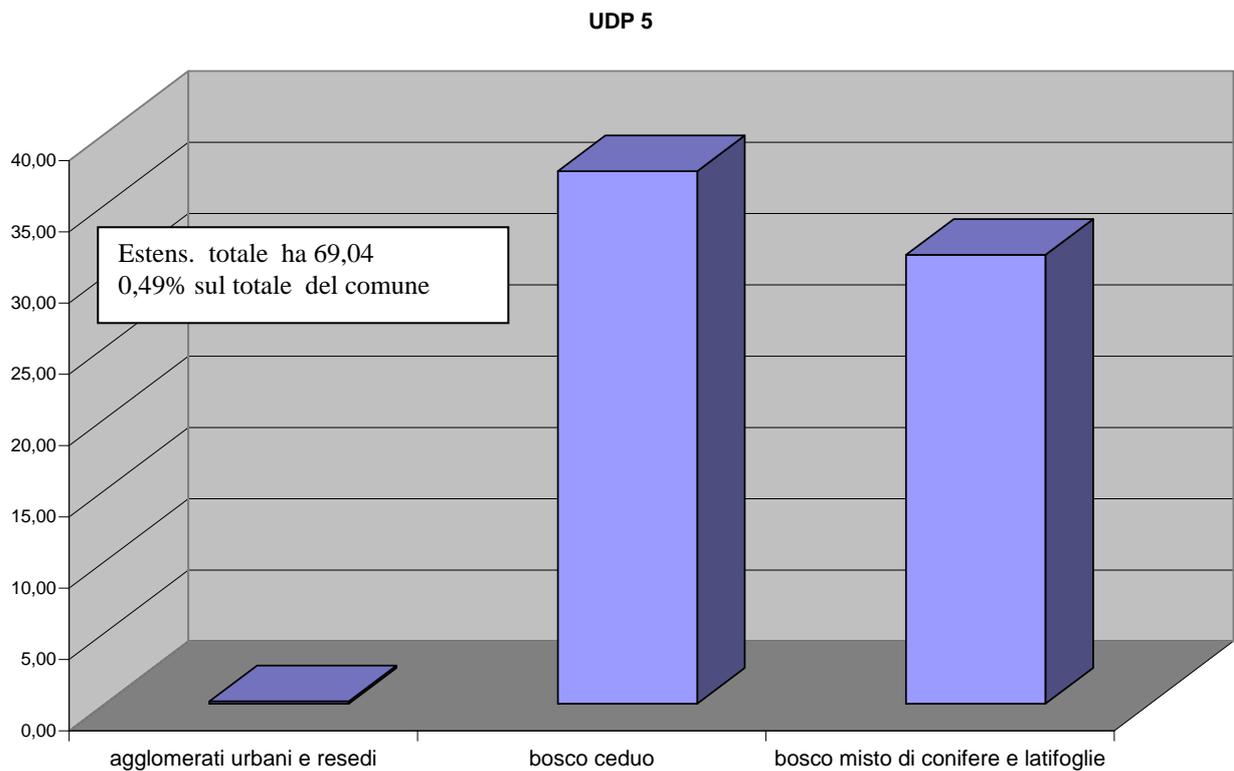
Mt 300 dalla linea di battigia per i territori costieri

Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua:

n 193 Fosso di Bolgheri, Acqua Calda

aree boscate

vincolo paesaggistico 1497/39

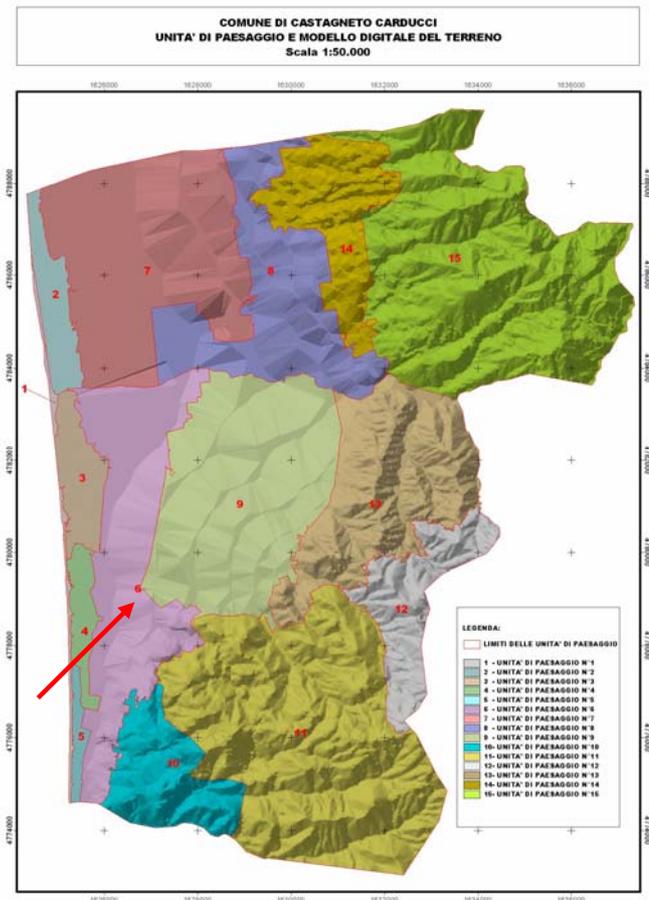


UdP n 6

Nome: Conte Guelfo

Sistema territoriale PQ2 – pianura costiera centrale (PTCP)

Sottosistema 2 PC - pianura centrale



agglomerati urbani e resedi	0,17	0,25%
bosco ceduo	37,37	54,13%
bosco misto di conifere e latifoglie	31,50	45,63%
Totale	69,04	100,00%

Caratteristiche

area di pianura a prevalenza di seminativi semplici, mosaico paesistico con discreta frammentazione, ma dominato da alcuni usi del suolo di grandi dimensioni; importante insediamento residenziale-turistico a nord

Uso del suolo

Prevalenza assoluta di seminativi semplici

ha

Tipologia funzionale

Area agricola a prevalente funzione produttiva

Insedimenti

Presenza di un centro residenziale-turistico a nord in prossimità di Marina di Castagneto, loc. villaggio dei modenesi.

Contrasti ed antagonismi

La presenza di grandi proprietà private recintate limita la possibilità di alleggerire la pressione antropica sul litorale.

Indirizzi suggeriti

Mantenimento dell'assetto fondiario e produttivo attuale, interventi sull'edilizia rurale limitati al recupero dell'esistente, possibile apertura della viabilità poderale al transito su percorsi ciclabili per alleggerire la pressione sulla fascia litoranea nella zona fra Villa Emilia e Marina di C.

Valori

La struttura dei campi e dei poderi è storicamente rappresentativa della bonifica e della colonizzazione della pianura avvenuta nell'800. Il Viale delle Palme nella zona del villaggio dei modenesi è un elemento di notevole interesse.

Degradi

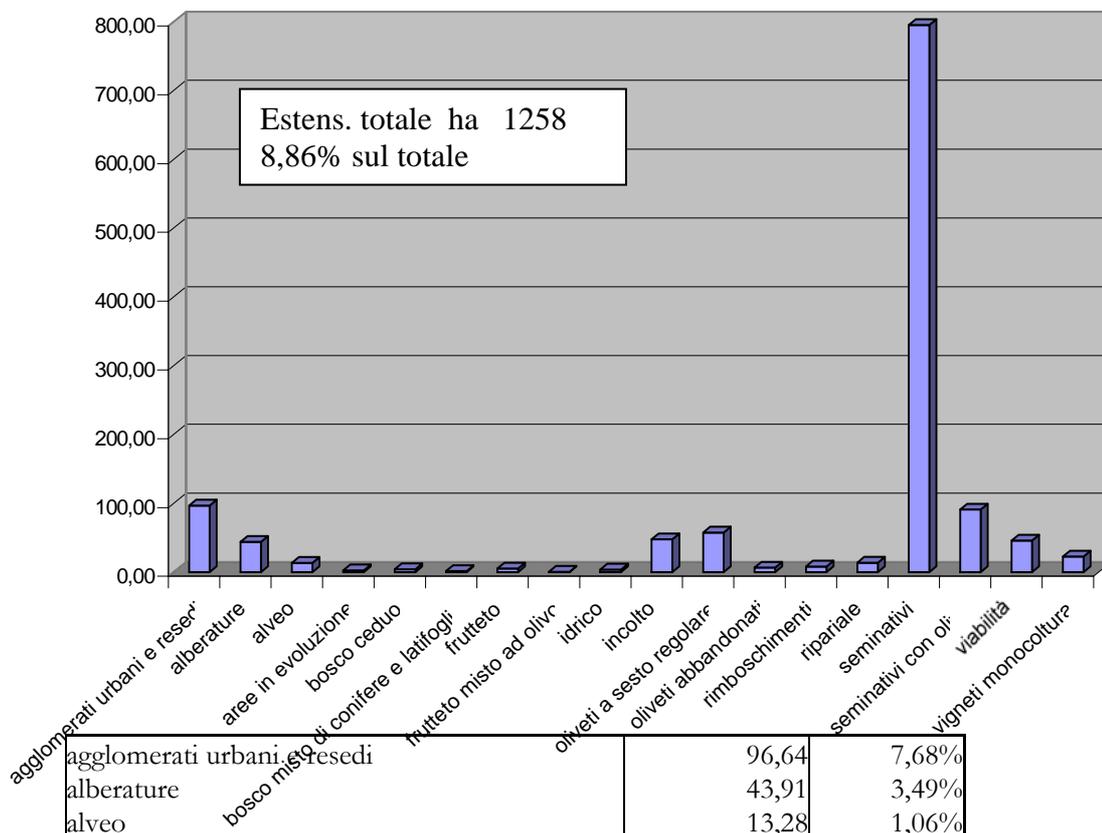
Presenza di infrastrutture viarie di notevole impatto ambientale.

Vincoli

Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua pubblici

n. n 317 Fosso dei trogoli, n 190, Botro il Fossone, N 192 Botro delle Bufalacce, , n 193 Fosso di Bolgheri, n 194 Botro Carestia Vecchia.

UDP 6



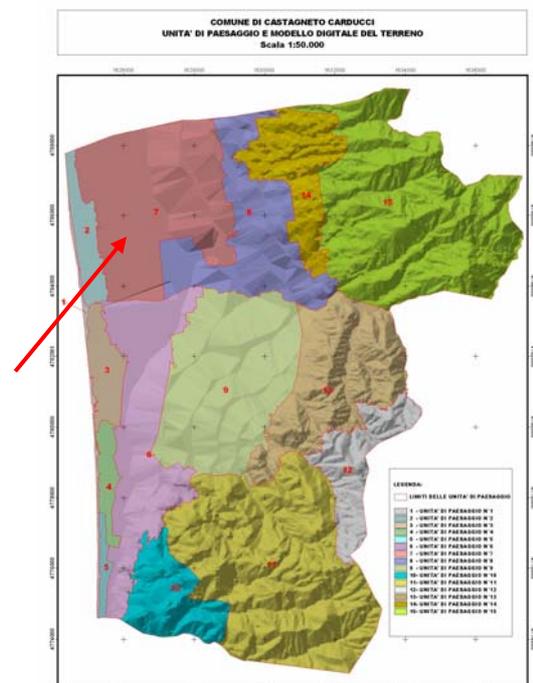
aree in evoluzione	ha	2,49	0,20%
bosco ceduo		4,06	0,32%
bosco misto di conifere e latifoglie		1,35	0,11%
frutteto		5,09	0,40%
frutteto misto ad olivo		0,29	0,02%
idrico		3,73	0,30%
incolto		47,60	3,78%
oliveti a sesto regolare		57,36	4,56%
oliveti abbandonati		6,34	0,50%
rimboschimenti		8,11	0,64%
ripariale		13,57	1,08%
seminativi		795,15	63,21%
seminativi con olivo		90,86	7,22%
viabilità		45,69	3,63%
vigneti monocoltura		22,48	1,79%
totale		1.258,00	100,00%

UdP n 7

Nome: San Guido

Sistema territoriale PQ2 – pianura costiera centrale (PTCP)

Sottosistema 2 PC : pianura centrale



Caratteristiche

area di pianura a prevalenza di seminativi con grande nucleo boscato, mosaico paesistico di grana media e valore storico medio, ma con resti di aree a pascolo caratterizzate da alta persistenza storica.

Uso del suolo

Prevalenza assoluta di seminativi semplici.

Tipologia funzionale

Area con funzione produttiva.

Insedimenti

Presenza di case sparse

Contrasti e antagonismi

Nd

Indirizzi suggeriti

Conservazione degli elementi di interesse storico paesistico. Mantenimento dell'assetto fondiario e della struttura del mosaico paesistico. Interventi di edilizia rurale volti al recupero dell'esistente.

Valori

Presenza di zone agricole di discreto valore storico legate alla bonifica Ottocentesca. Importante ruolo paesistico ed ambientale della macchia del Palone sopravvissuta alla messa a coltura dell'area di pianura un tempo ricoperta di boschi. Il viale di San Guido ha altissima rilevanza paesistica e valore ecologico, così come le alberature e la vegetazione ripariale, per la funzione di collegamento fra zone collinari e marine. Presenza di piante monumentali.

Degradi

Patologie importanti a carico delle piante di alto fusto di quercia che richiedono un monitoraggio.

Vincoli

Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua pubblici:

n 317 fosso dei Trogoli

n 190 Botro il Fossone

n 193 Fosso di Bolgheri

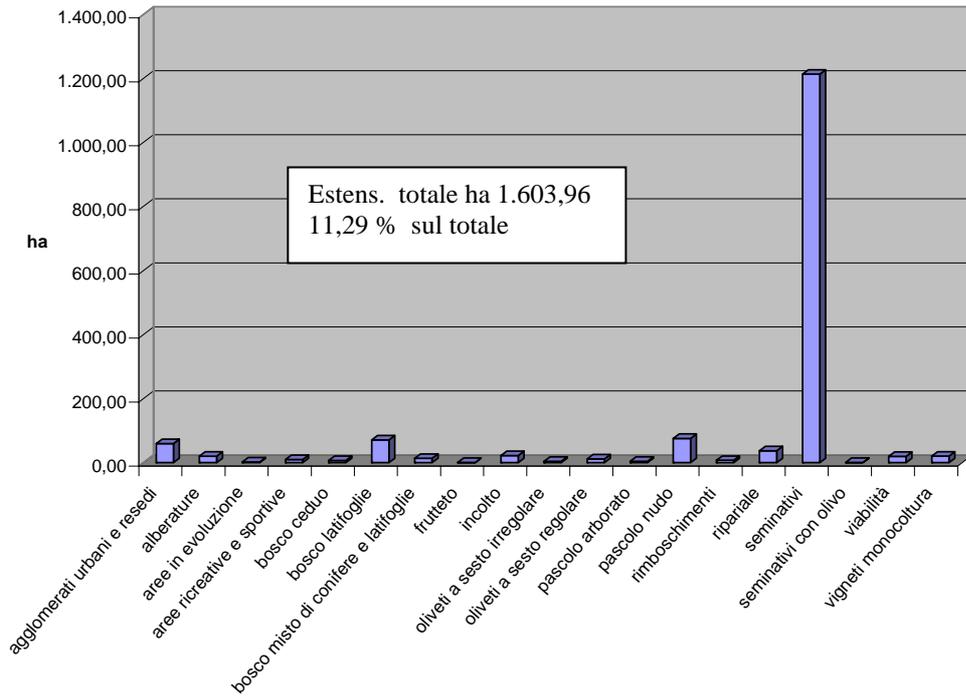
n 194 Botro Carestia Vecchia

aree boscate

ha

agglomerati urbani e resedi	59,78	3,73%
alberature	20,60	1,28%
aree in evoluzione	2,45	0,15%
aree ricreative e sportive	9,77	0,61%
bosco ceduo	7,09	0,44%
bosco latifoglie	71,07	4,43%
bosco misto di conifere e latifoglie	13,46	0,84%
frutteto	1,14	0,07%
incolto	22,69	1,41%
oliveti a sesto irregolare	4,22	0,26%
oliveti a sesto regolare	11,84	0,74%
pascolo arborato	4,37	0,27%
pascolo nudo	75,87	4,73%
rimboschimenti	7,42	0,46%
ripariale	37,12	2,31%
seminativi	1.213,33	75,65%
seminativi con olivo	1,20	0,07%
viabilità	19,76	1,23%
vigneti monocoltura	20,78	1,30%
totale	1.603,96	100,00%

UDP 7

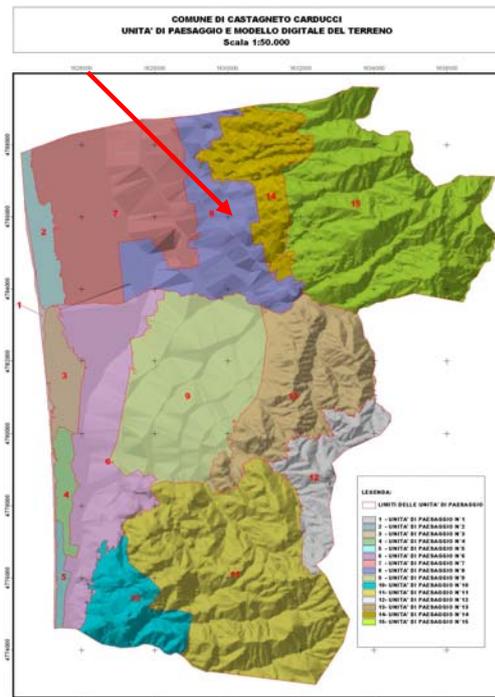
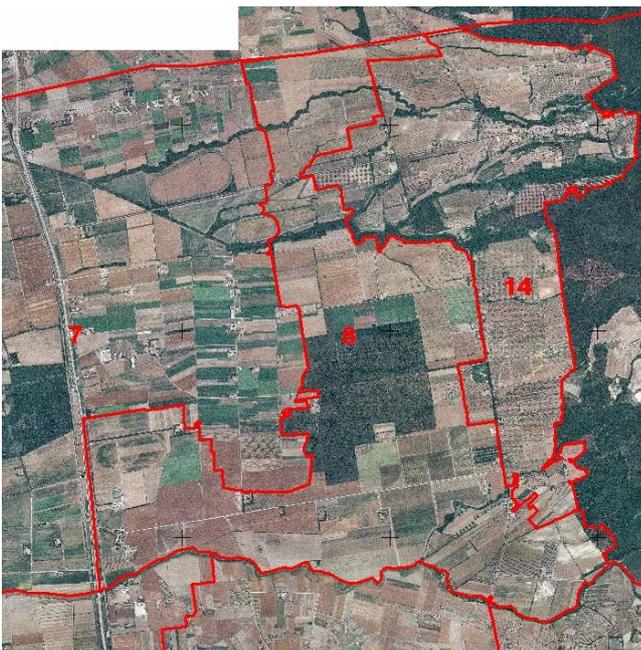


UdP n 8

Nome: Pineta del bruciato

Sistema territoriale PQ2 - pianura costiera centrale (PTCP)

Sottosistema 2 PC – pianura centrale



Caratteristiche

Area pedecollinare caratterizzata da nuove forme di intensivizzazione colturale a vigneto, con presenza di un grande bosco e insediamenti storici. Trama del mosaico paesistico grossolana caratterizzata da pochi usi del suolo molto estesi.

Uso del suolo

Assoluta prevalenza del vigneto specializzato accorpato che copre il 46% dell'area, con seminativi semplici e grande rimboschimento di conifere (Bosco del Bruciato).

Tipologia funzionale

Area con prevalente funzione agricola

Insedimenti

Presenza di case sparse

Contrasti ed antagonismi

Eccessive dimensioni delle aree a monocoltura di vite

Indirizzi suggeriti

Limitazione della ulteriore estensione dei vigneti, soprattutto delle monocolture accorpate, favorendo le piccole superfici e la coltura promiscua. Interventi edilizi tesi al recupero del patrimonio edilizio rurale. Interventi selvicolturali per migliorare lo stato del bosco del bruciato.

Valori

La vegetazione riparia lungo i corsi d'acqua e le componenti arboree sparse sono importanti dal punto di vista paesistico ed ecologico interrompendo la monotonia del paesaggio.

Degradi

Effetto paesistico negativo delle grandi unità a vigneto

Vincoli

Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua pubblici:

n 317 fosso dei Trogoli

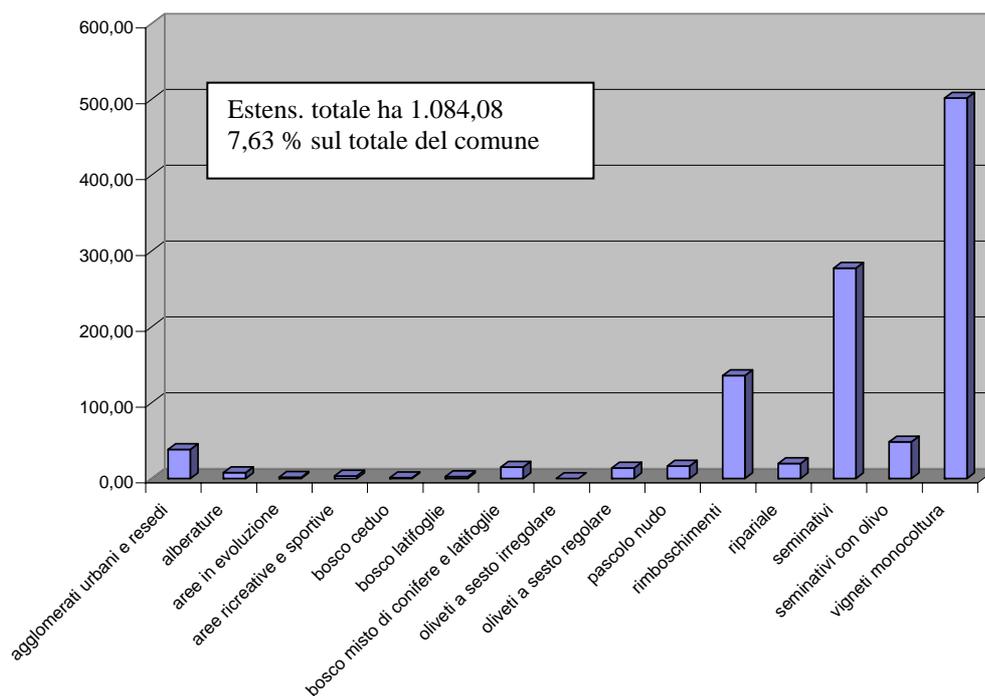
n 190 Botro il Fossone

n 193 Fosso di Bolgheri

n 194 Botro Carestia Vecchia

aree boscate

UDP 8



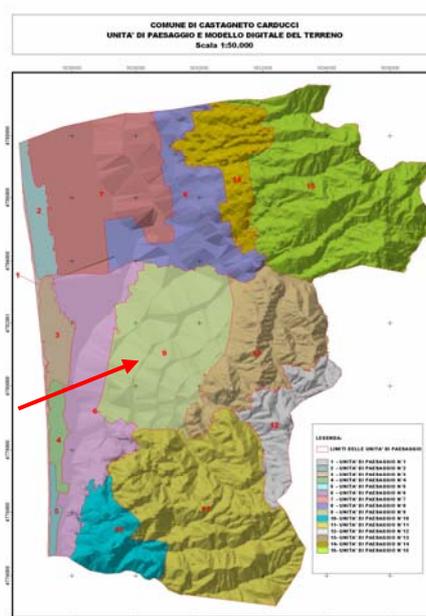
agglomerati urbani e resedi	38,37	3,54%
alberature	7,83	0,72%
aree in evoluzione	1,69	0,16%
aree ricreative e sportive	3,32	0,31%
bosco ceduo	1,16	0,11%
bosco latifoglie	2,47	0,23%
bosco misto di conifere e latifoglie	15,12	1,39%
oliveti a sesto irregolare	0,17	0,02%
oliveti a sesto regolare	14,01	1,29%
pascolo nudo	16,56	1,53%
rimboschimenti	135,85	12,53%
ripariale	19,84	1,83%
seminativi	277,49	25,60%
seminativi con olivo	48,41	4,47%
vigneti monocoltura	501,79	46,29%
totale	1.084,08	100,00%

UdP n 9

Nome: Donoratico

Sistema territoriale PQ2 – pianura costiera centrale (PTCP)

Sottosistema 2 PC - pianura centrale



Caratteristiche

Area di pianura a prevalenza di seminativi semplici e oliveti con progressiva crescita del vigneto, mosaico paesistico molto frammentato ma irregolare, con alcune tessere di grandi dimensioni soprattutto a vigneto nella parte meridionale. Urbanizzazione diffusa caratterizzata dal grande centro abitato di Donoratico, molte case sparse, fitta rete viaria interpodereale.

Uso del suolo

Dominanza di seminativi semplici e oliveti, seguono i vigneti in monocoltura, frutteti, presenza di colture promiscue con vite e olivo.

Tipologia funzionale

Area a prevalente indirizzo agricolo ed abitativo

Insedimenti

Grande centro abitato al confine con la SS1 Aurelia, molte unità abitative sparse

Contrasti ed antagonismi

Alla frammentazione irregolare della zona agricola fanno da contrasto il grosso nucleo a vite nella zona sud e il grande centro abitato di Donoratico. La presenza di diffuse attività agrituristiche si appoggia in realtà a strutture del paesaggio poco significative dal punto di vista storico paesistico.

Indirizzi suggeriti

Limitazione delle grandi monoculture accorpate.

Valori

Buon valore paesistico degli oliveti e delle aree frammentate. Presenza di piante monumentali residuo dell'antico bosco della "Cerreta", vegetazione ripariale di alto valore ecologico.

Degradi

Soprattutto legati alle estensioni eccessive degli abitati e delle monoculture accorpate

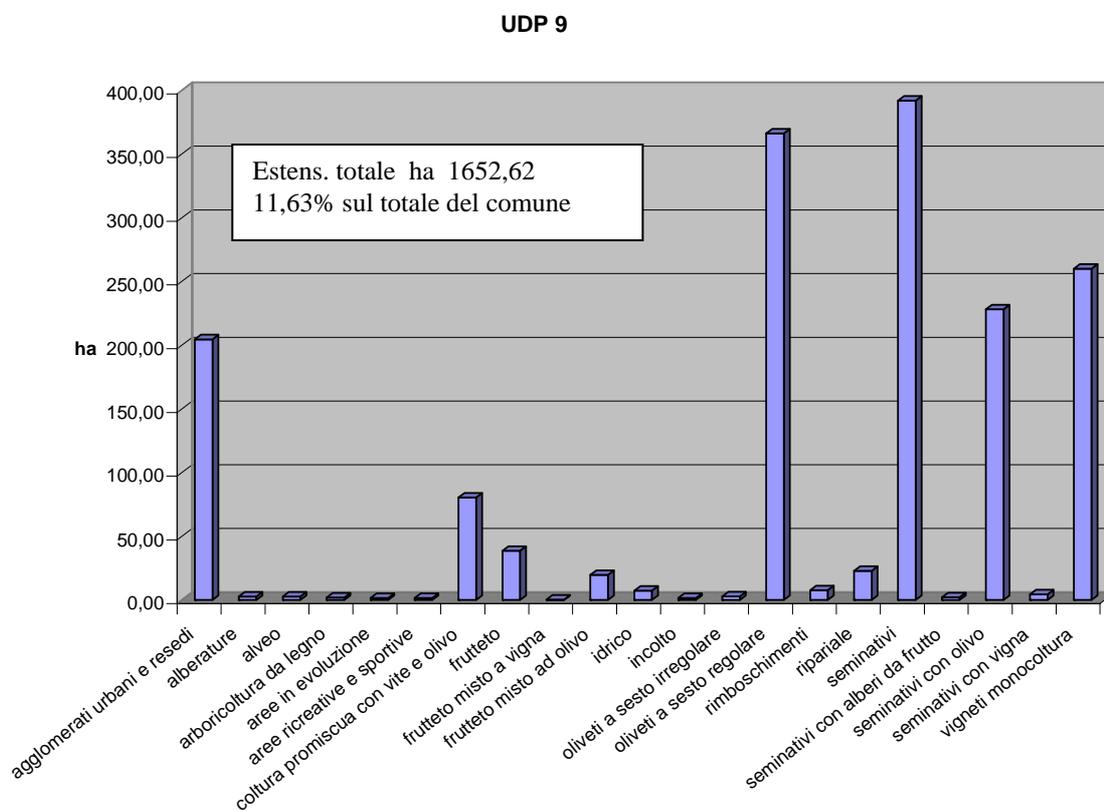
Vincoli

Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua pubblici:

n 193 fosso di Bolgheri

n 193 fosso Acquabona

n 199 Botro Carestia



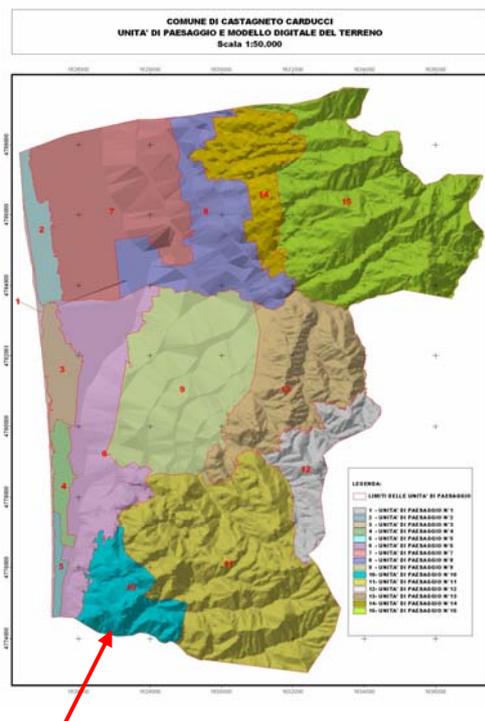
agglomerati urbani e resedi	204,75	12,40%
alberature	2,83	0,17%
alveo	2,84	0,17%
arboricoltura da legno	2,07	0,13%
aree in evoluzione	1,68	0,10%
aree ricreative e sportive	1,64	0,10%
coltura promiscua con vite e olivo	80,50	4,87%
frutteto	38,69	2,34%
frutteto misto a vigna	0,51	0,03%
frutteto misto ad olivo	19,82	1,20%
idrico	7,48	0,45%
incolto	1,77	0,11%
oliveti a sesto irregolare	2,95	0,18%
oliveti a sesto regolare	366,31	22,18%
rimboschimenti	7,76	0,47%
ripariale	22,96	1,39%
seminativi	392,02	23,74%
seminativi con alberi da frutto	2,15	0,13%
seminativi con olivo	228,22	13,82%
seminativi con vigna	4,58	0,28%
vigneti monocoltura	260,09	15,75%
	1.651,62	100,00%

UdP n 10

Nome : Le Colonne

Sistema Territoriale CEMP2 - colline costiere interne (PTCP)

Sottosistema 3 FC – fascia collinare e pedecollinare



Caratteristiche

Area di bassa collina caratterizzata da una zona coltivata accorpata e aree boscate con mosaico paesistico poco frammentato.

Uso del suolo

Domina il bosco misto ed i vigneti in monocoltura accorpata

Tipologia funzionale

Area agricola di pregio paesistico soprattutto per la posizione panoramica, con funzione ambientale legata alla presenza di estesi boschi

Insedimenti

Limitata presenza di case sparse

Contrasti e antagonismi

Gli oliveti ed i seminativi preesistenti sono stati recentemente sostituiti da una estesa monocoltura di vite che tende a ridurre ulteriormente l'eterogeneità del paesaggio, già omogeneizzato dalla presenza di una continua copertura forestale.

Indirizzi suggeriti

Limitazione decisa di ulteriore sviluppo di monocolture di vite o altro, interventi gestionali per il riordino dei soprassuoli forestali cercando di variarne la struttura.

Valori

La zona boscata a monte dell'Aurelia è segnalata come bitopo, presenta comunque caratteristiche vegetazionali assimilabili a quelle di altre zone del territorio comunale, da segnalare la presenza di piante di alto fusto nei vigneti. Discreto valore panoramico.

Degradi

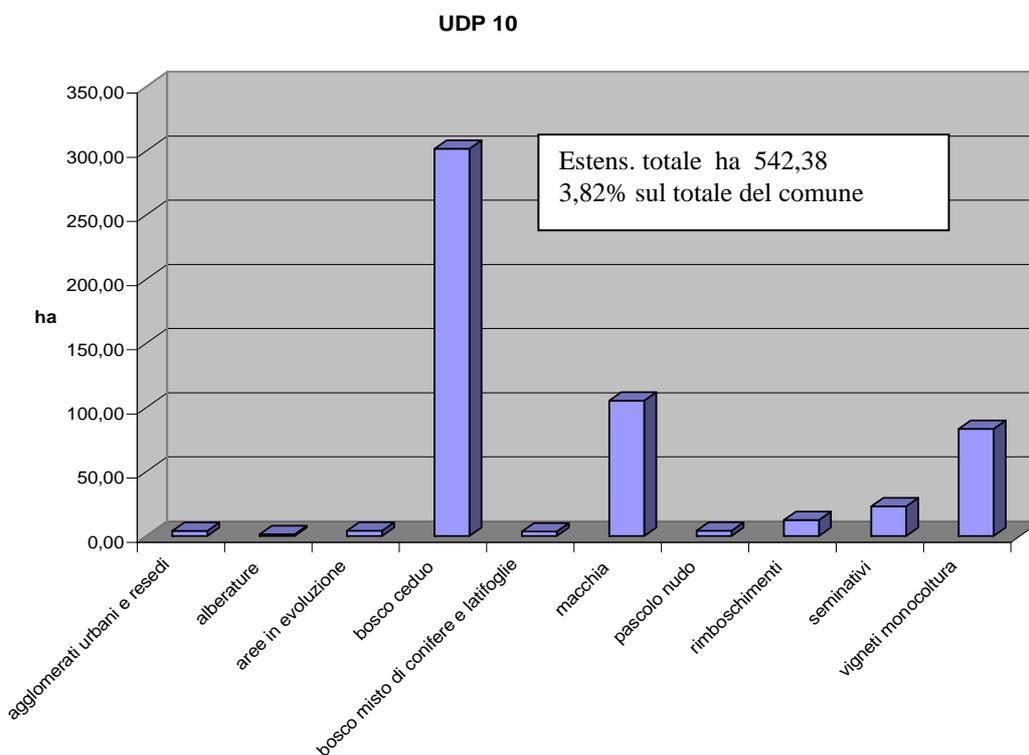
Diminuita qualità del paesaggio per l'estensione dei vigneti

Vincoli

Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua pubblici:

n 201 Botro delle Rozze

n 200 Fosso Acqua Calda



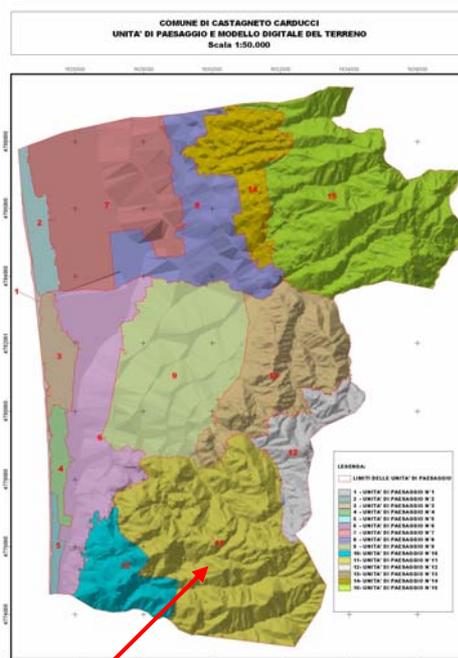
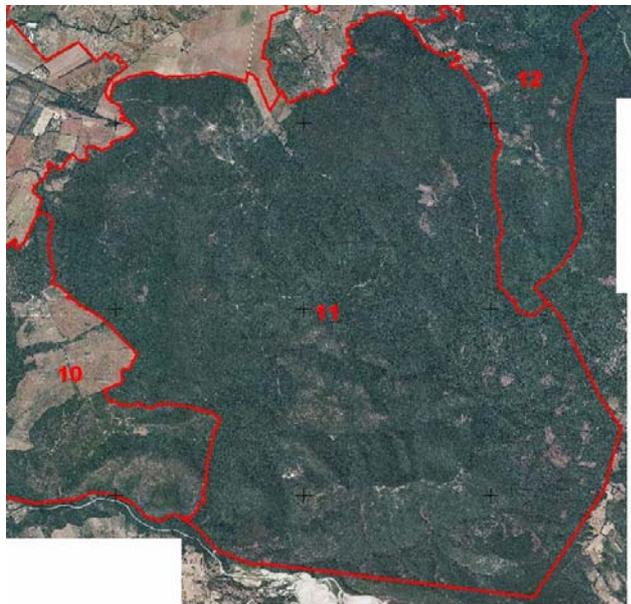
agglomerati urbani e resedi	3,89	0,72%
alberature	1,26	0,23%
aree in evoluzione	4,03	0,74%
bosco ceduo	301,55	55,60%
bosco misto di conifere e latifoglie	3,39	0,63%
macchia	105,37	19,43%
pascolo nudo	4,13	0,76%
rimboschimenti	12,30	2,27%
seminativi	23,08	4,26%
vigneti monocoltura	83,38	15,37%
	542,38	100,00%

UdP n 11

Nome : Monte Calvi

Sistema territoriale CEMP2 – colline costiere interne

Sottosistema 3 FC – fascia collinare e pedecollinare



Caratteristiche

Area collinare caratterizzata da boschi con struttura mista, ma piuttosto omogenei come continuità della copertura e densità. Presenza di alcune antiche unità poderali con coltivi abbandonati, sono da rilevare cave abbandonate di marmo e zone archeologiche importanti in corrispondenza della Torre di Donoratico.

Uso del suolo

Bosco misto denso, spesso impenetrabile, di latifoglie mediterranee a struttura irregolare, con tratti cespugliati e piccoli nuclei di conifere, presenza di esemplari arborei monumentali.

Tipologia funzionale

Area forestale di grande interesse ambientale e paesaggistico

Insedimenti

case sparse

Contrasti e antagonismi

L'impenetrabilità della zona boscata, ulteriormente accentuata da numerose recinzioni relative alle diverse proprietà fondiarie, aumenta notevolmente il contrasto fra questa UdP, caratterizzata da pressione antropica quasi assente, ed il resto del territorio comunale. Se da un lato ciò conferisce all'area il ruolo di grande "polmone verde" del territorio castagnetano, dall'altro comprime le attività antropiche verso la fascia costiera senza consentire alcuna fruibilità delle risorse ambientali e paesistiche. In questo contesto contrastano e acquistano particolare significato l'area della Torre di Donoratico e gli altri elementi del patrimonio culturale presenti.

Indirizzi suggeriti

Recupero delle unità poderali e delle cave abbandonate con sviluppo di una rete di sentieri per la fruizione turistico ricreativa. Studi di dettaglio ed interventi selvicolturali per il riordino della compagine boschiva, creazione di punti panoramici.

Valori

L'area ha un alto valore paesaggistico per i suoi connotati morfologici e vegetazionali. Questo rimane però in gran parte un valore "potenziale" se non reso fruibile consentendo di apprezzare le notevoli valenze panoramiche. L'area presenta un discreto valore naturalistico essendo parte della sua zona sud inclusa nel sito Bioitaly n 54, Monte Calvi di Campiglia. Buona parte dell'area è inoltre segnalata come Biotopo. L'area della Torre di Donoratico è di grande interesse archeologico e storico-paesistico. Altrettanto interessanti e ricche di fascino le cave di marmo abbandonate.

Degradati

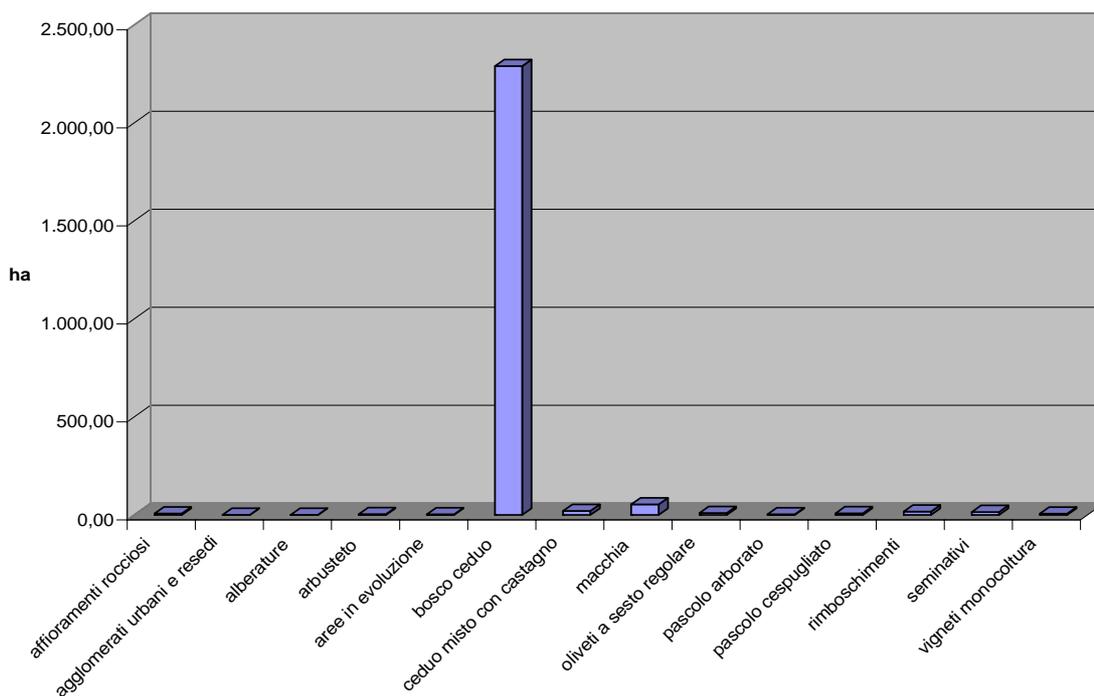
L'area boscata si presenta di struttura irregolare per l'evidente sovrapposizione di interventi antropici nel corso del tempo e del successivo abbandono. Le antiche cave di marmo sono in un totale stato di abbandono.

Vincoli

Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua pubblici:

- n 200 Fossa Acqua Calda
 - n 199 Botro della Carestia
 - n 198 Botro dei Mulini
 - n 196 Botro della Fossa
 - n 202 Botro S. Biagio
 - n 201 Botro delle Rozze
- aree boscate

UDP 11



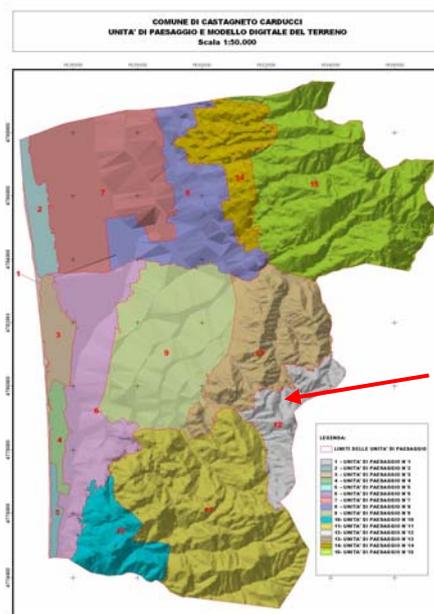
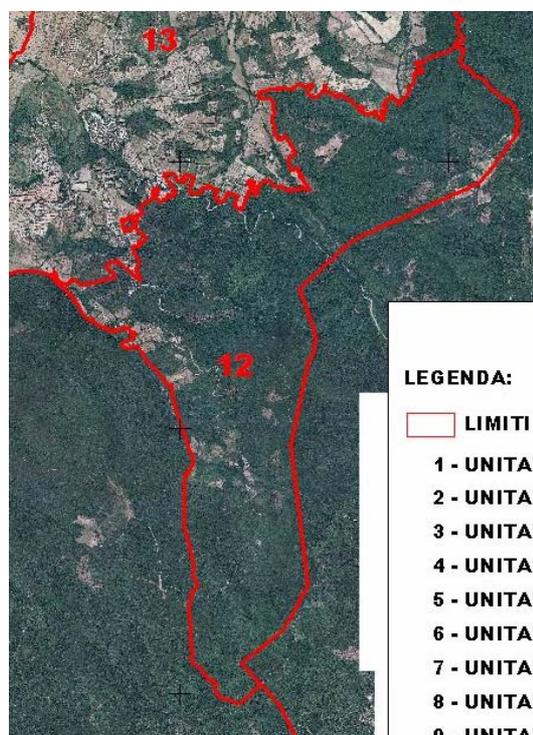
	ha	
affioramenti rocciosi	7,21	0,30%
agglomerati urbani e resedi	1,14	0,05%
alberature	0,70	0,03%
arbusteto	3,93	0,16%
aree in evoluzione	3,44	0,14%
bosco ceduo	2.289,20	93,90%
ceduo misto con castagno	20,02	0,82%
macchia	53,71	2,20%
oliveti a sesto regolare	9,49	0,39%
pascolo arborato	2,74	0,11%
pascolo cespugliato	8,50	0,35%
rimboschimenti	16,52	0,68%
seminativi	15,06	0,62%
vigneti monocoltura	6,23	0,26%
	2.437,89	100,00%

UdP n 12

Nome: Monte Carpineta

Sistema CEMP2 – colline costiere interne

Sottosistema 3 FC – fascia collinare e pedecollinare



Caratteristiche

area collinare in parte di crinale con forte prevalenza di boschi irregolari, presenza dei resti di antichi castagneti da frutto e altre persistenze storiche di alto valore storico-paesaggistico

Uso del suolo

Prevalenza del bosco, in gran parte caratterizzato da parte cedui invecchiati e cedui di castagno risultato di conversioni dall'alto fusto degli antichi castagneti da frutto, piccole aree ad oliveto spesso terrazzate.

Tipologia funzionale

Area prevalentemente forestale di rilevante interesse storico-paesistico

Insedimenti

Case sparse

Contrasti ed antagonismi

A parte poche zone in corso di utilizzazione l'area boscata è prevalentemente abbandonata e poco frequentata salvo le zone di crinale visitate quasi esclusivamente da cacciatori. La ridotta valorizzazione di questa UdP contrasta con la presenza di rilevanti valori storici, quali i resti degli antichi castagneti, piazze carbonili, resti di strade lastricate di probabile epoca romana e del grande valore panoramico, poco valorizzato per l'assenza di aperture nella copertura boscata. Anche qui si evidenzia il contrasto fra un'area, poco antropizzata, ed altre parti del territorio comunale sottoposte ad una pressione eccessiva.

Indirizzi suggeriti

Si rende necessario un piano di recupero e conservazione degli antichi castagneti e degli altri documenti materiali di valore storico, nonché un riordino generale dei boschi dal punto di vista selvicolturale. E' altresì necessario aprire adeguati punti panoramici nella strada di crinale e in quella a mezza costa, sviluppando anche una sentieristica a scopo turistico-ricreativo per valorizzare tutta l'area.

Valori

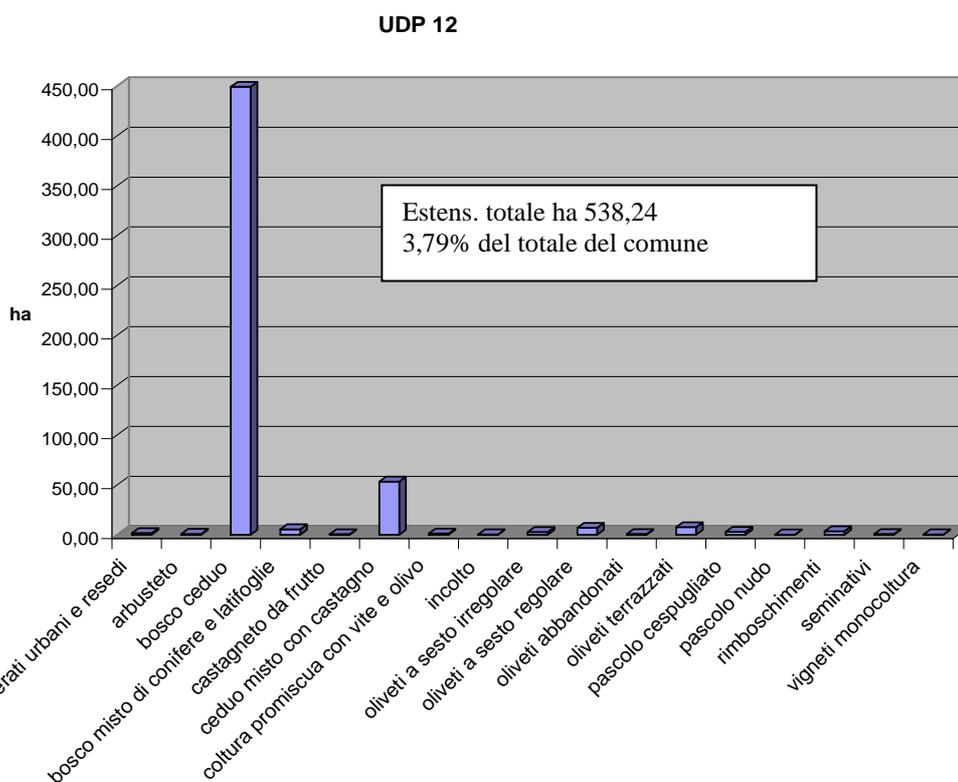
Area di rilevante valore paesaggistico. Presenza dell'unico castagneto da frutto ancora esistente nel territorio comunale e dei resti degli antichi castagneti da frutto ottocenteschi oltre ad un esemplare monumentale di castagno. Si segnalano piazze carbonili, resti di strade lastricate di probabile epoca romana, resti di edifici in pietra per l'essiccazione delle castagne ed altri manufatti.

Degradi

Stato di abbandono dei boschi dei manufatti storici, presenza di un eccessivo numero di cinghiali.

Vincoli

Aree boscate



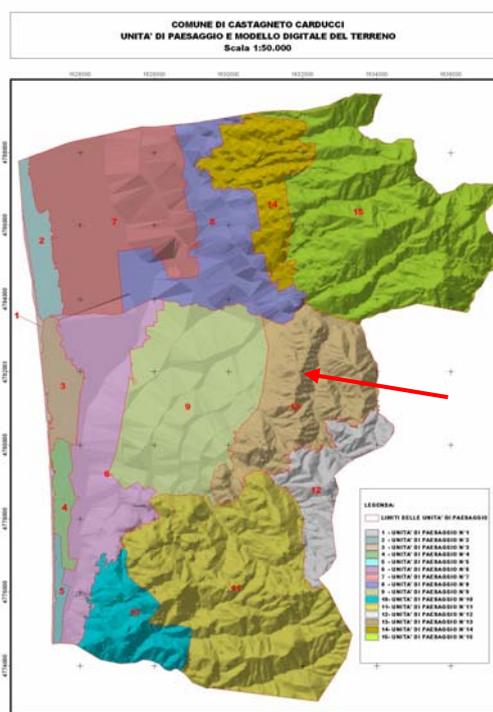
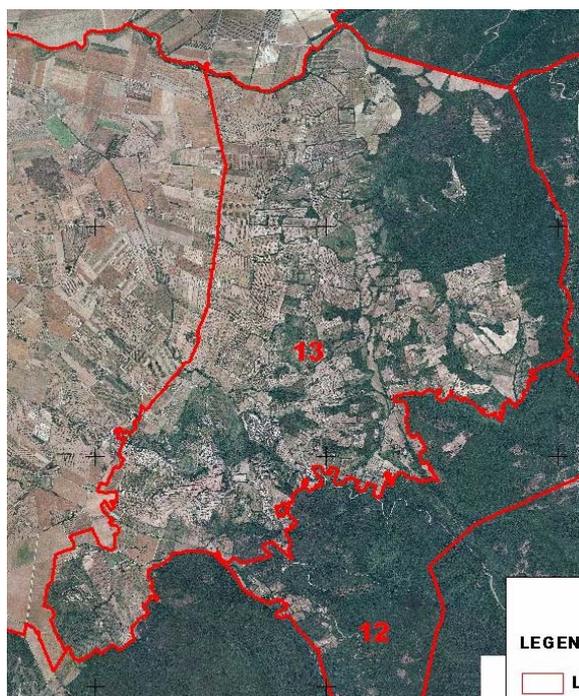
agglomerati urbani e resedi	1,58	0,29%
arbusteto	0,78	0,14%
bosco ceduo	449,25	83,47%
bosco misto di conifere e latifoglie	5,52	1,03%
castagneto da frutto	0,53	0,10%
ceduo misto con castagno	53,27	9,90%
coltura promiscua con vite e olivo	1,18	0,22%
incolto	0,44	0,08%
oliveti a sesto irregolare	2,75	0,51%
oliveti a sesto regolare	6,91	1,28%
oliveti abbandonati	0,72	0,13%
oliveti terrazzati	7,59	1,41%
pascolo cespugliato	2,95	0,55%
pascolo nudo	0,18	0,03%
rimboschimenti	3,48	0,65%
seminativi	0,70	0,13%
vigneti monocoltura	0,41	0,08%
	538,24	100,00%

UdP n 13

Nome: Castagneto

Sistema territoriale CEMP2 – colline costiere interne (PTCP)

Sottosistema 3 FC – fascia collinare e pedecollinare



Caratteristiche

Area di media collina disposta su due dorsali comprendente il paese di Castagneto, con impianti a sesto regolare di olivo terrazzati con piante monumentali ed estese aree a bosco nella parte est, caratterizzata da discreta frammentazione del mosaico paesistico. Presenza di nuclei urbani e abitazioni rurali di grande rilevanza storica e paesaggistica.

Uso del suolo

Soprattutto oliveto a sesto regolare, seguito dal bosco, vigneti e colture promiscue.

Tipologia funzionale

Area con funzioni agricole, forestali, storico-paesaggistiche, abitativo residenziali.

Insedimenti

Di grande importanza il paese di Castagneto Carducci e altri nuclei urbani di rilevanza storica quali Monte Segalari e case rurali sparse, oltre a insediamenti di nuova costruzione.

Contrasti ed antagonismi

La qualità del costruito recente contrasta con il valore paesistico del centro storico di Castagneto.

Indirizzi di sviluppo

Grande cautela per ciò che riguarda l'espansione urbana, e attenzione alla qualità del costruito. Conservazione delle tipologie colturali tradizionali (colture promiscue, terrazzamenti) ma limitazione dell'ulteriore impianto di estese monoculture sia di vite che di olivo. Salvaguardia integrale delle piante monumentali di olivo e degli oliveti a sesto antico.

Valori

Oltre all'alto valore paesaggistico legato al valore panoramico e alla morfologia del territorio, l'area è caratterizzata dalla presenza del nucleo insediativo originario del popolo castagnetano che si esprime anche nella struttura del mosaico paesaggistico collinare, e da altri insediamenti di significato storico come quello di Segalari. Gli impianti di olivo, in parte succedutisi ai castagneti un tempo presenti sulle pendici della collina dove sorge il paese, oltre ai terrazzamenti presentano splendidi esemplari monumentali, alcuni dei quali segnalati nella cartografia specifica.

Degradati

Qualità ridotta dei boschi dal punto di vista strutturale

Vincoli

Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua pubblici:

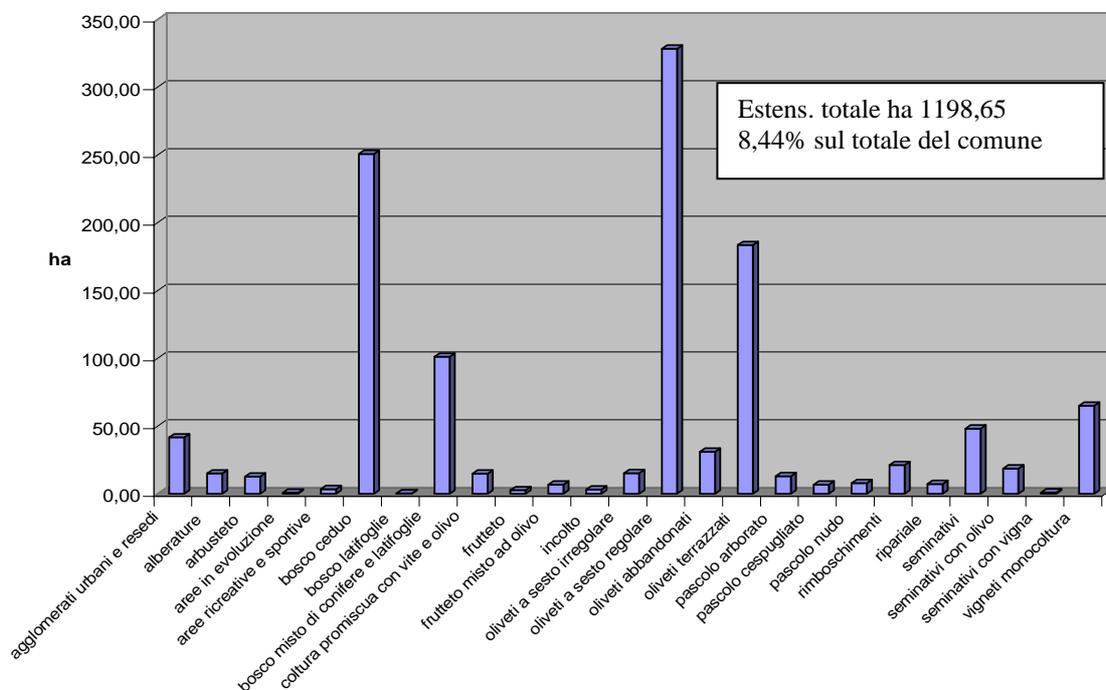
n 193 Fosso Acquabona

n 193 Fosso di Bolgher

n. 196 Botro della Fossa

n 199 Botro della Carestia

UDP 13



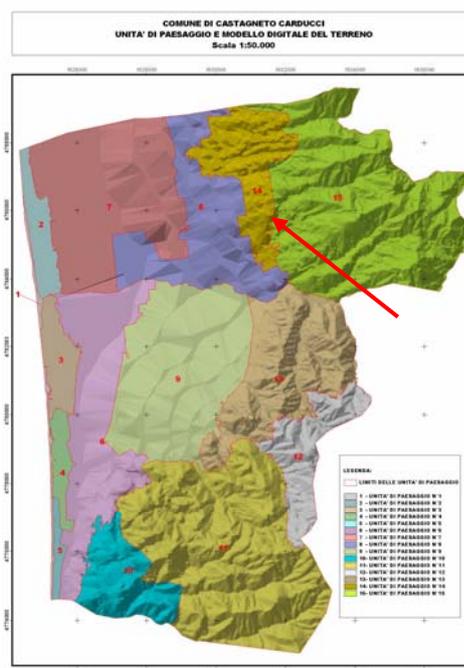
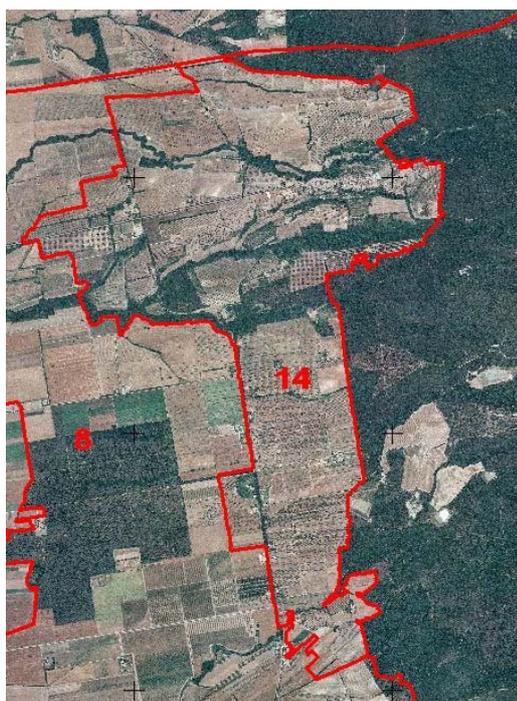
agglomerati urbani e resedi	37,17	5,56%
alberature	16,47	2,46%
arboricoltura da legno	7,38	1,10%
aree in evoluzione	6,98	1,04%
aree ricreative e sportive	2,26	0,34%
bosco ceduo	48,10	7,19%
bosco latifoglie	4,20	0,63%
bosco misto di conifere e latifoglie	3,75	0,56%
coltura promiscua con vite e olivo	57,89	8,65%
frutteto	2,40	0,36%
incolto	12,16	1,82%
oliveti a sesto irregolare	9,52	1,42%
oliveti a sesto regolare	167,05	24,97%
oliveti abbandonati	12,33	1,84%
pascolo nudo	1,01	0,15%
rimboschimenti	4,89	0,73%
ripariale	43,43	6,49%
seminativi	58,28	8,71%
seminativi con olivo	65,14	9,74%
seminativi con vigna	2,50	0,37%
vigneti monocoltura	106,21	15,87%
	669,12	100,00%

UdP n 14

Nome. Bolgheri

Sistema territoriale PQ2 – pianura costiera centrale (PTCP)

Sottosistema PC – pianura centrale



Caratteristiche

Area di bassa collina caratterizzata dalla presenza di oliveti, vigneti e dall'insediamento storico di Bolgheri. Buona frammentazione del mosaico paesaggistico.

Uso del suolo

Prevalenza di oliveti a sesto regolare, sia in monocoltura che su seminativi, e di vigneti, sia in monocoltura che promiscui con l'olivo, significativa estensione delle formazioni ripariali.

Tipologia funzionale

Area agricola con insediamenti storici di grande interesse turistico e residenziale

Insedimenti

Presenza dell'agglomerato urbano di Bolgheri e di case sparse

Contrasti ed antagonismi

n.d.

Indirizzi

Conservazione dell'assetto fondiario e delle tipologie colturali tradizionali, limitazione di nuove monocolture di vite, promozione di colture promiscue su superfici limitate. Interventi edilizi tesi al recupero dell'esistente anche a fini non agricoli. Indagini sulle patologie in atto per la vegetazione di alto fusto di quercia e cipresso.

Valori

Alto valore storico paesistico dell'abitato di Bolgheri e del Viale dei Cipressi, buon valore del mosaico paesistico grazie alla limitata estensioni dei vigneti rispetto ad altre aree, e alla reintroduzione di colture promiscue vite-olivo da parte di alcune aziende. Importante la funzione ecologica della vegetazione riparia lungo i corsi d'acqua.

Degradati

Patologie a carico dell'alto fusto di quercia e dei cipressi del viale dei cipressi.

Vincoli

Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua:

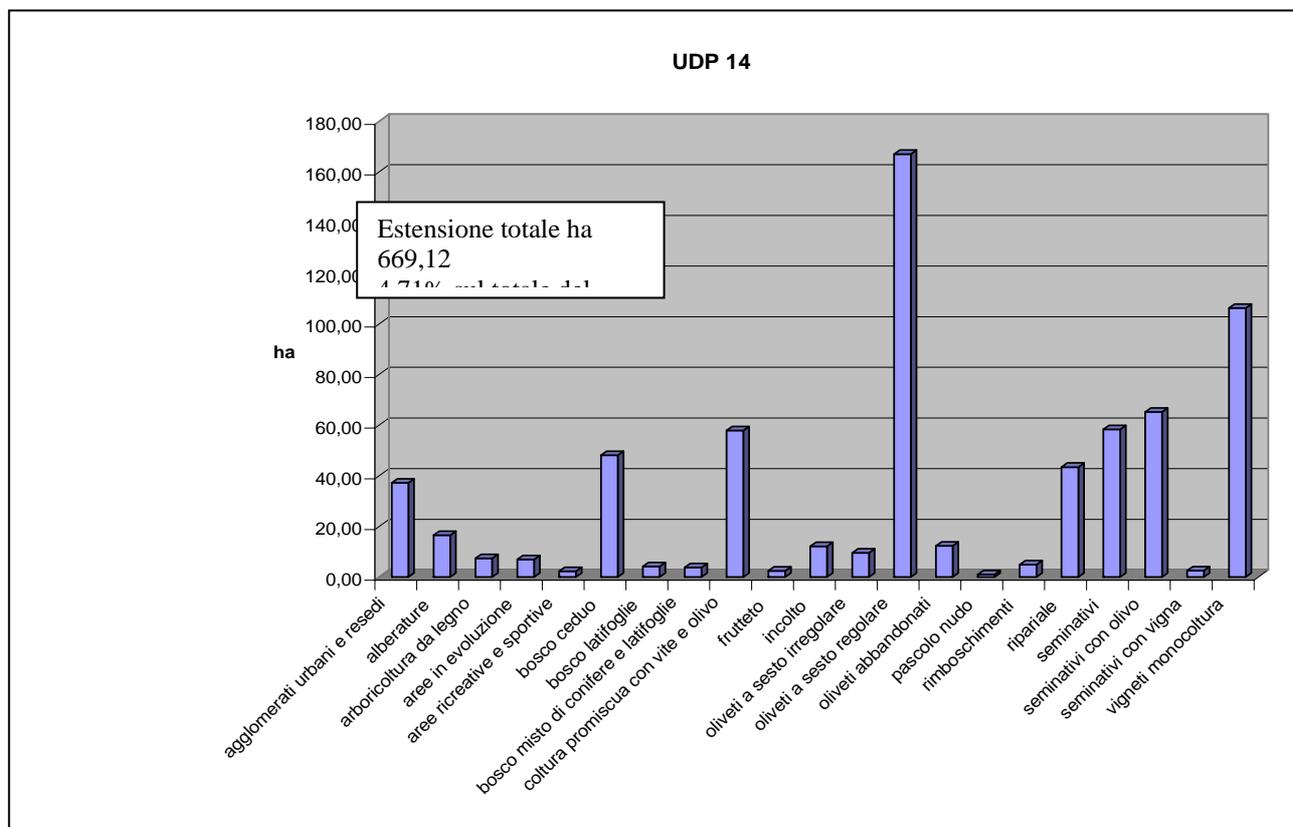
n 192 Botro delle Bufalacce

n 193 Fosso di Bolgheri

n 194 Botro della Carestia Vecchia

n 195 Botro delle Macine

aree
boscate



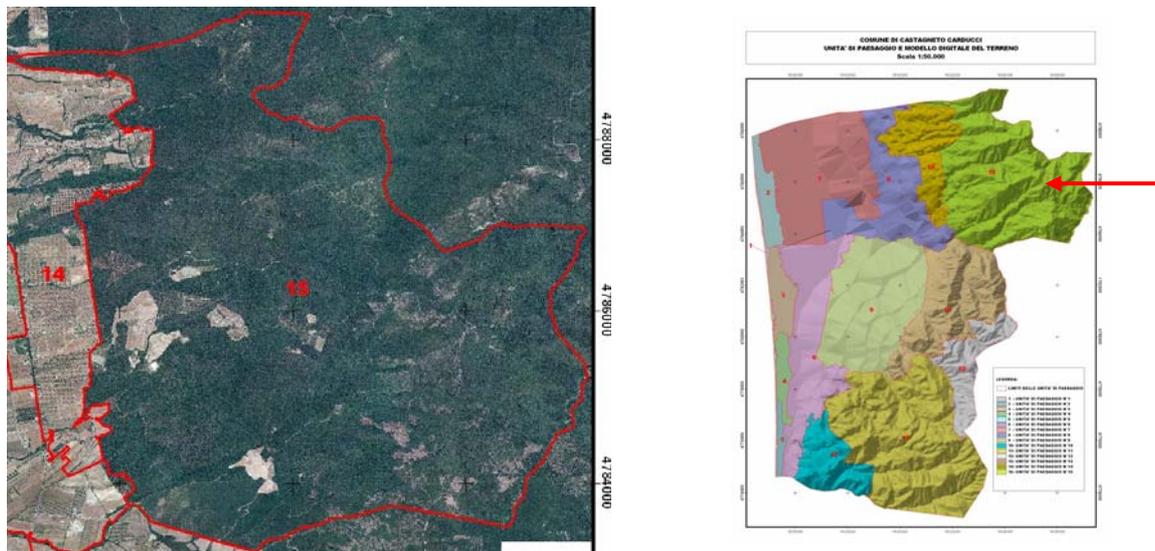
agglomerati urbani e residui	37,17	5,56%
alberature	16,47	2,46%
arboricoltura da legno	7,38	1,10%
aree in evoluzione	6,98	1,04%
aree ricreative e sportive	2,26	0,34%
bosco ceduo	48,10	7,19%
bosco latifoglie	4,20	0,63%
bosco misto di conifere e latifoglie	3,75	0,56%
coltura promiscua con vite e olivo	57,89	8,65%
frutteto	2,40	0,36%
incolto	12,16	1,82%
oliveti a sesto irregolare	9,52	1,42%
oliveti a sesto regolare	167,05	24,97%
oliveti abbandonati	12,33	1,84%
pascolo nudo	1,01	0,15%
rimboschimenti	4,89	0,73%
ripariale	43,43	6,49%
seminativi	58,28	8,71%
seminativi con olivo	65,14	9,74%
seminativi con vigna	2,50	0,37%
vigneti monocoltura	106,21	15,87%
	669,12	100,00%

UdP n 15

Nome: Castiglioncello

Sistema territoriale CEMP2 – colline costiere interne (PTCP)

Sottosistema 3 FC – fascia collinare



Caratteristiche

area collinare con prevalenza di boschi su antico tessuto podereale e colture viticole di grande pregio, di rilevante valore paesistico con assenza di presenza antropica. Bassa frammentazione del mosaico paesistico.

Uso del suolo

Bosco ceduo di latifoglie e sclerofille mediterranee talvolta misti a conifere, presenza di aree a pascolo e coltivi in abbandono con alcuni vigneti.

Tipologia funzionale

Area agricola forestale di eccezionale valore storico paesaggistico

Insedimenti

Presenza di antiche unità poderali dominate dal Castiglioncello

Contrasti ed antagonismi

L'attuale stato di abbandono dei boschi, ora estesi su ex coltivi e pascoli, e delle case coloniche, contrasta con un passato ricco di storia che vedeva il centro aziendale spostato sulla collina rispetto alla situazione attuale.

Indirizzi di sviluppo

Recupero di pascoli e coltivi anche riducendo l'attuale eccessiva estensione dei boschi; recupero degli edifici rurali anche a scopo non agricolo, restauro e conservazione degli antichi mulini, degli essiccatoi per castagne e degli altri documenti materiali presenti, ripristino della rete viaria interpodereale, apertura di sentieri e di "gap" nella vegetazione forestale a scopo paesaggistico. Limitazione della estensione dei vigneti.

Valori

Eccezionale valore storico paesistico legato alla morfologia del territorio e all'antico assetto podereale, anche se parzialmente fruibile per la presenza di estese proprietà private e di copertura forestale continua lungo la rete viaria che limita la fruibilità dei valori panoramici. Gran parte dei boschi inseriti nel S.R.I. n. 51, sono in realtà successioni secondarie di valore storico-paesistico inferiore rispetto all'originario assetto rurale. Il vigneto

Sassicaia sotto il Castiglioncello assume particolare valore paesaggistico per la collocazione topografica e l'isolamento all'interno di una zona forestale senza accorpamenti con altre aree a vite. Presenza di ruderi di antichi mulini nella parte sud e di fabbricati colonici in vario stato di conservazione (vedi relazione in appednice)

Degradi

Nd

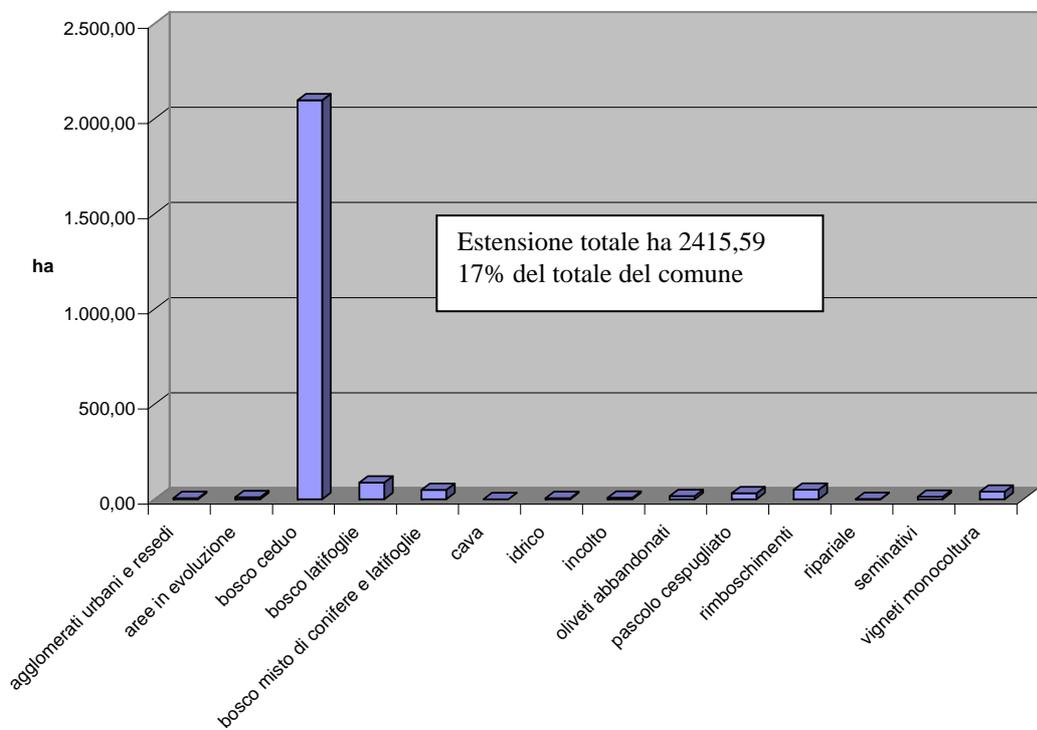
Vincoli

Mt 150 dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua pubblici:

n 190 Botro Campo di Sasso, n 190 Botro il Fossone, n 191 Botro Grande, n 192 Botro delle Bufalacce, n 193 Fosso di Bolgheri, n 194 Botro delle Macine, n 197 Botro della Olmaia e Cerretelle, n 170 Torrente Sterza

agglomerati urbani e resedi	5,59	0,23%
aree in evoluzione	10,51	0,44%
bosco ceduo	2.097,05	86,81%
bosco latifoglie	87,42	3,62%
bosco misto di conifere e latifoglie	48,51	2,01%
cava	0,42	0,02%
idrico	5,70	0,24%
incolto	8,50	0,35%
oliveti abbandonati	15,91	0,66%
pascolo cespugliato	31,84	1,32%
rimboschimenti	50,50	2,09%
ripariale	1,61	0,07%
seminativi	12,85	0,53%
vigneti monocultura	39,18	1,62%
	2.415,59	100,00%

UDP 15



4. CARATTERIZZAZIONE ECONOMICO-AGRARIA DEL TERRITORIO COMUNALE

Gli strumenti urbanistici comunali sono tenuti a distinguere gli ambiti in cui la funzione agricola ha un carattere di esclusività da quelli che hanno una prevalenza rispetto ad altre funzioni affinché il Regolamento urbanistico possa disciplinare gli interventi ammissibili ai sensi della L.R. 1/2005 con normative differenziate. Ai fini di tale individuazione il PTT propone una metodologia di indagine del ruolo della ruralità che coniuga il riconoscimento dei valori paesistico-ambientali presenti nel territorio ed i caratteri economico-produttivi dell'attività agricola come di seguito sintetizzato. Definizione delle unità di paesaggio: tale operazione, in conformità con quanto disposto dal PTT, ha come punto di partenza l'articolazione sistemica del Paesaggio Toscano assunto come atto costitutivo del quadro conoscitivo del PTT stesso ed eventuali approfondimenti contenuti nel PTC provinciale. A scala comunale è necessario compiere una lettura più approfondita che tenga conto del quadro complessivo delle risorse fisico-ambientali e storico-culturali e delle relazioni dinamiche tra questi elementi, oltre a valutare la percezione che le popolazioni hanno dei paesaggi del proprio territorio, così come previsto nella Convenzione Europea del Paesaggio. A questo punto è possibile definire: IL FUNZIONAMENTO del PAESAGGIO (livelli di sostenibilità di ambiti territoriali) FATTORI DI RISCHIO E DELLE POTENZIALITÀ

Il riconoscimento dei valori dei diversi ambiti di paesaggi (contesti paesistici locali) conduce alla individuazione degli obiettivi di qualità paesistica da perseguire ai fini della tutela e della valorizzazione del territorio. Per una trattazione specifica della metodologia e dei risultati si rimanda agli specifici studi prodotti dall'Università degli Studi di Firenze, Facoltà di Agraria, coordinati dal Prof. Mauro Agnoletti

Partendo da un'analisi del territorio in quest'ottica più vasta di polifunzionalità vediamo come le U.P.R. divengano, fondamentalmente, una "chiave di lettura" dello spazio rurale all'interno del quale convivono in maniera talora sinergica, talora antagonista, una pluralità di usi e di interessi economici. Esse contribuiscono alla definizione di uno spazio rurale che intendiamo essere il territorio costituito dall'insieme dell'area agricola destinata alla coltivazione ed all'allevamento e dallo spazio fondiario non agricolo destinato ad usi diversi dall'agricoltura, in particolare destinato all'insediamento o alle attività degli abitanti dell'ambiente rurale. Non si tratta pertanto di una pura entità geografica, bensì di un vero e proprio contenitore di molteplici attività e sistemi funzionali talora assai differenziati.

Di seguito con l'individuazione di aree a prevalente ed esclusiva funzione agricola è stato possibile per il Comune, porre in essere, in conseguenza degli studi effettuati sia dal punto di vista economico che paesaggistico, una diversa zonizzazione di tali aree al fine di evidenziare le vocazioni produttive del territorio agricolo comunale e pianificare in modo più compiuto l'utilizzo urbanistico delle aree agricole; tutto ciò nell'ottica di uno sviluppo integrato dell'ambiente rurale che concili conservazione e trasformazione ponendo in evidenza i comparti da sviluppare ed arricchire, ad esempio attraverso l'ampliamento delle aree tipiche di produzione per i vini di qualità, lo sviluppo dell'agriturismo, una migliore strutturazione e ampliamento delle iniziative legate allo sviluppo del progetto regionale "Strada del Vino", oppure la salvaguardia e il miglioramento di alcuni assetti paesaggistici.

La zonizzazione del territorio agricolo forestale diventa pertanto uno strumento forte per il Comune oltre che per la salvaguardia del territorio, anche per la promozione e l'incentivazione di azioni di sviluppo in ambiente rurale. attraverso una ricognizione delle:

▪ **RISORSE AGRO-AMBIENTALI**

-**suolo** (identificazione dei suoli di prima qualità, dei terreni con particolari sistemazioni agrarie - studio geopedologico effettuato dal Geol.Francesco Lizio Bruno e studio del paesaggio del Prof. Mauro Agnoletti

-**acqua** (identificazione di schemi irrigui, di acque irrigua ad uso consortile, siti di
invaso potenziale, terreni soggetti a bonifica)

-**boschi**

-**patrimonio edilizio esistente** (L'atlante urbano territoriale rappresenta il risultato di un' indagine svolta direttamente sul campo e mirata a raccogliere informazioni riguardanti lo stato attuale dell'intero patrimonio edilizio esistente e del contesto ambientale di Castagneto Carducci).

▪ **STRUTTURA PRODUTTIVA**

Ci si riferisce allo studio completato nel 2002 condotto da sintesis s.r.l.

-Ripartizione delle superficie utile aziendale rispetto ai diversi assetti colturali;

-Il quadro della dimensione aziendale in funzione della dimensione dei fondi;

-Gli addetti nel settore agricolo ed il loro ruolo all'interno delle aziende;

-La consistenza del patrimonio edilizio aziendale.

Nel caso del Comune di Castagneto Carducci i **criteri assunti** per l'individuazione delle zone ad esclusiva o la prevalente funzione agricola sono stati:

- lettura dell'uso del suolo e valutazione delle aree potenzialmente idonee per uno sviluppo agricolo indirizzato verso produzioni di qualità, con particolare riferimento al settore vitin-vinicolo e oleario;

- ricognizione delle più importanti aziende agricole i cui prodotti a marchio risultano già immesse sui mercati o in fase di immissione;

- individuazione delle zonazione viticola collegata allo studio geopedologico effettuato dal Geol. Lizio Bruno
Francesco

Il comma 5 dell'art. 23 del PIT definisce specifici ambiti territoriali che non rientrano nell'ambito di applicazione della ex L.R. 64/95 ed ora L.R. 1/2005 in quanto non costitutivi del territorio rurale, in particolare:

- le zone urbanizzate o da urbanizzare;
- le zone destinate ad infrastrutture ed attrezzature di interesse generale a servizio di zone urbanizzate;
- le aree protette soggette alla disciplina speciale della L.n. 394/91 ed alla L.R. n. 49/95 (parchi regionali, provinciali, ANPIL). Nel Comune di Castagneto è stata individuata l'area di "Oasi di Bolgheri"
- le aree costiere ad alta valenza ambientale

La zonizzazione riguarda sia le potenzialità e la suscettività di un'area allo sviluppo di un particolare indirizzo produttivo quale il cerealicolo-foraggero, l'orticolo e florovivaistico, il selvicolturale, l'olivicolo, vitivinicolo, frutticolo, sia la individuazione di aree dove poter localizzare alcune strutture produttive per il settore agricolo (punti di promozione trasformazione e commercializzazione dei prodotti; riparazione macchine agricole ecc.) sia

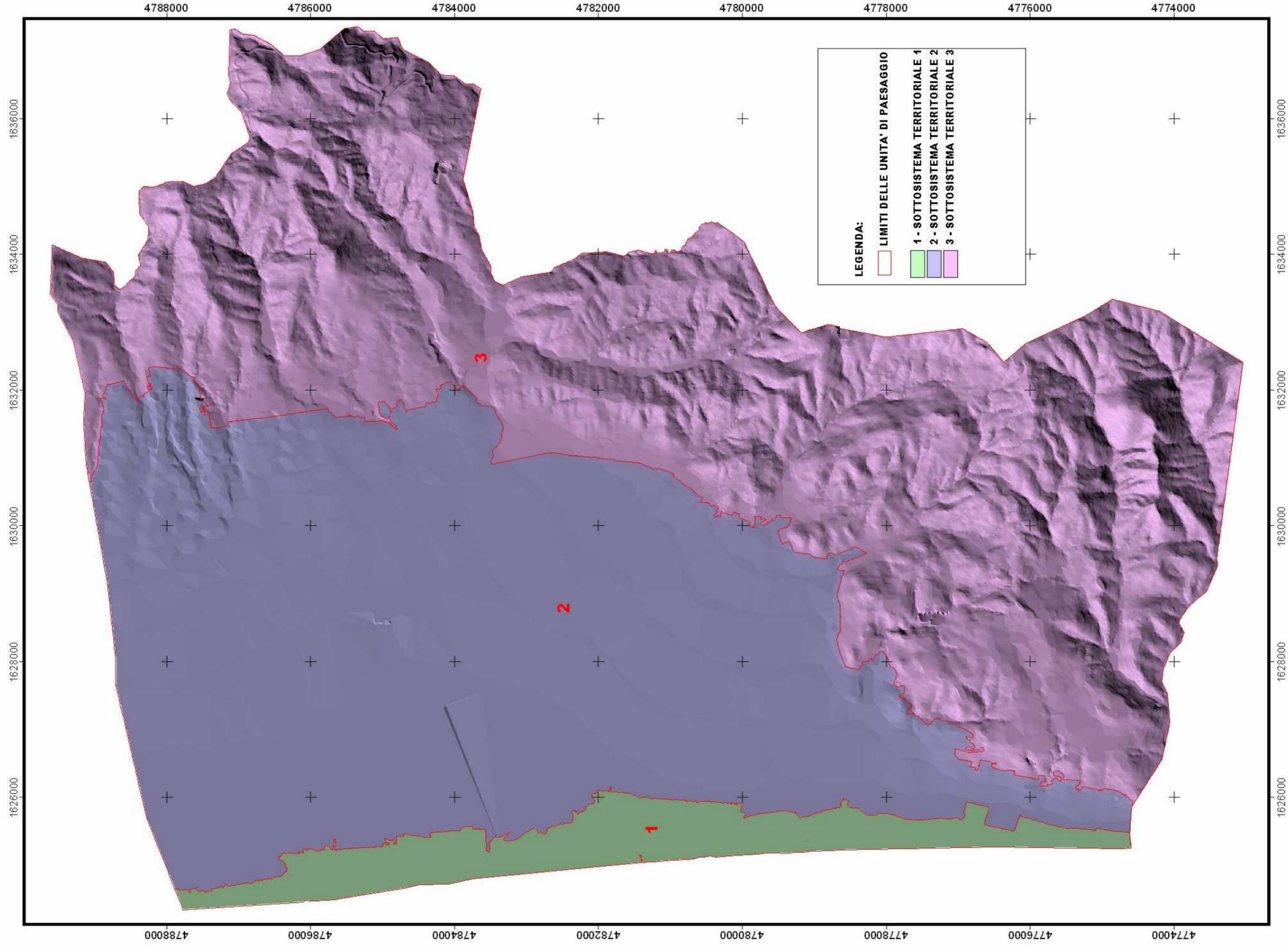
la delimitazione di aree interessate a progetti di sviluppo integrato. In linea prioritaria, in tali ambiti il Comune, procede così all'individuazione delle aree con funzione agricola, indicando, altresì, aree di particolare interesse ambientale e paesaggistico da conservare e valorizzare ai fini di uno sviluppo integrato di tutto il comparto agricolo rurale comunale. Il risultato della comparazione avvenuta tra gli studi svolti sul territorio, le valutazioni di tipo economico effettuate sulla base della distribuzione e del tipo delle aziende agricole presenti sul territorio comunale hanno portato all'individuazione di un modello caratterizzato da ambiti distinti sulla base della loro caratterizzazione economico agraria. A questo punto è stato possibile per ogni zona valutare l'esclusività o la prevalenza della funzione agricola sulla base dei criteri e degli indirizzi contenuti nel PTC.

NUM	NOMINATIVO	COMUNE	SUPERFICIE
0	Caroti Massimo	Donoratico	10
0	Cateni Giulio	Castagneto	9
1	Ascani Sigismondo	Bolgheri	3
2	Annichiarico Igino	Donoratico	4
3	Antinori Agricola s.r.l.	Bolgheri	297
4	Az. Agr. C.I.T.A.I. S.p.A.	Bolgheri	2550
5	Az. Agr. Ceralti	Castagneto	64
6	Az. Agr. Le Mandrie	Bolgheri	3
7	Az. Agr. Le Macchiole	Bolgheri	16
8	Az. Agr. Bandini	Castagneto	12
9	Barsacchi Rolando	Donoratico	5
10	Bartalini Lia	Castagneto	6
11	Bartolomei Carla	Bolgheri	12
12	Bartolomei Gianfranco e Marcello	Bolgheri	26
13	Bartolomei Leone	Marina di Castagneto	13
15	Bartolomei Quirino	Bolgheri	10
16	Blandisas S.p.A.	Cast. Carducci	12
17	Bocelli Mario	Donoratico	6
18	Bollaro Franco	Cast. Carducci	9
19	Sighenzi Claudia	Cast. Carducci	16
20	Boscaglia Mirella	Donoratico	2
21	Boscaglia Marco	Marina di Castagneto	12
22	Bossi Pucci Maria	Donoratico	420
23	Branchetti Ada	Castagneto	9
24	Bucci Margherita	Castagneto	10
25	Cruschelli Francesco	Castagneto	3
26	Cameli Giustino	Bolgheri	5
27	Cameli Lorenzo	Bolgheri	11
28	Campolmi Eugenio	Cast. Carducci	17
29	Carnesecchi Elio	Cast. Carducci	7
30	Carnesecchi Marino	Cast. Carducci	15
31	Morichetta Giuliano	Bolgheri	11
32	Niccolai Diva	Donoratico	17
33	Cateni Renzo	Donoratico	9
35	Chiappini Giovanni	Bolgheri	27
36	Chiappini Vincenzo	Bolgheri	8
37	Colombo Alberto	Cast. Carducci	3
38	D'Ecclesis Giuseppe	Donoratico	4

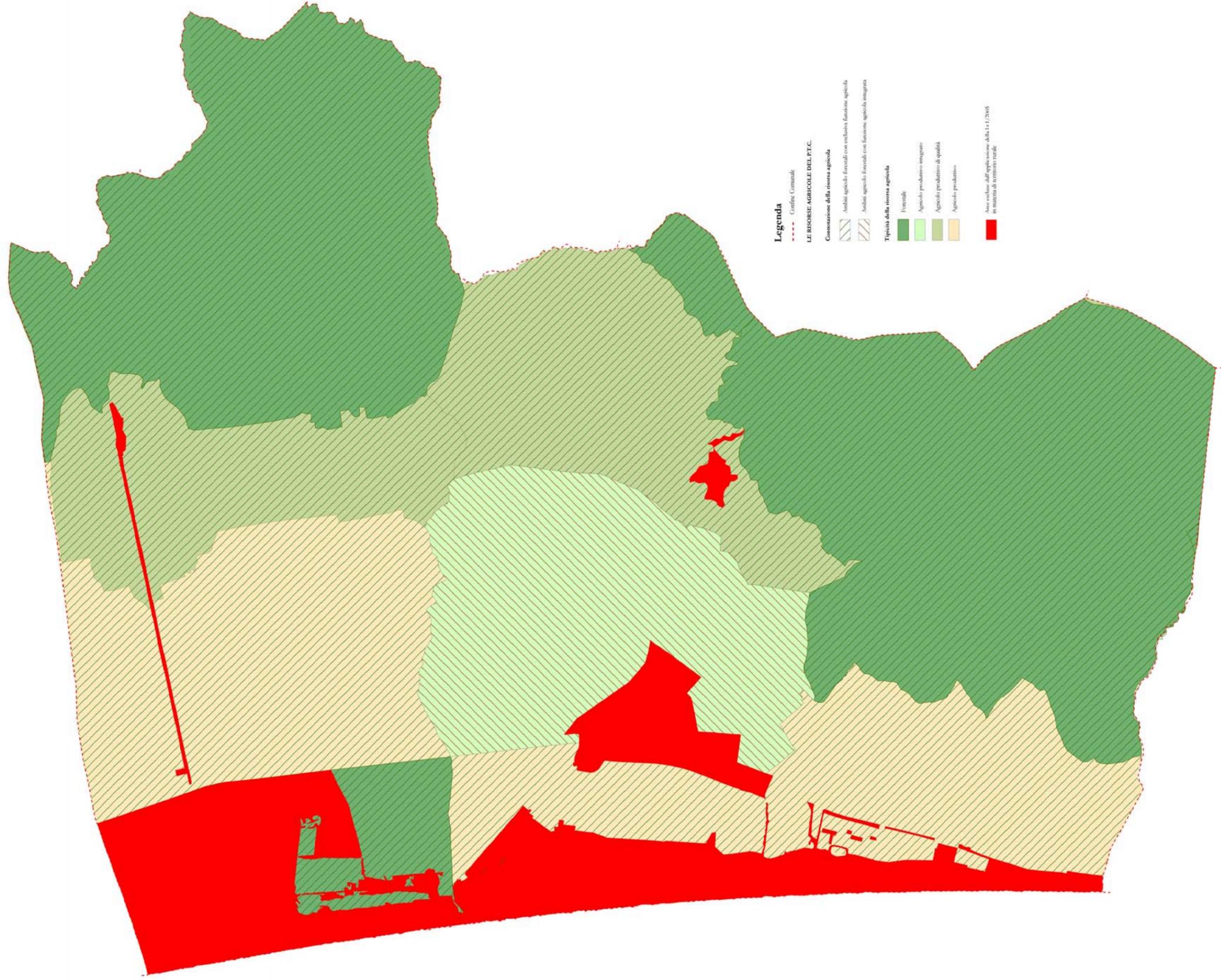
39	Pulizzi Salvatore	Bolgheri	17
40	De Fusco Paolo	Cast. Carducci	2
41	De Luca Pasquale	Bolgheri	12
42	Della Gherardesca eredi	Cast. Carducci	640
43	Az. Agricola Rosa Gasser	Castagneto	5
44	Ca' Marcanda S.P.A.	Castagneto	28
46	Di Gaetano Michele	Cast. Carducci	18
47	Di Pietro Michele	Cast. Carducci	13
48	Di Sisto Pasqualina	Bolgheri	1
49	Di Pasquale Fernando	M. Castagneto	7
50	Di Varia Giuseppe	Donoratico	2
51	Di Vaira Pasqualino	Bolgheri	12
52	Di Vaira Vincenzo	Bolgheri	21
53	Federichi Florio e Ivonio	Bolgheri	9
54	Felicetti Claudio	Castagneto	4
55	Felicetti Rita (Bartolomei S.)	Bolgheri	
56	Ferrini Maria Rosa	Marina di C.	
57	Frollani Gabriele	Bolgheri	10
58	Frollani Giuliano	Bolgheri	21
60	Fuselli Carlo	Bolgheri	15
61	Fuselli Maurizio	Bolgheri	6
62	Gambaccini Piero	Castagneto	110
63	Gambino Pier Luigi (o Pietro)	Bolgheri	11
64	Giacomelli Corrado	Castagneto	2
65	Giuntinelli Giovanna	Castagneto	3
66	Guarguaglini Sergio	Castagneto	
67	Knaus Schwarz Brigitte	Castagneto	8
68	Lancioni Graziano	Donoratico	8
70	Lippini Vito	Castagneto	20
71	Lunardi Stefania	Castagneto	5
73	Marinari Iolanda	Donoratico	3
75	Meletti Cavallari Piermario	Castagneto	30
76	Menicagli Vittorio Alberto	Donoratico	10
77	Micheletti Enio e Benucci	Castagneto	20
78	Moretti Piero	Castagneto	20
79	Ruffini Ada Maria	Castagneto	13
80	Az. Argentiera - Scaglietti	Donoratico	958
82	Neroni Elda	Bolgheri	3
84	Paperini Franco	Bolgheri	4
86	Persico Pino	Donoratico	6
87	Piacenza Marisa	Castagneto	4
88	Porta Paola	Donoratico	7
89	Reali Laura	Castagneto	2
90	Az. Agricola Le Grascete	Castagneto	3
91	Santucci Pierino	Castagneto	3
92	Satta Michele	Castagneto	15
93	Serni Attilio	Castagneto	7
94	Serni Fulvio Luigi	Castagneto	6
95	Serristori Carlo	Donoratico	6
96	Sgariglia Giuseppe	Donoratico	11
97	Moschetti Antonluca	Livorno	71
98	Agricola Cipriana	Castagneto	10

99	Tenuta dell' Ornellaia S.P.A.	Bolgheri	84
100	Tombesi Gino	Bolgheri	20
101	Traini Claudio	Bolgheri	10

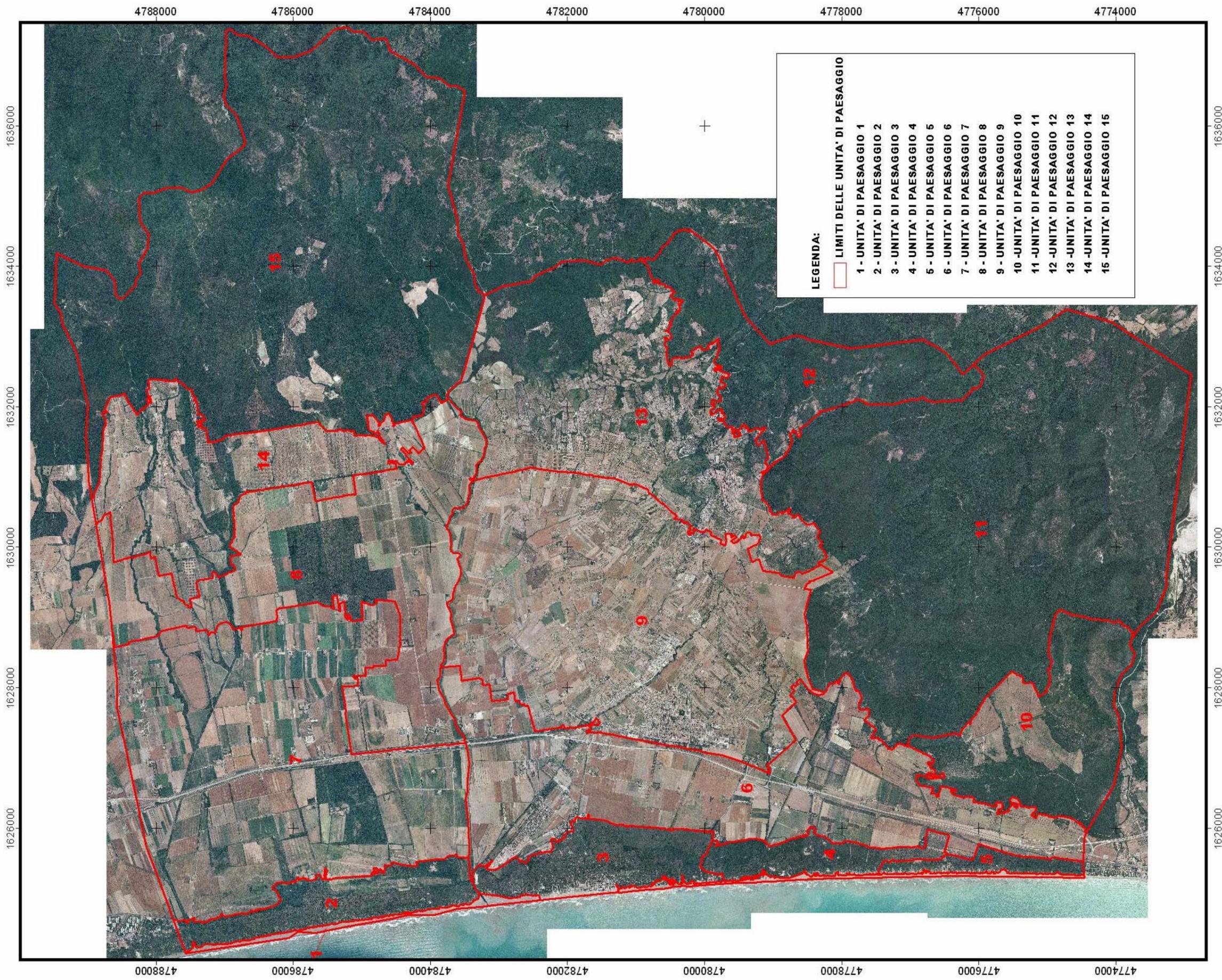
COMUNE DI CASTAGNETO CARDUCCI
SOTTOSISTEMI TERRITORIALI E MODELLO DIGITALE DEL TERRENO
Scala 1:50.000



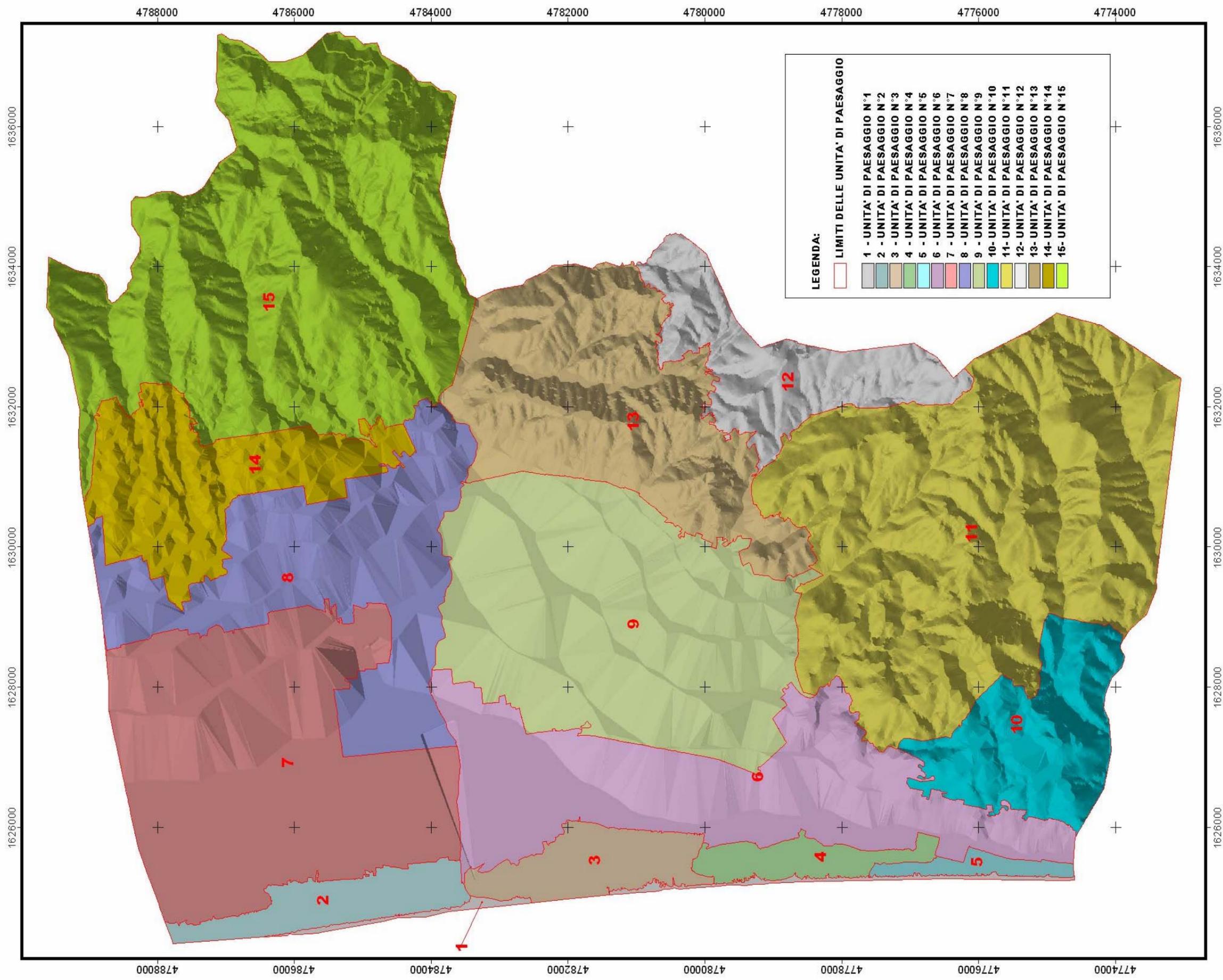
Le Risorse agrarie del P.T.C.

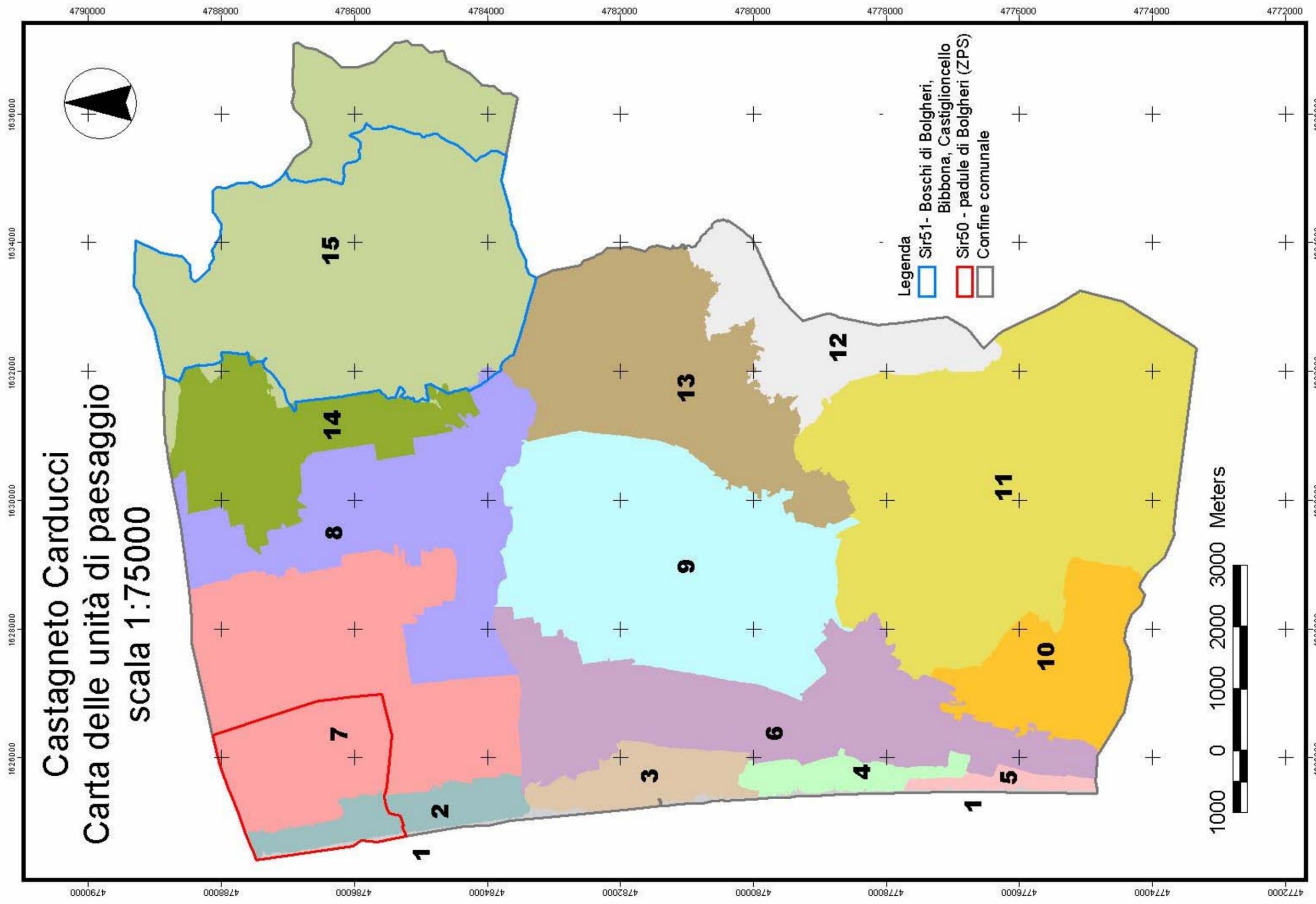


COMUNE DI CASTAGNETO CARDUCCI
INDIVIDUAZIONE SU ORTOFOTO DELLE UNITA' DI PAESAGGIO
Scala 1:50.000



COMUNE DI CASTAGNETO CARDUCCI
UNITA' DI PAESAGGIO E MODELLO DIGITALE DEL TERRENO
Scala 1:50.000





Caratterizzazione economica-agraria

