

Av7

Criteri metodologici per l'individuazione delle componenti agro-ecosistemiche: relazione



Aprile 2019

Piano
Strutturale

Progettista e responsabile unico del procedimento
Lorenzo Paoli

Garante della informazione
e della partecipazione
Cinzia Rettori

Ufficio di Piano
Settore Governo del Territorio

Cinzia Rettori
Palma Di Fidio
Fabrizio Fissi
Simonetta Cirri
Alessandra Chiarotti
Chiara Narduzzi

Supporto tecnico
Linea Comune s.p.a.
Suzete Amirato
Tommaso Di Pietro
Fabrizio Milesi
Ilaria Scatarzi

Collaborazioni intersettoriali:

Settore Servizi Tecnici e Lavori Pubblici
Paolo Calastrini

Aspetti ambientali
Paolo Giambini

Aspetti agronomici e ecosistemici
Ilaria Scatarzi

Aspetti paesaggistici
Lorenzo Paoli
Suzete Amirato

Aspetti geologici
Alberto Tomei

Aspetti idraulici
West Systems S.r.l. - Divisione Physis

Aspetti archeologici
Michele De Silva
Gruppo Archeologico Scandiccese
Chiara Maiani e Ada Salvi
Ursula Wierer
Direzione Scientifica: Soprintendenza ABAP FI-PT-PO

Aspetti socio-economici
Laboratorio di economia dell'innovazione
dell'Università di Firenze

Sindaco
Sandro Fallani

Vice Sindaco / Assessore all'Urbanistica
Andrea Giorgi

Portavoce del Sindaco
Responsabile Ufficio Informazione
Claudia Sereni

Ufficio Stampa
Matteo Gucci

PS

Dott.ssa Forestale Ilaria Scatarzi

1.	<u>INTRODUZIONE</u>	<u>2</u>
2.	<u>DESCRIZIONE DEL TERRITORIO</u>	<u>2</u>
3.	<u>MATERIALI UTILIZZATI</u>	<u>2</u>
4.	<u>METODOLOGIA</u>	<u>4</u>
5.	<u>RISULTATI</u>	<u>6</u>
	TAVOLA PAE 4 IDENTIFICAZIONE DEI VALORI PAESAGGISTICI DELLA STRUTTURA IDROGEOMORFOLOGICA E DELLA STRUTTURA ECOSISTEMICA-AMBIENTALE	6
	TAV INV 2 I CARATTERI ECOSISTEMICI DEL PAESAGGIO	7
	TAV INV 4 I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI PAESAGGI RURALI	12
	TAV AV 3 - CARTA DI USO DEL SUOLO AL 2016	18
	TAV AV 5 - CARTA DELLE DINAMICHE 2003-2016	20
6.	<u>ANALISI DELLA STRUTTURA AGRARIA</u>	<u>23</u>

1. Introduzione

La presente relazione vuole essere la descrizione della metodologia utilizzata nella redazione dell'adattamento degli strumenti urbanistici comunali al nuovo Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico (approvato con DCR 27 marzo 2015 n. 37), per quanto riguarda gli aspetti agro-ecosistemici. Il documento illustrerà i materiali, i metodi utilizzati e le elaborazioni di sintesi che sono state eseguite per la realizzazione dei diversi tematismi, illustrandone i risultati ottenuti.

Uno dei capitoli finali illustrerà le caratteristiche delle aziende agricole nel territorio comunale desunte dal censimento dell'agricoltura ISTAT 2010 e relativi dati storici per meglio comprendere i *trend* di questo comparto.

2. Descrizione del territorio

Il territorio scandiccese si estende con andamento NE-SO dalla valle dell'Arno a nord fino a quella della Pesa a sud facendo di questi 2 corsi d'acqua il confine amministrativo. I due bacini idrografici sono divisi da una dorsale collinare che attraversa tutto il territorio in senso trasversale EO ricchi di superfici boscate caratterizzate da una prevalenza di specie quercine caducifolia e boschi biplani in cui lo strato superiore presenta pino domestico o marittimo e quello inferiore quercia. Le due valli presentano caratteristiche molto differenziate tra di loro: la parte nord dell'Arno pianeggiante è interessata da processi di urbanizzazione molto spinti e la parte sud della Pesa con centri urbani limitati e un'agricoltura intensiva con ampie superfici a vite specializzata.

3. Materiali utilizzati

Nella redazione delle informazioni necessarie per la realizzazione di questo lavoro è stata utilizzata la copertura aerea della Regione Toscana anno 2016, ortofoto a colori (risoluzione spaziale 0.2X0.2 m). Una prima fase ha riguardato la messa a punto di una struttura dati che permettesse la compilazione di numerose informazioni qualitative per i singoli elementi individuati per fotointerpretazione e per rilievo a terra. Ne è risultata una struttura particolarmente ricca di informazioni che ha permesso anche a livello qualitativo la coerenza geometrica e tematica dei dati realizzati. In particolare, l'elaborazione ha comportato la realizzazione di diversi *layers* vettoriali strutturati come di seguito descritto:

primitiva	descrizione	campo	valori
punto	Individuazione delle piante isolate in contesto agricolo (alberi camporili)	note	---
linea	Individuazione degli elementi lineari di valenza ecologica in ambito agricolo	DGC_DESC	<ul style="list-style-type: none">● arbo - prevalenza di specie arboree● arbu - prevalenza di specie arbustive● erba - prevalenza di copertura erbacea
		specie	Individuazione della specie di alcuni elementi lineari arborei di particolare pregio paesaggistico come i cipressi
poligono	Individuazione degli elementi che caratterizzano la copertura/uso del suolo ed altre informazioni qualitative	uds	uso del suolo secondo la legenda di seguito riportata (vedi legenda)

primitiva	descrizione	campo	valori
			<i>Nella individuazione degli usi/coperture delle classi agricole è stata individuata anche la mosaicatura dei singoli campi</i>
		sas	Sistemazioni agrarie storiche: <ul style="list-style-type: none"> • terrazzamenti • ciglionamenti • eventuali processi di abbandono agricolo in atto
		neoform	Poligoni di uso agricolo in cui sono riconoscibili stati di abbandono che hanno portato alla creazione di successioni secondarie in atto
		morfo_rur	<p>Individuazione delle tipologie dei morfotipi rurali secondo i codici delle tavole del PPR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classe 6 - morfotipo dei seminativi semplificati di pianura e fondovalle • Classe 12 - morfotipo dell'olivicoltura • Classe 15 - morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto • Classe 16 - morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina • Classe 18 - morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneti prevalenti • Classe 20 - morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari • Classe 23 - morfotipo delle aree agricole intercluse <p><i>(le classi sopra riportate sono state ulteriormente dettagliate in sottoclassi nel lavoro di dettaglio a livello comunale così come esposto nei capitoli successivi)</i></p>
		lr_39_2000	Individuazione delle superfici forestali secondo la definizione della Legge Forestale 39/2000
		rec	Individuazione degli elementi strutturali della rete ecologica suddivisi tra i vari ecosistemi che ricadevano nel territorio

Altri *layers* realizzati esterni a questa struttura hanno avuto una natura più “rappresentativa” e schematica come per esempio gli elementi funzionali della rete ecologica.

La realizzazione dell’aggiornamento dell’uso del suolo si è resa necessaria considerando che l’ultimo elaborato fatto è riferito al 2001 realizzato in occasione del primo Piano Strutturale Comunale. Il tempo intercorso ha visto sul territorio scandiccese numerose variazioni come la costruzione della tranvia o della terza corsia dell’autostrada ma anche modifiche sul territorio agricolo e la realizzazione di nuovi insediamenti.

La possibilità di creare una nuova copertura continua poligonale dell’uso del suolo ha permesso, lavorando in maniera topologica, di realizzare in coerenza geometrica e quindi migliorati da un punto di vista qualitativo, tutti quei tematismi che fanno capo agli aspetti agro-ecosistemici redatti in un approccio organico e unico.

Il costante confronto con le informazioni già presenti nel SIT comunale facenti parte degli strumenti urbanistici in vigore precedenti a questo strumento urbanistico, ha permesso non solo di aggiornare i dati laddove necessario, ma anche di confrontarsi con i criteri precedentemente utilizzati e di apportare le modifiche necessarie per renderli coerenti con l’intero processo qui descritto.

I dati sono stati controllati con una serie di rilievi sul territorio effettuati nella primavera 2017, che hanno avuto lo scopo sia di verificare le chiavi interpretative che di risolvere i dubbi che si erano venuti a creare nelle fasi di fotointerpretazione.



Figura 1 - Foto panoramica della Val di Pesa: si riconosce il mosaico agrario eterogeneo ricco di elementi lineari arborei ed arbustivi

4. Metodologia

Con la carta di uso del suolo, visto l’utilizzo che se ne sarebbe dovuto fare ai fini dell’aggiornamento degli elementi naturalistici del territorio e della individuazione della Rete Ecologica, nella definizione delle classi di legenda utilizzate si è dato particolare importanza alle aree agricole e alle aree naturali e seminaturali, relegando le caratterizzazioni delle aree urbane ai soli aspetti che potevano essere di utilizzo per il prodotto finale. Di seguito si riporta la nomenclatura utilizzata nella realizzazione dell’UDS con una breve descrizione sui criteri di fotointerpretazione.

	sigla	descrizione	
Aree urbane	u	urbano	Spazi strutturati da edifici residenziali e produttivi con aree di pertinenza in cui le superfici artificiali occupano più dell’80% della superficie totale
	ur	urbano rurale	Edifici e loro pertinenza in ambito agricolo
	arte	terreno artefatto	Aree adibite al deposito a cielo aperto di materiali inerti, cantieri (anche non più in uso), suoli rimaneggiati. Ne fanno parte anche le strutture accessorie come edifici e macchinari
	cim	cimitero	Aree cimiteriali

	sigla	descrizione	
	sport	aree sportive	Aree utilizzate per attività sportive, ne fanno parte anche gli elementi accessori come edifici, spogliatoi ecc.
	vp	verde pubblico	Spazi verdi all'interno del tessuto urbano ricoperti da vegetazione/prati di uso pubblico ¹
	vpr	verde privato	Aree verdi private all'interno delle aree urbane che hanno una relazione stretta con l'edificato e che concorrono alla struttura della rete ecologica "urbana"
	stra	sedi stradali	Sedi stradali
	tram	tram	Percorso e spazi accessori della tramvia
Aree agricole	sem	seminativo	Superfici coltivate regolarmente arate e di solito sottoposte ad un regime di rotazione
	sarb	seminativo arborato	Seminativi caratterizzati dalla presenza di elementi arborei dal 10 al 30% di copertura
	serre	serre	Superfici agricole caratterizzate dalla presenza di serre
	viv	vivaio	Superfici adibite alla coltivazione di piante per la commercializzazione in vivaio. Ne fanno parte anche superfici in cui l'attività di cura delle piante è stata abbandonata, ma si riconosce ancora il sesto di impianto e l'età particolarmente giovane delle piante
	inc	incolto	Semiinativo in cui non si riconoscono lavorazioni recenti
	oliv	oliveto	Superficie caratterizzata dalla presenza di individui arborei di olivo per una copertura maggiore del 30%. Ne fanno parte sia impianti con sesto regolare più recenti, che irregolare
	olivabb	oliveto abbandonato	Superficie a olivo in cui le cure colturali sono da tempo state abbandonate
	frut	frutteto	Superficie caratterizzata dalla presenza di individui arborei di specie da frutto per una copertura maggiore del 30%.
	fruttabb	frutteto abbandonato	Superficie adibita alla coltivazione di specie da frutto in le cure colturali sono da tempo state abbandonate
	vign	vigneto	Superficie caratterizzata dalla presenza di individui arborei di vite per una copertura maggiore del 30%.
	vignabb	vigneto abbandonato	Superficie adibita alla coltivazione di vite in le cure colturali sono da tempo state abbandonate.
	orto	orto	Superfici limitrofe agli edifici residenziali in cui si fanno coltivazioni amatoriali. Sono di solito mosaici di coltivazioni particolarmente complesse e variegata e caratterizzate da superfici destinate a quella coltivazione particolarmente limitate.
	prom	promiscuo	Superficie adibita alla coltivazione di vite associata ad un'altra specie arborea permanente
alegn	arboricoltura da legno	Superfici destinate alla coltivazione di piante a rapido accrescimento come i pioppi o ad aree in cui l'impianto	

¹ vista la natura del dato iniziale che individua a livello di disciplina dei suoli gli standard a verde, nella reinterpretazione di tali superfici ai fini dell'individuazione di tracciare le aree verdi urbane che avessero una valenza ecologica, sono state comprese in questa ultima classe solo quelle superfici che per caratteristiche (copertura arborea, arbustiva) e superficie minima, potenzialmente potevano avere una valenza ecologica. Sono state eliminate quelle superfici troppo piccole o con limitate caratteristiche ecologiche (bassa variabilità specifica, contesti eccessivamente antropizzati, tipo aiuole in mezzo agli svincoli).

	sigla	descrizione	
			anche di specie diverse da queste ha lo scopo di recuperare e rinverdire superfici in passato destrutturate come le cave
Aree naturali	bosc	bosco	Formazioni vegetali costituite principalmente da alberi che ricoprono la superficie per più del 20% e sono al minimo una superficie di 2.000 mq (definizione LR 39/2000)
	rip	ripariale	Superfici caratterizzate da specie arboree e/o arbustive igrofile e che si collocano lungo i corsi d'acqua
	arb	arbusteto	Superficie caratterizzata dalla presenza di arbusti per una copertura maggiore del 40% (definizione LR 39/2000)
	nudo	nudo	Aree con vegetazione rada o assente per affioramenti rocciosi o calanchivi
Aree idriche	cidr	corpi idrici	Superfici naturali o artificiali coperte da acqua
	fiu	corsi d'acqua	Corsi d'acqua naturali o artificiali che servono per il deflusso delle acque.

La struttura del DB associato allo shape di lavoro è stata definita allo scopo di mantenere la coerenza geometrica tra le diverse informazioni e la coerenza informativa (la definizione di una tessera dell'agromosaico può interessare solo classi agricole, la definizione di bosco secondo la LR39/2000 può coinvolgere solo classi a bosco o arbusteto).

5. Risultati

Tavola Pae 4 Identificazione dei valori paesaggistici della struttura idrogeomorfologica e della struttura ecosistemica-ambientale

Il lavoro di adeguamento al PPR per quanto riguarda l'individuazione degli elementi naturalistici/ambientali, ha avuto come primo *step* la realizzazione dell'uso del suolo aggiornata al volo più recente della Regione Toscana 2016, utilizzando la struttura sopra descritta.

Il primo elaborato esposto, la tavola Pae4, è il risultato dell'identificazione dei valori paesaggisti della struttura idrogeomorfologica e della struttura ecosistemico-ambientale in applicazione delle direttive del PIT/PPR così come riportato nelle schede dei vincoli.

Per schematizzare in maniera sintetica le informazioni, si espone di seguito una tabella in cui si riporta l'elenco degli elementi richiesti e la loro origine dalla elaborazione effettuata.

Sovente gli elementi da individuare risultavano gli stessi nelle diverse schede, anche se descritti con termini diversi, in questi casi si è cercato di sintetizzare alcuni elementi in macrogruppi che comunque rispondessero alle richieste delle schede senza così compromettere la qualità della rappresentazione cartografica che altrimenti sarebbe stata illeggibile per la sovrapposizione degli stessi elementi. Caso tipico di questa situazione è rappresentato dalle formazioni ripariali che vengono citate più volte.

	Richiesti dal PPR	Vincolo di riferimento	Note	origine
1	Elementi vegetali relittuali del paesaggio agrario	1955,1965,1967	L'interpretazione di questo dato ha preso in considerazione più elementi	Elementi della REC ² , individuazione della maglia dell'agromosaico quella più fitta
2	Paesaggi storici	Territori coperti da foreste e boschi	L'individuazione ha preso in considerazione le aree agricole opportunamente analizzate	Uso del suolo

² Rete Ecologica Comunale

	Richiesti dal PPR	Vincolo di riferimento	Note	origine
			confrontandosi con i dati storici e le superfici boscate attuali confrontate con le foto aeree degli anni '50 perimetrando la parte di bosco che è rimasta invariata	
3	Formazioni forestali che caratterizzano figurativamente il territorio	Territori coperti da foreste e boschi	In base alla disciplina dei beni paesaggistici, elab. 8b del PPR, nelle direttive punto 12.2 si elencano le tipologie di bosco che "caratterizzano figurativamente" il territorio e tra quelle elencate nel territorio comunale ricadono solo i boschi di latifoglia a prevalenza di specie quercine, quelli a leccio e quelli ripariali con prevalenza di pioppo, salice ed ontano	Carta di quadro conoscitivo sulle specie forestali
4	Formazioni forestali di origine artificiale	1965	Formazioni in prevalenza con arboricoltura da legno (noci)	Uso del suolo/ Carta di quadro conoscitivo sulle specie forestali
5	Vegetazione ripariale da mantenere	1965	Nell'elemento da individuare con questa dicitura sono stati presi in considerazione sia le formazioni esistenti, sia quelle esistenti di valore paesaggistico, sia quelle con funzione di corridoio ecologico.	REC elementi funzionali e strutturali, UDS
6	Direttrici di connettività ecologica da mantenere o ricostituire	1955, 1965, 1967, 1969	Individuati dalla classificazione degli elementi funzionali REC in cui le direttrici sono state dettagliate per tipologia di funzione/azione	REC
7	Discontinuità della matrice boschiva	1965	L'individuazione ha tenuto conto delle considerazioni fatte nella interpretazione della IV invariante ove si è data particolare importanza a questi elementi dettagliando un sottogruppo del morfotipo specifico	UDS, morfotipi rurali
8	Varchi ecologici	1955, 1965, 1969	Elemento particolarmente importante vista la diffusa urbanizzazione della valle dell'Arno	REC elementi funzionali, morfotipi rurali
9	Aree verdi presenti all'interno delle aree urbane	1955	Individuate dalle analisi fatte in ambito urbano, in particolare dal LivA del Piano Operativo	Disciplina dei suoli (LivA) del PO
10	Emergenze vegetazionali e biotopi	1965	I dati sono stati individuati consultando la banca dati delle segnalazioni del Repertorio Naturalistico Toscano (RE.NA.TO)	RE.NA.TO e carta vegetazionale di quadro conoscitivo
11	Aree agricole e forestali che assicurano la continuità	1965, 1967, 1969	Prendendo come riferimento l'approccio generale della Rete Ecologica del PIT che non classifica una struttura rigida ma considera gli elementi sul territorio come un filtro la cui permeabilità varia a seconda degli elementi che li compongono, questa definizione è stata messa all'inizio della legenda come sovrattitolo.	Tutto quello sopra descritto

Tav Inv 2 I caratteri ecosistemici del paesaggio

Il concetto di “rete ecologica” è un tema particolarmente sentito a livello normativo comunitario e nazionale: numerosi sono gli strumenti di salvaguardia dell’ambiente che pongono la tutela della biodiversità tra i principali obiettivi, riconoscendo alla riqualificazione degli ecosistemi degradati, alla riduzione della frammentazione degli habitat e alla ricostituzione delle connessioni naturali alcune delle azioni principali da attuare per raggiungere questo fine. In questo contesto il ruolo dei corridoi e delle reti ecologiche diventa di notevole importanza.

A livello comunitario attraverso atti di indirizzo si riconosce la necessità di passare da un modello “a isole” ad uno “a rete” e già la Direttiva 79/409/UE (Direttiva “Uccelli”) , la 92/43/UE (Direttiva “Habitat”) ed il programma EECONET (European Ecological Network), pongono come uno degli obiettivi la costituzione delle reti ecologiche.

A livello nazionale il DPR 12 marzo 2003, n. 120 (Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 335, concernente attuazione della direttiva 92/43/UE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche), sottolinea ulteriormente la necessità di realizzare “*aree di collegamento ecologico funzionale*” per proteggere e tutelare la flora e la fauna selvatiche.

Rete Ecologica Regionale

A livello regionale, con l’approvazione del Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico (DCR 27 marzo 2015, n. 37), sono stati individuati come seconda invariante strutturale “*i caratteri ecosistemici del paesaggio*”. In particolare il territorio di Scandicci rientra nell’ambito di Firenze-Prato-Pistoia. L’invariante evidenzia elementi strutturali ed elementi funzionali della rete ecologica distribuiti nei seguenti morfotipi ecologici individuati per tutto il territorio regionale:

- Ecosistemi forestali
- Ecosistemi agropastorali
- Ecosistemi palustri e ripariali
- Ecosistemi costieri
- Ecosistemi rupestri e calanchivi
- Ecosistemi arbustivi e delle macchie

Gli elementi strutturali sintetizzano l’obiettivo conservazionistico di tali ecosistemi, che ha come conseguenza anche la conservazione e la protezione degli habitat e delle specie animali e vegetali di maggiore interesse conservazionistico comunitario e regionale (Direttiva 92/43/CEE, LR 56/2000) e le eccellenze del Repertorio Naturalistico Toscano.

Dall’altro lato gli elementi funzionali definiscono le relazioni tra le strutture e gli obiettivi da perseguire per tali relazioni.

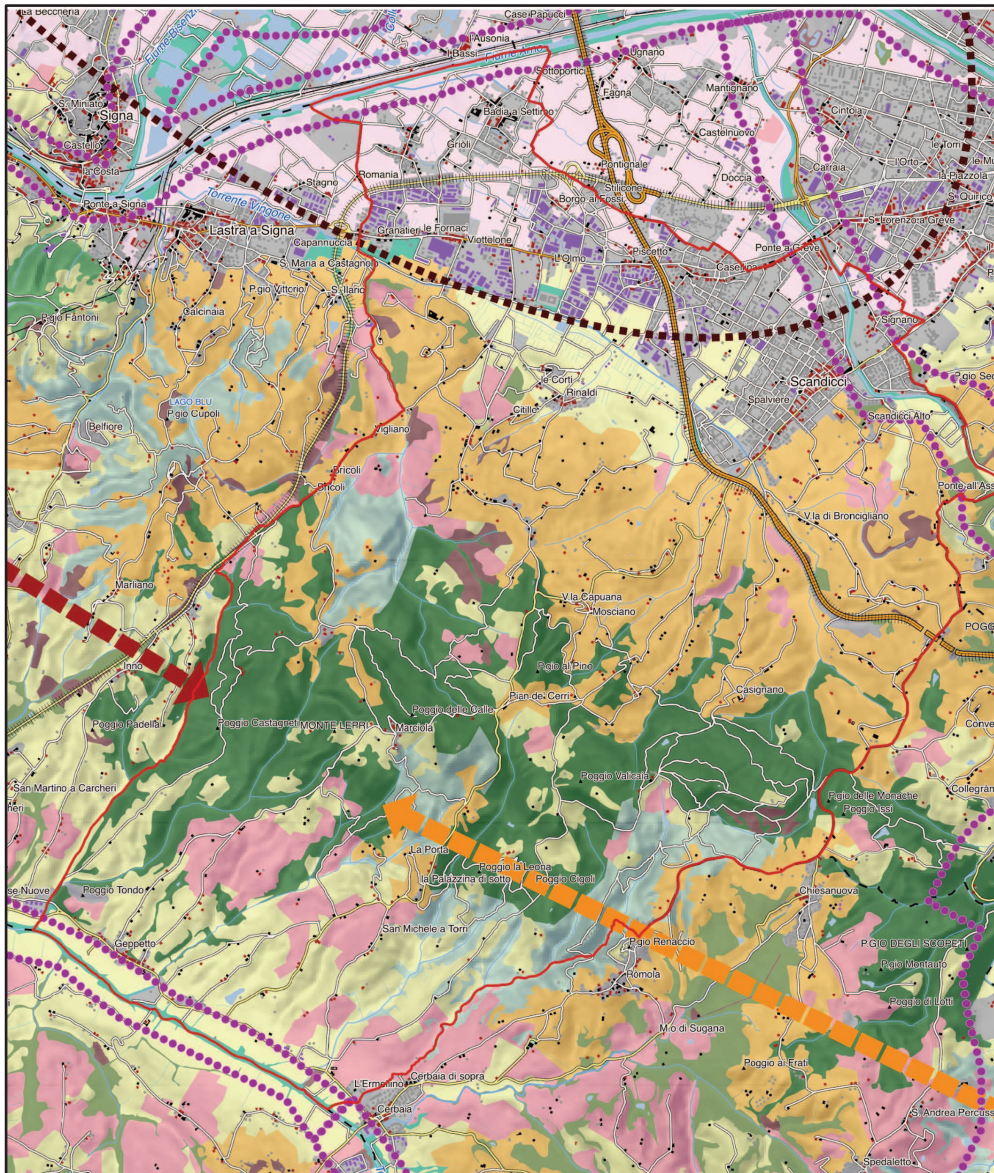


Figura 2 - Estratto della tavola PIT/PPR II Invariante

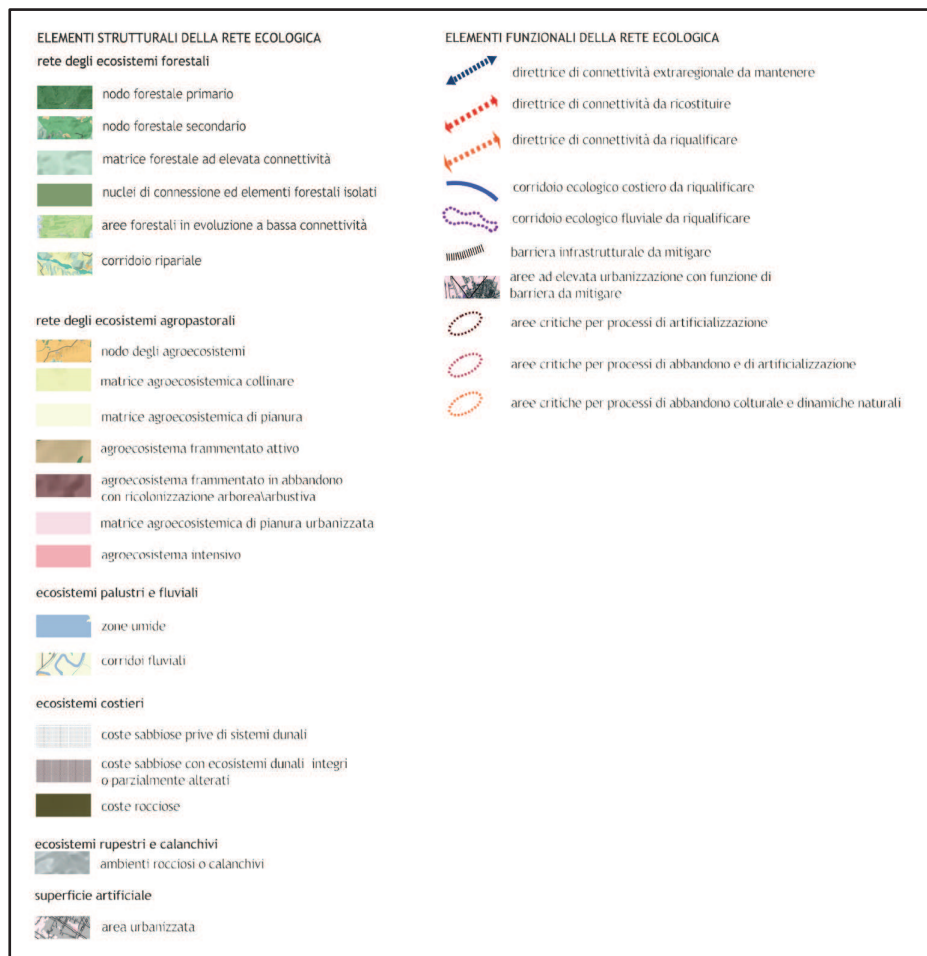


Figura 3 - Legenda II Invariante PIT/PPR

Alla fascia collinare che divide il bacino dell'Arno da quello della Pesa il PPR riconosce una valenza di nodo primario forestale a cui si affiancano superfici più o meno vaste sia sul versante nord che quello sud di matrice forestale ad elevata connettività. Le pendici esposte a nord sono caratterizzate da ecosistemi agropastorali tradizionali a olivo, mentre quelli che occupano il versante sud nella val di Pesa presentano superfici ad agricoltura intensiva a vigneti. Le superfici della pianura alluvionale dell'Arno caratterizzata dalla estesa urbanizzazione e consumo di suolo costituiscono nella zona a nord della FIPILI la matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata e nelle rimanenti parti la matrice agroecosistemica di pianura.

Tra gli ecosistemi palustri si riconosce l'importanza dell'asse dell'Arno che è la struttura portante della rete idrografica della zona, oltre agli assi della Pesa e della Greve e del Vingone (solo per citare i più importanti).

Tra gli elementi funzionali il PIT/PPR riconosce l'importanza del nucleo forestale collinare che deve ricostituire e riqualificare le proprie direttrici di connessione con i territori limitrofi ove la continuità forestale è presente. Agli assi fluviali dell'Arno, Greve e Pesa si riconosce la funzione di importanti corridoi ecologici della zona, che va riqualificato per l'eccessiva artificializzazione delle sponde o per la mancanza in certi tratti di vegetazione ripariale.

All'area di pianura compresa tra San Colombano/Badia a Settimo e il confine nord amministrativo si riconosce una elevata criticità per i processi di artificializzazione.

Le infrastrutture rappresentate dalla A1 e dalla FI-PI-LI costituiscono una barriera infrastrutturale da mitigare.

La Regione Toscana con DGR n. 1148/2002 illustra indicazioni precise per l'individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico.

In sintesi, il documento, dopo aver attribuito al problema della frammentazione degli ambienti naturali una delle cause principali di estinzione di popolazioni e specie, in quanto queste trasformazioni alterano i flussi di individui, di materia ed energia, attribuisce alle aree di collegamento ecologico il compito di permettere il flusso di informazioni tra i diversi ecosistemi del paesaggio.

Sottolinea inoltre l'ampliamento del concetto di "corridoio" a "connettività", riconoscendo che ad ogni tipologia di uso e di copertura del suolo un gradiente di permeabilità (capacità di farsi attraversare), e ne amplia la funzione a scala di paesaggio parlando di "connettività diffusa". La connettività quindi è funzione delle differenti tipologie ambientali, delle specie e della loro etologia. Nelle stesse condizioni ambientali possono coesistere specie diverse che hanno livelli di connettività diversificati.

La realizzazione della tavola ha preso come punto di partenza ciò che è rappresentato e descritto nella relativa tavola e quanto riportato nella descrizione degli abachi delle invarianti nel PIT. La realizzazione dell'Uso del Suolo e la relativa reinterpretazione delle classi individuate da un punto di vista ecologico ha permesso di individuare gli elementi strutturali della REC. Per gli elementi funzionali è stato fatto un particolare lavoro di dettaglio in particolar modo nella parte urbana individuando elementi e potenziali connessioni mentre nella valutazione della consistenza delle varie direttrici di connessione sono state specificate la funzione e gli obiettivi da raggiungere. Le categorie individuate sono state le seguenti.

Elementi strutturali

Rete degli ecosistemi forestali	
Nodo forestale primario	Elemento costituito da una fascia pressochè continua di superfici boscate che attraversa da ovest a est la dorsale di crinale dei rilievi collinari del territorio comunale. I boschi si caratterizzano per una prevalenza di formazioni miste a latifoglie e conifere che gradualmente, verso est, vengono sostituite da formazioni a prevalenza di cerro (<i>Quercus cerris</i>) nei terreni più profondi ed edaficamente migliori. Il nodo forestale primario costituisce un elemento fondamentale della REC per le caratteristiche ecosistemiche e i livelli di maturità dei soprassuoli, che possono diventare habitat ottimali per le specie animali e vegetali di elevata specializzazione. Da tale nodo primario gli individui si diffondono nelle zone adiacenti
Matrice forestale ad elevata connettività	Elemento costituito dalle superfici boscate periferiche alla dorsale collinare, costituite in prevalenza da boschi di cerro (<i>Quercus cerris</i>) sia sulle esposizioni nord che sud. L'estensione di queste superfici a livello comunale non risulta particolarmente significativa, ma il loro posizionamento periferico rispetto al nodo forestale primario rende l'elemento particolarmente strategico ed importante nella transizione tra il nodo stesso e gli agroecosistemi, partecipando così alla riduzione della frammentazione ecologica a livello locale
Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati	Elementi della REC che per posizionamento e consistenza risultano essere eterogenei, frammentati ed interamente immersi nel contesto agricolo. Ne fanno parte sia boschi di limitata estensione a prevalenza di specie quercine, che si localizzano in particolar modo nelle zone di pianura o pedecollinari della valle dell'Arno a sud del capoluogo e nella valle della Pesa, sia elementi lineari arborei/arbustivi o individui isolati che definiscono la struttura del paesaggio agrario e che contribuiscono ad assicurare la continuità degli elementi connettivi della rete. A livello locale i nuclei di cui trattasi risultano essere importantissimi "ponti di connettività" ("stepping stones") che assicurano il riconoscimento di direttrici di connessione tra le ampie superfici boscate collinari ed i corridoi fluviali lungo i principali corsi d'acqua;
Corridoi ripariali	Rappresentato nelle fasce arbustive ed arboree di apprezzabile consistenza presenti lungo i corpi idrici che dalle colline scendono verso valle nonché, in misura più significativa, lungo i principali corsi d'acqua del territorio (Arno, Pesa, Greve). Trattasi di componenti che garantiscono la continuità biotica tra i boschi dell'alta collina e i corsi d'acqua di valle, risultando di fondamentale importanza per le connessioni ecologiche longitudinali, oltre ad essere elementi di collegamento importanti con i territori limitrofi nel caso dei corsi d'acqua principali. A livello locale i corridoi ripariali individuabili nella valle dell'Arno presentano caratteristiche e consistenze variabili, risultando in genere molto frammentati, quelli siti nella valle della Pesa sono connotati da una maggiore consistenza e continuità
Rete degli ecosistemi agropastorali	
Nodo degli ecosistemi agropastorali	E' localizzato in prevalenza in una fascia che dalla media collina dei versanti settentrionali scende fino alla zona pedecollinare. Le superfici del nodo sono prevalentemente coltivate a olivo e seminativo e gli assetti culturali si caratterizzano per un'agricoltura estensiva, con mosaico agrario medio-fitto, talora connotato dalla presenza di sistemazioni delle pendici come muretti e ciglionamenti
matrice agroecosistemica collinare	Localizzato in prevalenza nella valle della Pesa e nelle zone agricole collinari immerse nella matrice forestale. Le aree agricole che lo costituiscono si caratterizzano per i processi di intensificazione subiti dall'attività agricola per opera dei seminativi e per tessere dell'agromosaico da medie a larghe;
Matrice agroecosistemica di pianura	Localizzato nei terreni agricoli delle pianure alluvionali della Pesa, del Vingone (in sinistra idrografica) e della Greve. La coltivazione prevalente è il seminativo, con assetti agrari che nella maggior parte dei casi presentano un agromosaico con tessere ad estensione medio-grande. Sono aree che localmente ospitano una fitta rete idrica minore particolarmente importante per le connessioni marginali della REC
Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata	Elemento localizzato all'estremità nord del territorio comunale, tra il capoluogo e l'Arno, caratterizzato da superfici in prevalenza coltivate a seminativo che risultano particolarmente deficitarie dal punto di vista ecologico per la bassa permeabilizzazione dei terreni e l'elevata

	frammentazione dovuta ai processi di urbanizzazione e di infrastrutturazione. Le aree della matrice di cui trattasi risultano talora compromesse dal punto di vista paesaggistico per la presenza di attività non agricole, quali lavorazioni di inerti e depositi di merci e materiali di varia natura
agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva	Elemento costituito da superfici di estensione limitata, molto frammentate e distribuite in particolar modo in aree limitrofe al fronte boscato. I processi di successione secondaria che le caratterizzano sono diversificati e più o meno avanzati a seconda delle condizioni stazionarie. Tali superfici impoveriscono il paesaggio tradizionale agricolo sia in termini di superfici che di qualità del paesaggio.
agroecosistema intensivo	Elemento costituito dalle superfici a vigna di tipo intensivo, particolarmente concentrate nelle pendici collinari meridionali rivolte verso la valle della Pesa e presenti localmente nelle pendici esposte a nord verso la valle dell'Arno, su terreni scarsamente acclivi. L'impianto di questa tipologia di coltivazione ha fortemente compromesso gli assetti agrari di queste zone, modificando in maniera radicale i setti del mosaico agrario tradizionale con un aumento considerevole delle superfici delle tessere agrarie ed un impoverimento locale delle dotazioni lineari verdi originariamente presenti;
Ecosistemi palustri e fluviali	
Corridoi fluviali	Elementi costituiti dai principali corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale (Arno, Pesa, Greve e Vingone). Trattasi di componenti ecosistemiche di particolare valore sia ecologico che paesaggistico, che caratterizzano in maniera profonda i paesaggi di fondovalle, e che rivestono importanza strategica per la funzionalità della REC, costituendone l'ossatura portante sulla quale si attestano le principali direttrici di connessione. Le principali criticità sono dovute all'inquinamento, che ha sensibilmente ridotto la qualità chimica ed ecologica delle acque. I tratti fluviali che ricadono nel territorio scandiccese sono caratterizzati da una marcata artificializzazione (presenza di arginature e opere di regimazione idraulica) con conseguente impoverimento delle componenti ripariali, in particolar modo lungo il torrente Vingone e il fiume Greve. Quest'ultimo attraversa per un tratto consistente il territorio urbanizzato, che limita sensibilmente le connessioni ecologiche del corridoio fluviale con altri elementi della REC.

Elementi funzionali

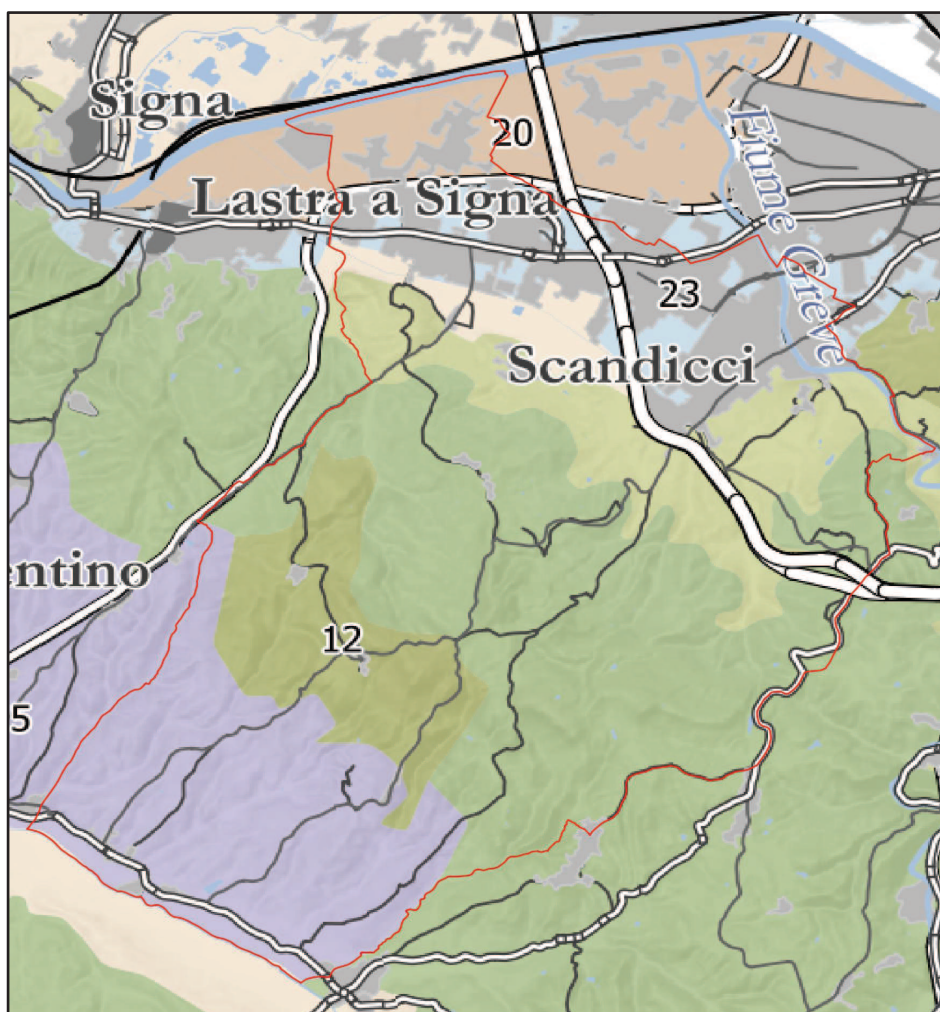
direttrici di connettività principali	Direttrici che seguono i tracciati dei principali corsi d'acqua che interessano il territorio comunale. Costituiscono gli assi portanti della connettività ecologica, su cui si attestano le direttrici di minor livello, e supportano gli elementi della REC che a loro afferiscono dai rilievi collinari. Tutte le direttrici identificate risultano costituite da corridoi ecologici da riqualificare, poichè interessati da processi che ne hanno progressivamente impoverito le caratteristiche ecosistemiche, a causa della riduzione o eliminazione della vegetazione riparia, che oggi risulta a tratti mancante o particolarmente frammentata, difettando di continuità longitudinale. Trattasi di elementi della REC particolarmente importanti e strategici, in particolar modo nella pianura alluvionale dell'Arno, dove si sono registrati processi di urbanizzazione e infrastrutturazione particolarmente intensi ed estesi che hanno ridotto sensibilmente la funzionalità della rete ecologica, talora compromettendone del tutto l'esistenza.
direttrici di connettività secondarie	Direttrici corrispondenti ai tracciati che appoggiandosi al reticolo idrografico minore individuano i percorsi di collegamento ecologico tra le aste fluviali principali e le ampie superfici forestali collinari. Gli elementi individuati da queste direttrici sono difformi e distribuiti in maniera eterogenea sul territorio: ne fanno parte boschetti isolati, filari, siepi, fasce ripariali di specie igrofile;
varchi a rischio di chiusura	Porzioni di territorio rurale intercluso o semiintercluso adiacenti, sui due lati, alla S.G.C. FI-PI-LI, costituenti lembi di territorio ineditato di importanza strategica per il mantenimento della continuità ecosistemica della REC.

In ambito urbano sono stati dettagliati i segg. elementi

Nuclei verdi urbani	Corrispondono alle proprietà pubbliche ove insistono aree verdi particolarmente ampie. La componente arborea e le caratteristiche di permeabilità dei suoli rendono tali aree nodi di particolare pregio nel contesto urbano;
aree verdi urbane	Corrispondono in genere alle aree di proprietà pubblica o privata adibite ad aree verdi di apprezzabile consistenza e qualità
aree libere	Aree inedificate che per estensione, posizionamento e caratteristiche qualitative costituiscono potenzialità fondamentali per l'individuazione di continuità ecosistemiche entro la matrice urbana
connessioni trasversali	Direttrici che individuano una continuità tra gli elementi sopra descritti, seppur in maniera frammentata, all'interno del territorio urbanizzato
Asse multifunzionale Est-Ovest	Asse di connessione ecologica e multifunzionale localizzato nella zona industriale, al momento particolarmente povero di dotazioni ecosistemiche, per il quale si rendono necessari interventi di riqualificazione e di potenziamento della REC, allo scopo di garantire una più efficace interconnessione con le aree urbane e agricole adiacenti.

Tav Inv 4 I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali

La tavola di sintesi del PIT/PPR sui morfotipi rurali ricopre l'intero territorio scandiccese eccetto le aree urbane. Vi si individuano 7 tipologie ripartite come illustrato nell'estratto della tavola del PPR di seguito riportata.



Il territorio risulta caratterizzato da una struttura che si differenzia in maniera spiccata tra le zone di pianura e quelle collinari. In base all'abaco delle tipologie illustrate dal PIT/PPR e ad una analisi più approfondita della situazione locale è stato possibile definire delle sottocategorie. Va sottolineato che la perimetrazione dei morfotipi presente nel PIT/PPR va intesa "come massima di areali all'interno dei quali si osserva la prevalenza di un tipo di paesaggio rispetto ad altri. I limiti degli areali non devono essere letti come confini netti ma come soglie di transizione tra diversi morfotipi, in corrispondenza delle quali una particolare configurazione paesaggistica tende a sfumare in un'altra per forme del suolo, tipi insediativi presenti, colture e vegetazione caratterizzanti"³. Sta all'analisi locale di dettaglio declinare laddove ritenuto opportuno e necessario in ulteriori sottocategorie.

Morfotipi delle colture erbacee

denominazione	Descrizione PIT/PPR
06 . morfotipo dei seminativi semplificati di pianura e fondovalle	Il morfotipo è caratterizzato da una maglia agraria di dimensione medio-ampia o ampia, esito di operazioni di ristrutturazione agricola. Rispetto alla maglia agraria tradizionale, presenta caratteri di semplificazione sia ecologica che paesaggistica. Il livello di infrastrutturazione ecologica è generalmente basso. E' spesso associata a insediamenti di recente realizzazione, localizzati in maniera incongrua rispetto alle regole storiche del paesaggio

Il morfotipo si localizza a sud del centro urbano di Scandicci tra il Vingone e le prime propaggini collinari. La prevalenza è la coltivazione a seminativo che occupa tessere particolarmente ampie per

³ MR. Gisotti "Il territorio rurale nel Piano Paesaggistico della Toscana: strutture, criticità e regole per le trasformazioni", Scienze del Territorio n. 1, 2013, pp 399-406. Firenze University Press

superficie. La vocazione è quella produttiva agricola, anche se la vicinanza al centro urbano ha favorito la comparsa di superfici adibite ad usi non agricoli (depositi e aree in costruzioni interrotte). Nelle vicinanze di abitazioni ad uso residenziale si riscontrano spesso superfici ad orto e piccoli appezzamenti a colture legnose permanenti come oliveti e vigneti. La componente ecologica risulta particolarmente povera nonostante la presenza del Vingone e di svariati corsi d'acqua che dalla collina vi confluiscono. La rete scolante un tempo presente e la semplificazione degli assetti agricoli partecipano all'impoverimento ecologico di questa zona.



Morfotipi specializzati delle colture arboree

denominazione	Descrizione PIT/PPR
12 .morfotipo dell'olivicoltura	Il morfotipo copre generalmente versanti e sommità delle colline mentre, nei contesti montani, è presente solo sulle pendici delle dorsali secondarie. A seconda del tipo di impianto, i paesaggi dell'olivicoltura si distinguono in olivicoltura tradizionale terrazzata, olivicoltura tradizionale non terrazzata in genere caratterizzata da condizioni che rendono possibile la meccanizzazione, olivicoltura moderna intensiva

Il morfotipo rurale si localizza in una zona collinare sommitale a sud-ovest del territorio comunale ove le aree agricole e quelle boscate si alternano in funzione della morfologia dei rilievi, privilegiando nei terreni meno acclivi le prime, ed in quelli con pendenze maggiori le seconde. L'area si denota inoltre per una significativa presenza di terrazzamenti e ciglionamenti.

All'interno del morfotipo si riconoscono le seguenti sottocategorie:

- olivicoltura non terrazzata:
- olivicoltura terrazzata:
- olivicoltura a superfici boscate prevalenti:



Morfotipi complessi delle associazioni colturali

denominazione	Descrizione PIT/PPR
---------------	---------------------

15 .morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto	Il morfotipo è presente su morfologie collinari addolcite o su superfici pianeggianti ed è caratterizzato dall'associazione tra colture a seminativo e a vigneto, esito di processi recenti di ristrutturazione agricola e paesaggistica. Le tessere coltivate si alternano in una maglia di dimensione medio-ampia o ampia nella quale i vigneti sono sempre di impianto recente e hanno rimpiazzato le colture tradizionali.
--	--

Si localizza nelle pendici esposte a SW della valle della Pesa e si caratterizza per i numerosi impianti a vite che occupano tessere agricole particolarmente estese. La coltivazione intensiva della vite e l'estensione degli impianti rende questa zona particolarmente povera in elementi di collegamento ecologico come filari e piante isolate, lasciando agli elementi ripariali disposti a pettine rispetto alla Pesa la struttura ecologica portante di questa zona.

All'interno del morfotipo si riconoscono le seguenti sottocategorie:

- A prevalenza di vigneti
- A superfici boscate
- A prevalenza di seminativo



denominazione	Descrizione PPR
16 .morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina	Il morfotipo è tipico delle aree collinari ed è caratterizzato dall'alternanza di oliveti e seminativi. Talvolta vigneti di dimensione variabile si inframettono tra le colture prevalenti. La maglia agraria è medio-fitta e articolata con campi di dimensione contenuta e confini tra gli appezzamenti piuttosto morbidi. Il bosco sia in forma di macchia che di formazioni lineari diversifica significativamente il tessuto dei coltivi.

Il morfotipo crea un arco che avvolge il centro urbano di Scandicci nella zona S-SE ed occupa le prime propaggini della collina. La morfologia è dolce e le pendenze sono molto limitate. Al suo interno si ritrovano i centri minori di Scandicci Alto, Rinaldi e San Martino alla Palma. L'attività agricola che si riscontra è ben consolidata storicamente ed è rappresentata in prevalenza da oliveti e seminativi, questi ultimi localizzati nelle zone pianeggianti e con estensioni delle tessere importanti.

La distribuzione spaziali delle caratteristiche di copertura del suolo hanno permesso di evidenziare alcune sottocategorie:

- A prevalenza di seminativo
- A prevalenza di olivo
- A prevalenza di superfici naturali in contesto agricolo



denominazione	Descrizione PIT/PPR
18 .morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneti prevalenti	Il morfotipo è presente per lo più in ambiti collinari ed è caratterizzato dall'alternanza tra vigneti e oliveti, variamente inframezzati da superfici boscate. Si distinguono infatti situazioni in cui la maglia agraria è fitta, con appezzamenti di dimensione contenuta, e situazioni in cui la maglia è media o anche ampia. I confini tra gli appezzamenti sono in genere articolati e morbidi e seguono le sinuosità del terreno. Possono essere presenti sia appezzamenti condotti in maniera tradizionale che sistemi colturali moderni.

Il morfotipo occupa un'ampia fascia sulla dorsale collinare che fa da spartiacque tra il bacino dell'Arno e quello della Pesa. E' il morfotipo più rappresentato nel territorio scandiccese. Si caratterizza per la presenza di superfici coltivate a colture legnose permanenti sia in modo tradizionale che intensivo. La tessitura agraria si caratterizza per una maglia più fitta nelle zone ove ci sono sistemazioni agrarie storiche e segue di solito la morfologia del terreno creando tessere che corrono parallelamente lungo le isoipse. Le tessere più ampie si individuano in corrispondenza delle superfici a vigna intensive localizzate nelle zone più pianeggianti dove è possibile la meccanizzazione delle attività agricole. Il morfotipo individua 2 settori ben distinti uno prevalentemente agricolo che si dispiega nelle zone verso valle a nord ed uno più boschivo nelle aree collinari di quota in cui la componente agricola è molto frammentata e immersa in un contesto boscato continuo.

In questo morfotipo sono state individuate le seguenti sottocategorie:

- A prevalenza di vigneto
- A prevalenza di superfici naturali in contesto agricolo
- A prevalenza di superfici boscate della collina
- A prevalenza di olivo (18) mosaico continuo e mosaico frammentato



denominazione	Descrizione PIT/PPR
---------------	---------------------

20 . morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari

Il morfotipo è caratterizzato dall'associazione di colture legnose ed erbacee in appezzamenti di piccola e media dimensione che configurano situazioni di mosaico agricolo. Conservano un'impronta tradizionale nella densità della maglia che è fitta o medio fitta, mentre i coltivi storici possono essere stati sostituiti da colture moderne (piccoli vigneti, frutteti, colture orticole). I tessuti interessati da questo morfotipo sono tra le tipologie di paesaggio agrario che caratterizzano gli ambiti periurbani.

L'area occupata da questo morfotipo si localizza prevalentemente a nord del territorio comunale tra il fiume Arno e la FI-PI-LI dove insistono i centri urbani di Badia a Settimo e San Colombano. Rispetto alle indicazioni fornite dal PIT/PPR all'interno del territorio scandiccese è stata individuata una ulteriore porzione appartenente a questo morfotipo anche nella zona a sud di Granatieri tra il confine urbano e le prime propaggini collinari perché in essa si riconoscono ancora quei caratteri di maglia agricola stretta e regolare e la presenza di elementi arborei sul bordo campo, note distintive per l'individuazione di questa tipologia.

In queste aree le superfici agricole più rappresentate sono i seminativi. La vicinanza con i centri urbani rende la zona particolarmente ricca in usi non agricoli come le infrastrutture viarie e le aree artefatte come depositi di inerti ecc. Le case sparse sul territorio hanno adiacenze caratterizzate da piccole superfici di colture a vigneti, frutteti o orti. La presenza di corsi d'acqua importanti come l'Arno ed il Vingone rendono queste zone particolarmente importanti da un punto di vista ecologico grazie alla presenza di formazioni igrofile anche di spessore importante e gli impianti di arboricoltura da legno nelle zone golenali, ma se il primo risulta particolarmente ricco da questo punto di vista, il secondo a causa della rettificazione e degli argini artificiali risulta particolarmente povero. La superficie media delle aree ad uso agricolo è particolarmente limitata e si aggira sui 0,5 ha.



Morfotipi frammentati della diffusione insediativa

denominazione	Descrizione PIT/PPR
23 .morfotipo delle aree agricole intercluse	Il morfotipo descrive dei paesaggi nei quali il carattere distintivo è l'intreccio tra spazi costituiti e spazi aperti, coltivati e non. Si tratta di aree non edificate e non impermeabilizzate interamente delimitate dal tessuto urbanizzato. Le colture prevalenti sono seminativi e prati stabili a maglia semplificata derivanti da processi di modificazione che hanno comportato cancellazione della rete scolante e alterazione della struttura territoriale storica. A essi si associano appezzamenti di maglia più minuta, relitti dell'organizzazione paesistica storica.

L'area ricoperta da questo morfotipo si ritrova nella zona compresa tra la FI-PI-LI e Via Pisana in una porzione di territorio delimitata da edificato e grandi infrastrutture. Si tratta di un'area residuale caratterizzata in prevalenza da seminativi, a volte arricchiti con formazioni lineari perimetriche. La struttura originaria degli assetti agricoli risulta oramai persa a causa della presenza di viabilità di recente realizzazione e terreni ad uso non agricolo come un deposito di auto nella zona NE, che hanno compromesso il disegno della viabilità storica e la regolare orditura dell'agromosaico. Si tratta di una porzione di territorio particolarmente importante da un punto di vista ecologico, nonostante il suo isolamento e gli elementi di cesura che la circondano. La vicinanza delle superfici urbane e l'isolamento hanno favorito l'abbandono delle attività agricole che in diversi casi ha originato

successioni secondarie in diverse fasi di avanzamento, favorendo la nascita spontanea di specie pioniere arbustive ed arboree. In prossimità degli edifici ad uso residenziale si riconoscono piccoli appezzamenti ad orto, vigna e oliveti che rendono particolarmente eterogeneo il contesto agricolo.

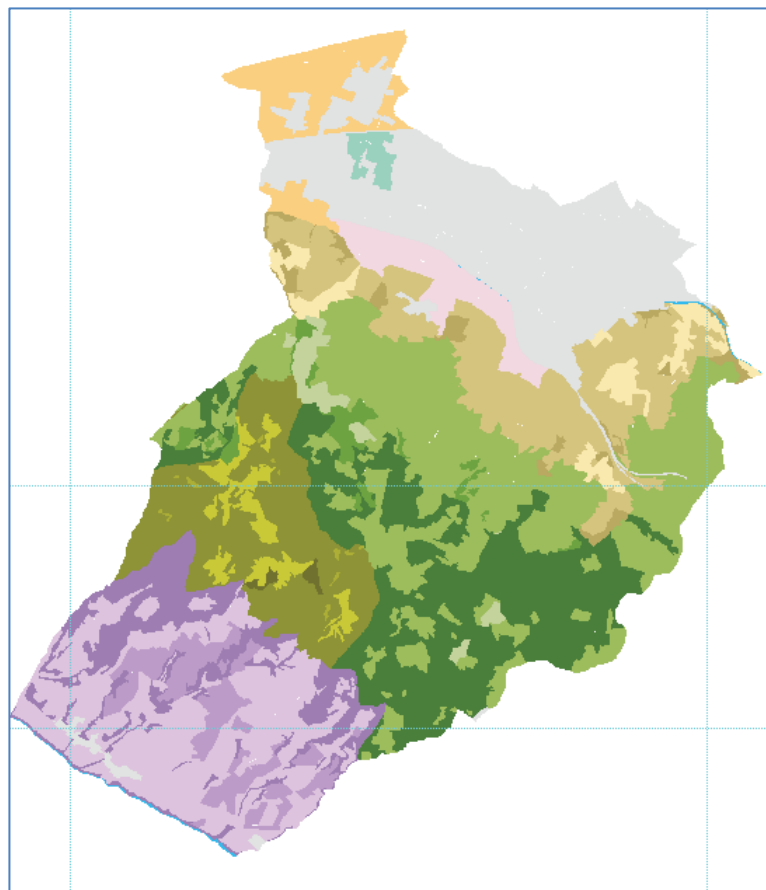


Figura 4 - La carta dei morfotipi rurali

Tav Av 3 - Carta di Uso del Suolo al 2016

La carta di Uso del Suolo al 2016 è stata fatta per fotointerpretazione di immagini aeree e rilievi a terra. Come spiegato precedentemente, visto l'uso che si doveva fare delle informazioni ricavate, la scelta delle classi di legenda è stata definita con un occhio particolare ad elementi e fenomeni che avrebbero potuto essere importanti nell'individuazione delle informazioni necessarie per la

costruzione delle carte delle invarianti PIT/PPR. Inoltre nella individuazione delle classi che ricadevano nelle aree urbane è stata definita una metodologia di lavoro con i colleghi dell'Ufficio di Piano, che ha permesso di utilizzare informazioni utili a questo lavoro anche se solitamente di tipo "urbanistico" come per esempio l'individuazione degli standard a verde e il confine del territorio urbano.

sigla	Descrizione	ha	%		ha	%
u	Urbano	520,73	8,72	Aree urbane	1.148,87	19,24
ur	Urbano rurale	255,24	4,28			
arte	Terreni artefatti	39,82	0,67			
cim	aree cimiteriali	4,43	0,07			
sport	Aree sportive	3,70	0,06			
vp	Verde pubblico	75,95	1,27			
vpr	Verde privato	22,74	0,38			
stra	Sedi stradali	218,64	3,66			
tram	Percorso e spazi accessori della tranvia	7,62	0,13			
sem	Seminativo	839,27	14,06	Aree agricole	2.892,27	48,45
sarb	Seminativo arborato	86,78	1,45			
serre	Serre	10,85	0,18			
viv	Vivaio	3,78	0,06			
inc	Incolto	225,42	3,78			
oliv	Oliveto	1.143,19	19,15			
olivabb	Oliveto abbandonato	30,29	0,51			
frut	Frutteto	1,67	0,03			
frutabb	Frutteto abbandonato	0,27	0,00			
vign	Vigneto	420,12	7,04			
vignabb	Vigneto abbandonato	2,62	0,04			
orto	Orto	50,01	0,84			
prom	Promiscuo	54,00	0,90			
alegn	Arboricoltura da legno	24,00	0,40			
bosc	Bosco	1.685,29	28,23	Aree naturali	1.888,86	31,64
rip	Ripariate	65,26	1,09			
arb	Arbusto	137,85	2,31			
nudo	Nudo	0,45	0,01	Aree idriche	39,96	0,67
cidr	corpi idrici	8,98	0,15			
fiu	corsi d'acqua	30,98	0,52			

Totale		5.969,95	100,00		5.969,95	100
---------------	--	----------	--------	--	----------	-----

Il territorio scandiccese risulta per quasi 1/5 occupato da superfici urbane, di queste la classe di uso del suolo più rappresentata risulta il tessuto urbano continuo, anche se quello discontinuo in ambito rurale risulta essere la metà del primo. Le superfici ad uso agricolo occupano quasi il 50% della superficie comunale e tra le tipologie di coltivazione le colture legnose permanenti risultano essere quelle più estese in termini di superficie: le superfici ad olivo ricoprono un'area pari a circa 1/5 dell'intero territorio essendo la coltura che contraddistingue le pendici Nord dei rilievi collinari, ma si trova anche nella pianura e sulle pendici della valle della Pesa anche se in limitate superfici. Seguono

infine i vigneti con un 7% di coperture anche se negli ultimi anni si è assistito ad una importante espansione di questa coltivazione in particolar modo nelle pendici sud dei versanti collinari della Pesa. Il seminativo risulta essere la seconda tipologia di coltivazione per estensione di superficie con 839 ha pari al 14%. Nella categoria delle aree naturali le superfici boschive coprono quasi il 30% dell'intera superficie diventando così la classe di uso del suolo più rappresentata.

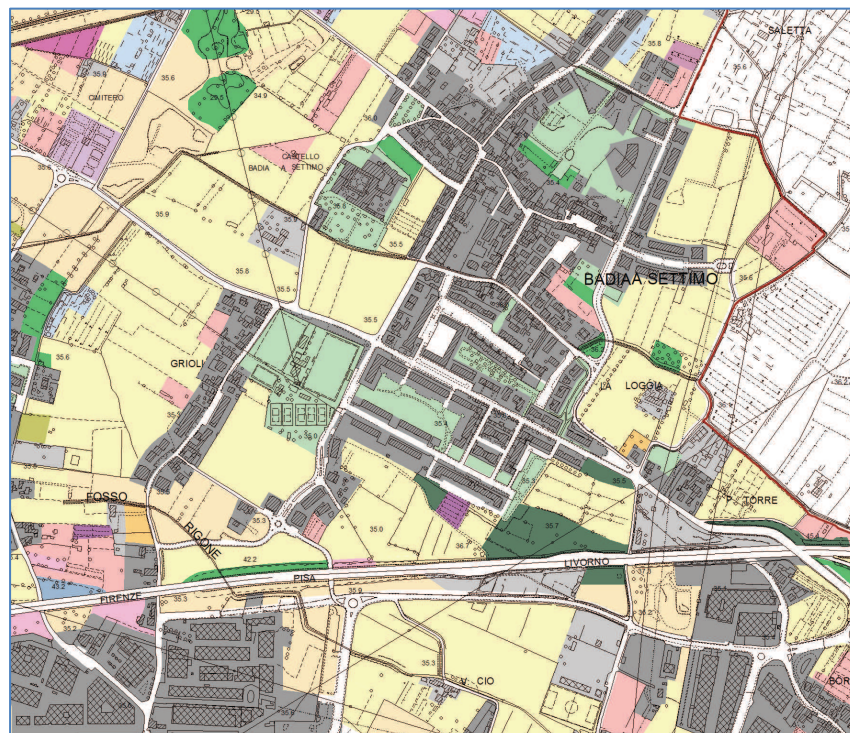


Figura 5 - Particolare della carta di Uso del Suolo

Tav Av 5 - Carta delle dinamiche 2003-2016

La realizzazione della Carta di Uso del Suolo al 2016 ha permesso di fare il confronto con l'uso del suolo 2003 realizzato in occasione del primo Piano Strutturale. La legenda utilizzata in occasione del presente Strumento Urbanistico viste le molteplici finalità che avrebbe dovuto sostenere è risultata diversa rispetto a quella utilizzata nel passato e per questo sono stati necessari, prima del confronto, una serie di riclassificazioni che hanno permesso di avere nei due anni di riferimento classi di uso del suolo confrontabili. Il confronto ottenuto per *intersect* dei due layers ha confermato alcune descrizioni e ipotesi di trasformazione ipotizzate nella costruzione delle invarianti PIT/PPR.

L'operazione di intersezione ha originato un numero di combinazioni tra le classi di uso del suolo dei due anni particolarmente alto che, se mantenuto nella versione finale con vestizioni differenziate, avrebbe reso questa mappa di difficile interpretazione, per questo motivo alcuni abbinamenti molto dispersivi e che riguardavano un numero molto limitato di poligoni sono stati assemblati a voci di legenda più numerose individuando così una sorta di classificazione degli abbinamenti più rappresentati.

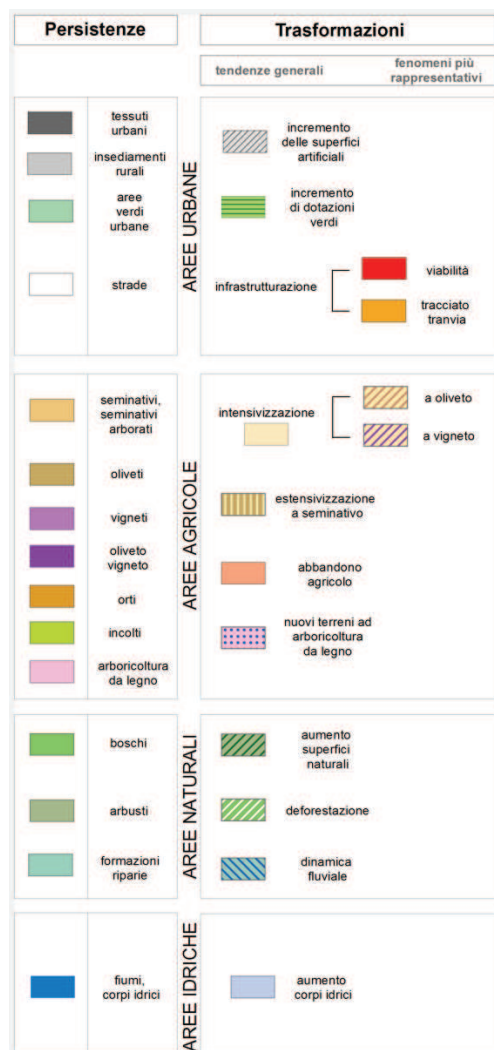
In risultato in termini di superfici è il seguente:

classe	descrizione	ha
abbandono agricolo	Interessa tutte quelle trasformazioni in cui da una superficie agricola si è passati ad una naturale	259,16
aumento corpi idrici	La realizzazione di laghetti collinari che si è avuta nel periodo analizzato	0,9
aumento dotazioni verdi	Nuove superfici a verde realizzate in ambito urbano	21,71

classe	descrizione	ha
aumento superficie artificiale	Nuova occupazione di suolo da tessuto edificato	208,94
deforestazioni	Diminuzione delle superfici boscate	15,34
dinamica fluviale	Individua le dinamiche che si sono verificate in ambito fluviale che riguardano prevalentemente il passaggio tra le classi ripariale-fiume-arbusto. Comprendono anche gli ampliamenti di formazioni ripariali a svantaggio delle superfici agricole	28,01
estensivizzazione a seminativo	Il passaggio in ambito agricolo da coltura legnosa permanente a seminativo o seminativo arborato	291,43
forestazione	Tutte quelle trasformazioni che hanno comportato un aumento della superficie boscata	48,59
infrastrutturazione	La realizzazione di nuove viabilità, comprende anche l'area occupata per la realizzazione della terza corsia A1	242,94
intensivizzazione a olivo	Il passaggio in ambito agricolo a oliveto	194,70
intensivizzazione a vigneto	Il passaggio in ambito agricolo a vigneto	119,61
intensivizzazione generale	Tutti quei passaggi in ambito agricolo che hanno comportato una intensivizzazione della coltura come orti,	71,03
intensivizzazione verso arboricoltura da legno	Nuovi impianti di arboricoltura da legno in ambito agricolo	23,45
naturalizzazione	Superfici caratterizzate dall'aumento di superfici naturali per successioni secondarie in atto molto avanzate. Il passaggio da arbusteto a bosco	66,13
persistenza arboricoltura da legno	Classi di uso del suolo rimaste invariate	0,30
persistenza arbusto		59,91
persistenza bosco		1579,57
persistenza fiumi e corpi idrici		31,63
persistenza incolto		63,43
persistenza infrastrutture		177,67
persistenza oliveto		998,20
persistenza orto		20,62
persistenza promiscuo		14,55
persistenza riparia		48,21
persistenza seminativo e seminativo arborato		600,45

classe	descrizione	ha
persistenza urbano		450,44
persistenza urbano rurale		155,49
persistenza verde urbano		85,44
persistenza vigneto		297,46
tram	Il tracciato della tramvia e i relativi spazi accessori	8,18

La legenda risultato dell'analisi è di seguito riportata



6. Analisi della struttura agraria

Il presente paragrafo illustrerà le caratteristiche della struttura economica agraria del Comune di Scandicci così come desunto dall'osservazione dei dati ISTAT del Censimento dell'Agricoltura e dei relativi dati storici. Le informazioni prese in considerazione saranno quindi quelle relative ai censimenti 1980, 1990, 2000, 2010 e verrà illustrata la situazione attuale e il trend degli ultimi decenni.

Introduzione

I risultati del censimento ISTAT relativo al 2010 per quanto riguarda i dati nazionali e regionali illustrano una situazione particolarmente critica per il settore primario. I dati risultano particolarmente preoccupanti per quanto riguarda il numero delle unità che si dedicano al comparto agricolo che a livello regionale sono diminuite nel decennio 2000-2010 del 40% contro il 32,4% del livello nazionale. Per quanto riguarda le dimensioni delle aziende agricole si è assistito negli ultimi anni ad un aumento della dimensione media dell'azienda, valore particolarmente evidente nella Toscana dove tale valore è 10 ha, circa il doppio del valore nazionale. Tale fenomeno è dovuto in parte all'uscita dal comparto delle piccole aziende agricole a favore di quelle più grandi che le hanno acquisite. In Toscana la scomparsa delle piccole aziende con SAU inferiore all'ettaro ha coinvolto circa ¼ delle aziende totali. Per quanto riguarda le tipologie di coltivazione a livello regionale si è assistito negli ultimi anni ad una contrazione percentuale più o meno spinta di tutte le coltivazioni eccetto la vite che in particolare nella provincia di Firenze è aumentata nel decennio 2000-2010 del 3,7% di superficie contro una diminuzione di aziende del 44%. Altro elemento da evidenziare è che circa il 37% della SAT delle aziende nella città metropolitana fiorentina è occupato da superfici boschive. Anche le aziende con allevamenti di animali si è assistito ad una contrazione sia per capi che per aziende in tutta la regione ed anche a livello di città metropolitana. Riguardo alle caratteristiche aziendali la maggior parte delle aziende (72%) a livello regionale hanno terreni di proprietà ed il 91% utilizza manodopera familiare per il lavoro in azienda. La produzione del biologico a livello di città metropolitana coinvolge 484 aziende pari a circa il 5% del totale nazionale. Tali aziende coltivano una superficie totale pari a 8.275 ha. Riguardo alle caratteristiche del conduttore aziendale in Toscana solo il 10% risulta avere un'età inferiore ai 40 anni, non solo ma all'aumentare dell'età del conduttore la SAU aziendale diminuisce. Il rapporto ISTAT 2010 relativo alla Toscana inoltre simula 2 possibili scenari per il ricambio generazionale del conduttore dell'azienda agricola, ipotizzando di individuare il successore, nello scenario 1, in un familiare o parente con almeno 55 anni di età che lavora in azienda almeno 100 giornate oppure, nello scenario 2, in un familiare con meno di 40 anni che lavora in azienda per almeno 150 giorni. L'ipotesi 1 coinvolge solo l'8% delle aziende con conduttore anziano, mentre l'ipotesi 2 prevede il ricambio generazionale solo sul 2% dei casi, da cui si deduce che il ricambio è un problema non indifferente.

Di seguito l'analisi relativa al Comune di Scandicci. Per avere un quadro ed un confronto territoriale della situazione dei diversi aspetti presi in esame nei paragrafi di seguito illustrati, il dato comunale sarà messo in relazione con il dato della città metropolitana, con la regione e con l'ambito 6 del PIT (Piana Firenze-Prato-Pistoia).

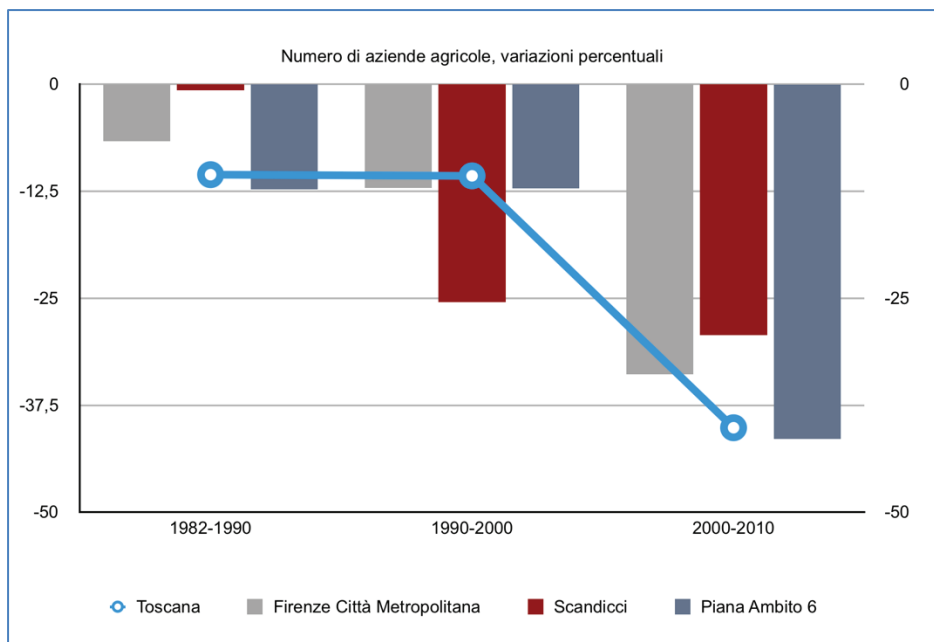
Numero di aziende

Il numero di aziende scandiccesi rispecchia la situazione illustrata nell'introduzione con un trend negativo fin dal 1982-1990 anche se il fenomeno a livello comunale risulta negli ultimi decenni meno accentuato rispetto agli altri territori sovracomunali presi in esame, come si evince da grafico successivo.

territorio	1982	1990	2000	2010	1982-1990	1990-2000	2000-2010	1982-2010
Toscana	151655	135634	121125	72519	-16021	-14509	-48606	-79136
Firenze Città Metropolitana	19346	18059	15868	10493	-1287	-2191	-5375	-8853
Scandicci	581	577	430	304	-4	-147	-126	-277
Piana Ambito 6	12792	11223	9861	5775	-1569	-1362	-4086	-7017

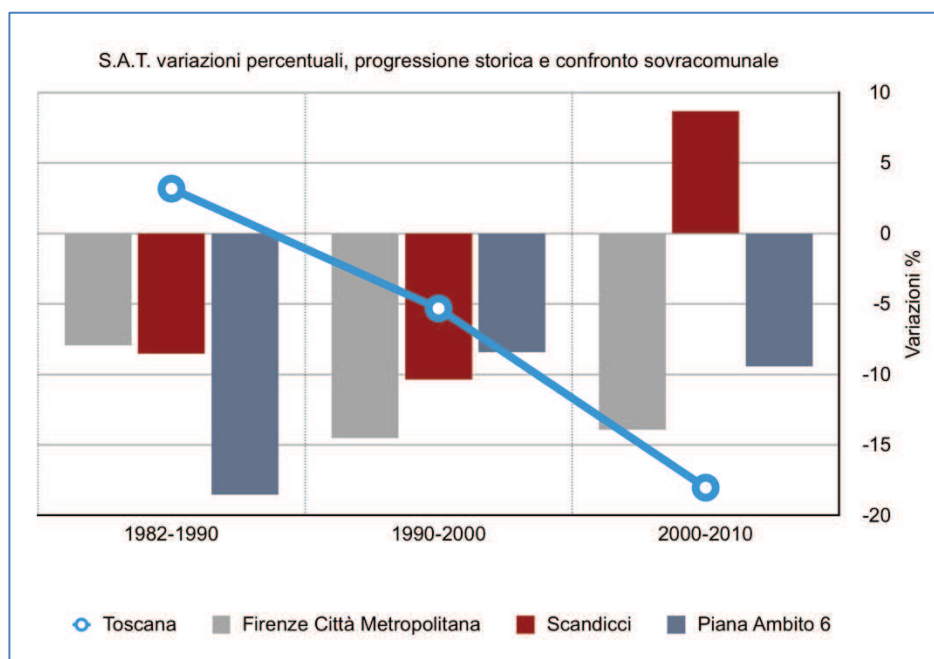
La diminuzione delle aziende a Scandicci ha subito una forte contrazione nel primo ventennio analizzato per poi assestarsi dal 2000 in poi intorno al 25% in negativo. Nonostante il fenomeno di

contrazione sia meno evidente ha comunque contribuito nel periodo preso in esame a far diminuire il numero iniziale di aziende di più del 50%.



Superficie agricola totale (SAT)

Il valore di SAT, che rappresenta l'area complessiva dei terreni dell'azienda formata dalla superficie agricola utilizzata, da quella coperta da arboricoltura da legno, da boschi, dalla superficie agraria non utilizzata, nonché dall'area occupata da parchi e giardini ornamentali, fabbricati, stagni, canali, cortili situati entro il perimetro dei terreni che costituiscono l'azienda, mostra per Scandicci negli ultimi anni una situazione nettamente in controtendenza con una variazione percentuale nell'ultimo decennio analizzato di circa 10 punti percentuali positivi, rispetto ai valori negativi di tutti i territori sovracomunali presi in considerazione.



Superficie agricola utilizzata (SAU)

La SAT, che comprende la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole (seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari, prati permanenti e pascoli e castagneti da frutto), per il territorio scandiccese, mostra una situazione che rispecchia quanto detto nell'introduzione con valori negativi in tutto l'arco di tempo analizzato, anche se i valori percentuali dell'intero periodo sono nettamente inferiori alla media dei valori dei territori sovracomunali.

territorio	ettari				variazioni percentuali			
	1982	1990	2000	2010	1982-1990	1990-2000	2000-2010	1982-2010
Toscana	989.440,54	926.064,31	855.600,55	754.344,83	-6,41	-7,61	-11,83	-23,76
Firenze Città Metropolitana	150.390,63	140.471,24	123.797,43	107.518,27	-6,60	-11,87	-13,15	-28,51
Scandicci	2.807,08	2.582,82	2.487,34	2.350,09	-7,99	-3,70	-5,52	-16,28
Piana Ambito 6	52.504,85	45.257,24	42.845,81	41.188,52	-13,80	-5,33	-3,87	-21,55

Struttura SAT

La ripartizione delle superfici dell'azienda nelle diverse tipologie di utilizzo negli ultimi 40 anni descrive bene quelli che sono stati gli andamenti e anche le tipologie prevalenti di copertura del suolo delle aziende agricole.

S.A.T	superficie ha				variazione % 1982-2010
	1982	1990	2000	2010	
seminativi	969,78	870,96	944,98	828,74	-14,54
orti famigliari	2,35	13,59	8,66	10,25	336,17
coltivazioni legnose agrarie	1738,96	1582,91	1295,99	1463,75	-15,83
prati e pascoli	95,99	115,36	237,71	47,35	-50,67
boschi	1293,2	1114,81	939,24	1246,13	-3,64
superficie non utilizzata	78,31	144,97	60,31	203,99	160,49
altra superficie	176,28	140,3	75,29	58,65	-66,73

Tutti i valori eccetto la SAT risultano negativi nei 40 anni analizzati, anche se nel decennio 2000-2010 si assiste ad un aumento delle superfici a legnose agrarie e dei boschi con quantità in termini di superficie dell'ordine delle centinaia di ha, più precisamente per le legnose 170 ha circa e per i boschi poco più di 300 ha.

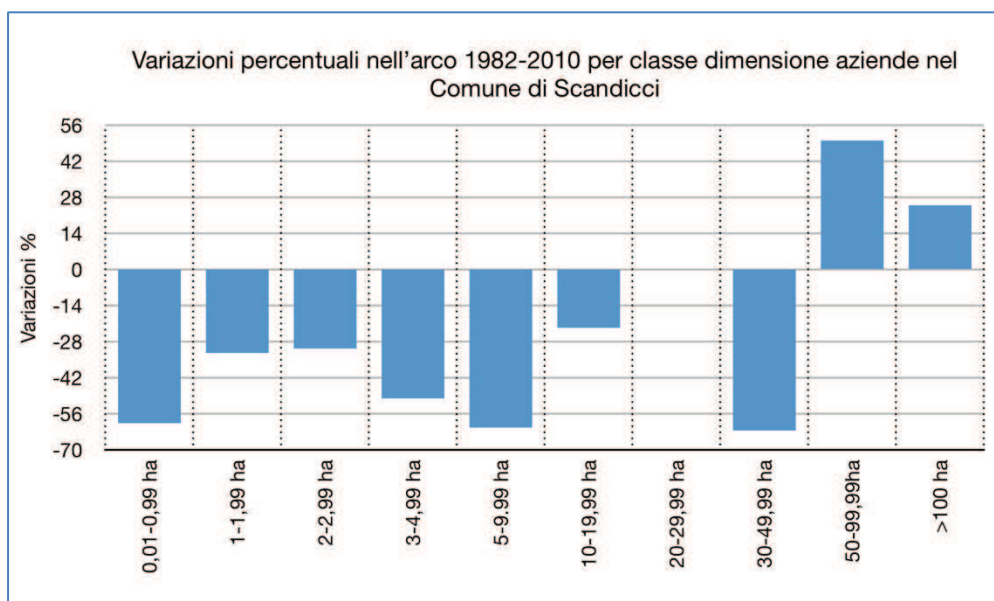
Dimensioni delle aziende

La ripartizione del numero di aziende nelle diverse classi di superficie dimostra che nei 40 anni analizzati la tendenza risulta essere coerente con il trend esposto nell'introduzione: le aziende con superfici appartenenti alle classi minori risultano quelle più colpite con valori minimi più bassi, mentre le aziende con superfici oltre i 50 ha risultano in aumento e poiché queste sono aziende con numerosità molto limitata, anche una sola unità fa aumentare la percentuale tantissimo, quindi il 50% di aumento percentuale delle aziende che appartengono alla classe 50-99 ha risultano essere solo 2 aziende in più rispetto al 1980, mentre il 59,64% in meno delle aziende della prima classe risultano corrispondere a 133 unità aziendali.

intervallo	0,01-0,99 ha	1-1,99 ha	2-2,99 ha	3-4,99 ha	5-9,99 ha
1982	223	105	49	84	75
1990	246	106	53	66	63
2000	186	91	35	36	45
2010	90	71	34	42	29
1982-2010	-133	-34	-15	-42	-46
variaz.%	-59,64	-32,38	-30,61	-50,00	-61,33

intervallo	10-19,99 ha	20-29,99 ha	30-49,99 ha	50-99,99ha	>100 ha
1982	22	7	8	4	4
1990	24	4	6	5	4
2000	20	4	6	2	5
2010	17	7	3	6	5
1982-2010	-5	0	-5	2	1

variaz.%	-22,73	0,00	-62,50	50,00	25,00
-----------------	--------	------	--------	-------	-------



Manodopera e conduzione

La manodopera relativa al numero di aziende nell'arco di tempo considerato dimostra che la prevalenza è sempre stata quella a conduzione familiare, mentre quella che ricorre a operai non appartenenti al nucleo familiare risulta rappresentare una minima parte. La tipologia più rappresentata delle aziende che sono uscite dal campione nei 40 anni risulta essere quella a manodopera non familiare, anche se quella familiare ha subito una diminuzione di quasi il 50%.

CATEGORIA DI MANODOPERA	1982	1990	2000	2010	1982-2010 variaz. %
manodopera aziendale FAMILIARE	568	559	416	293	-48,4
manodopera aziendale NON FAMILIARE	132	108	42	46	-65,2

La conduzione ha sempre privilegiato quella diretta, con il maggior numero di aziende rappresentate, anche 10 volte quelle con salariati nel 1980. Nei 40 anni analizzati le altre forme di conduzione risultano essere quelle più colpite (circa 96%9 dalla diminuzione di aziende, mentre quelle a conduzione diretta risultano le meno colpite con il 35%.

FORMA DI CONDUZIONE	1982	1990	2000	2010	1982-2010 variaz %
conduzione diretta	437	511	405	286	-34,6
conduzione con salariati	49	37	22	14	-71,4
altra forma di conduzione	95	29	3	4	-95,8

Titolo di possesso

Il titolo di possesso dimostra una prevalenza netta di aziende con terreni di proprietà che nei 40 anni di dati analizzati sono diminuite del 57%. Gli affitti che negli anni '80 rappresentavano una decima parte delle proprietà hanno subito fino ad oggi una maggiore compressione in numero di aziende di circa il 70%.

TITOLO DI POSSESSO	1982	1990	2000	2010	1982-2010 variazione %
solo affitto	51	40	38	16	-68,6
solo proprietà	525	519	347	222	-57,7
solo uso gratuito	0	0	24	38	...
proprietà e affitto	5	18	14	6	20,0

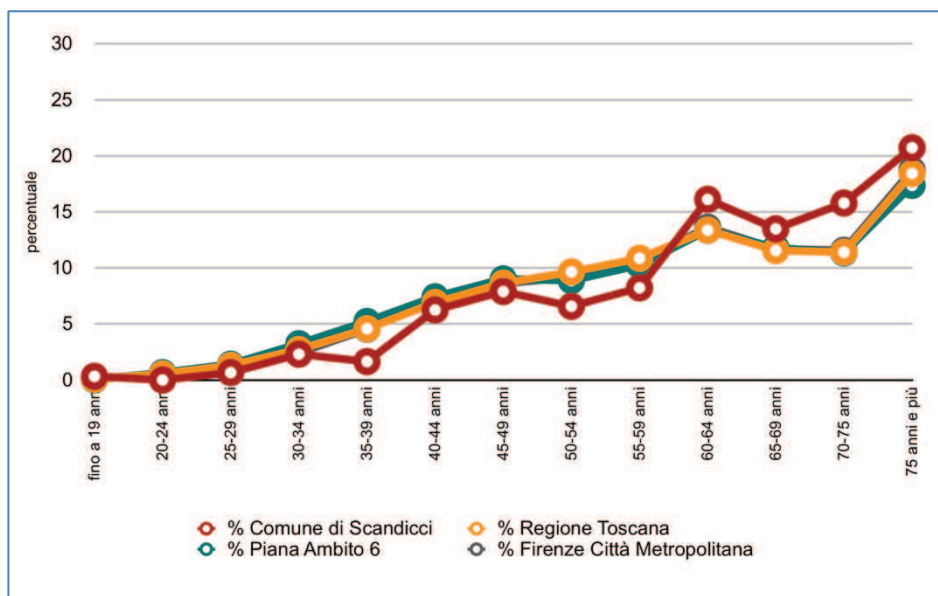
Età del capo azienda

Il *gap* generazionale esposto in premessa a Scandicci risulta essere particolarmente evidente in quanto la classe di età più alta oltre i 75 anni, risulta avere il numero maggiore di aziende rispetto alle altre classi di età più giovani.

	fino a 19 anni	20-24 anni	25-29 anni	30-34 anni	35-39 anni	40-44 anni	45-49 anni	50-54 anni	55-59 anni	60-64 anni	65-69 anni	70-75 anni	75 anni e più	totale
Toscana	46	401	947	1974	3323	5020	6274	7011	7895	9716	8397	8287	13395	72686
Firenze Città Metropolitana	6	62	133	254	477	753	906	964	1112	1435	1231	1218	1972	10523
Piana Ambito 6	2	49	105	241	389	553	672	660	763	995	880	844	1293	7446
Scandicci	1	0	2	7	5	19	24	20	25	49	41	48	63	304
% Comune di Scandicci	0,33	0	0,66	2,30	1,64	6,25	7,89	6,58	8,22	16,12	13,49	15,79	20,72	
% Regione Toscana	0,06	0,55	1,30	2,72	4,57	6,91	8,63	9,65	10,86	13,37	11,55	11,40	18,43	
% Piana Ambito 6	0,03	0,66	1,41	3,24	5,22	7,43	9,02	8,86	10,25	13,36	11,82	11,33	17,37	
% Firenze Città Metropolitana	0,06	0,58	1,26	2,41	4,53	7,16	8,61	9,16	10,57	13,64	11,70	11,57	18,74	

Da sottolineare che il numero di aziende il cui capo ha dai 50 anni in su risultano essere 240, e cioè pari all'81% del totale aziende presenti nel comune.

Il confronto dello stesso aspetto ai territori sovracomunali considerati dimostra che Scandicci è quello con valori percentuali maggiori di tutti per quanto riguarda la distribuzione delle aziende per classe di età dai 60 anni in poi.



Numero aziende zootecniche

Il numero di aziende zootecniche nel territorio scandiccese risulta aver subito una forte contrazione di quasi il 50%, valore in coerenza con i territori sovracomunali considerati.

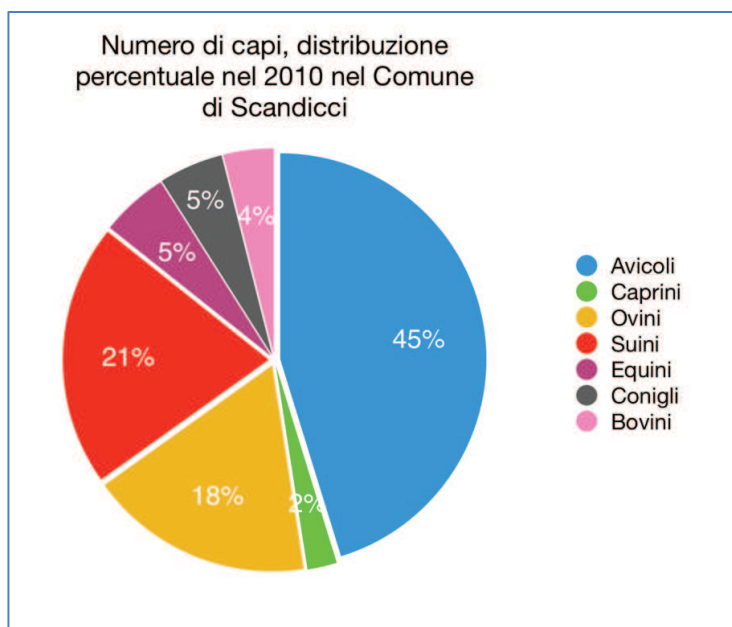
territorio	1982	1990	2000	2010	variazioni assolute			
					1982-1990	1990-2000	2000-2010	1982-2010
Toscana	151655	135634	121125	72519	-16021	-14509	-48606	-79136
Firenze Città Metropolitana	19346	18059	15868	10493	-1287	-2191	-5375	-8853
Scandicci	581	577	430	304	-4	-147	-126	-277
Piana Ambito 6	12792	11223	9861	5775	-1569	-1362	-4086	-7017

Numero animali

Il numero delle aziende per tipo di allevamento nel periodo 1982-2010 dimostra delle fortissime contrazioni anche oltre il 90% per tutte le aziende eccetto quelle con allevamento di caprini, ovini ed equini che però risultano fin dall'inizio quelle meno rappresentati e quindi variazioni anche di poche unità rappresentano valori altissimi in termini percentuali.

Tipo di allevamento	1982	1990	2000	2010	variazioni percentuali			
					1982-1990	1990-2000	2000-2010	1982-2010
Totale avicoli	106	23	29	12	-78,30	26,09	-58,62	-88,68
Galline da uova	105	21	24	11	-80,00	14,29	-54,17	-89,52
Polli da carne	80	20	11	4	-75,00	-45,00	-63,64	-95,00
Caprini	6	5	2	4	-16,67	-60,00	100,00	-33,33
Ovini	3	3	2	2	0,00	-33,33	0,00	-33,33
Suini	39	8	4	2	-79,49	-50,00	-50,00	-94,87
Equini	12	10	5	9	-16,67	-50,00	80,00	-25,00
Conigli	98	14	14	4	-85,71	0,00	-71,43	-95,92
Bovini	22	5	3	2	-77,27	-40,00	-33,33	-90,91

In tempi recenti la distribuzione percentuale nel numero dei capi all'interno del comune, la specie più rappresentata con quasi il 50 % dei capi è quella degli avicoli (polli e galline), seguita da ovini e suini, mentre tutte le altre specie animali allevate ricoprono modeste percentuali sul totale dei capi allevati.



Coltivazioni ed allevamenti biologici

Dai dati ISTAT 2010 risulta che all'interno del comune di Scandicci non sono presenti aziende con allevamenti biologici certificati.

Per quanto riguarda invece le aziende con coltivazioni biologiche queste risultano essere presenti in numero di 6, distribuite nelle classi di superficie come di seguito indicato.

	classe di superficie totale (ha)										
	0,01-0,99	1-1,99	2-2,99	3-4,99	5-9,99	10-19,99	20-29,99	30-49,99	50-99,99	100 e più	totale
Scandicci	1	1	0	0	2	1	0	0	0	1	6

La maggior parte di tali aziende risultano essere caratterizzate da limitate superfici aziendali, ma una risulta essere sopra i 100 ha.

Inoltre 4 di queste 6 aziende risultano essere a conduzione diretta, mentre 1 è con salariati e l'ultima con altra forma di conduzione.

Coltivazioni ed allevamenti DOP/IGP

Risultano insistere sul territorio scandiccese 80 aziende con produzioni DOP/IGP, di queste 15 occupano una superficie aziendale maggiore di 50 ha.

	classe di superficie totale (ha)										
	0,01-0,99	1-1,99	2-2,99	3-4,99	5-9,99	10-19,99	20-29,99	30-49,99	50-99,99	100 e più	totale
Scandicci	11	9	7	12	12	7	7	2	7	6	80