

Comune di Santa Croce sull'Arno

Provincia di Pisa

VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA
del Quadro Conoscitivo

Indice

Indice	2
1. Introduzione ed inquadramento normativo	4
1.1. Atti della pianificazione comunale	5
2. Inquadramento territoriale	10
2.1. Il territorio della piana ed il Capoluogo.....	11
2.2. Il territorio collinare e la frazione di Staffoli.....	14
2.3. Cenni di climatologia.....	15
3. Geologia, Idrogeologia e Pedologia.....	18
3.1. Geologia e geomorfologia	18
3.2. Pedologia	20
4. Uso del suolo e risorse agricole.	22
4.1. Aspetti vegetazionali.....	24
4.2. Aspetti agricoli.....	26
5. Ecosistemi, sistemi della flora e della fauna ed aree protette.	36
5.1. SIR ed aree protette.....	38
5.1.a. SIR 63 delle Cerbaie (SIC).	38
5.1.b. SIR 64 di Montefalcone (ZPS) –	47
5.1.c. Riserva Nazionale di Montefalcone.....	50
6. Analisi storica	56
6.1. Origini e medioevo.	56
6.2. Maglia urbana e struttura muraria.....	58
6.3. Il periodo granducale ed il catasto Leopoldino.....	58
6.4. Il XIX secolo e lo sviluppo dell'industria conciaria.....	61
6.5. Il territorio collinare, le Cerbaie e Staffoli.....	65
6.6. Insediamenti sparsi e manufatti diffusi	67

6.7. Individuazione tipologica e dei caratteri storico - morfologici	68
7. Sistema degli insediamenti urbani.....	69
7.1. La rete degli insediamenti	69
7.2. Servizi pubblici e di interesse collettivo	78
8. Sistema produttivo.....	81
8.1. La tradizione conciaria.	81
8.2. Lo stato attuale - Sistemi Economici Locali, Distretti Locali del Lavoro e Sistemi Locali del Lavoro.	83
8.3. La struttura produttiva locale.	88
9. Sistemi infrastrutturali e rete della mobilità.....	105
9.1. Infrastrutture per la mobilità.	105
9.2. Altre infrastrutture tecnologiche: Smaltimento rifiuti, rete idrica e di depurazione.	107
9.2.1. Rete acquedottistica.....	107
9.2.2. Rete fognaria ed Attività di depurazione.....	114
10. Ricognizione sugli strumenti di pianificazione vigente	123
11. Elaborati del Piano Strutturale	131
Indice delle figure.....	149
Indice delle tabelle	151

1. Introduzione ed inquadramento normativo

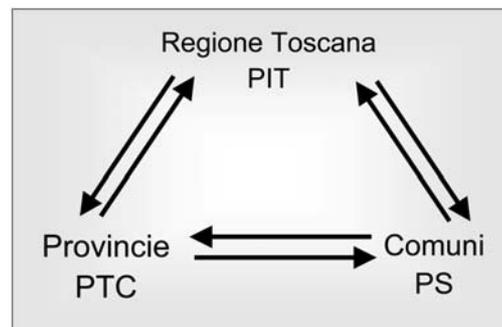
Il procedimento di formazione della presente Variante al Piano Strutturale è stato intrapreso dall'Amministrazione Comunale di Santa Croce sull'Arno in data 29 dicembre 2005 con delibera di Consiglio Comunale n. 96.

Il Piano Strutturale vigente del Comune di Santa Croce sull'Arno è stato adottato il 26 aprile 1999 con la Delibera del Consiglio Comunale n. 19 ed è stato approvato il 14 dicembre 1999 con la Del.C.C. n. 76, mentre il primo R.U. è stato adottato il 13-1-2002 con la Delib. di C. C. n. 4 ed è stato approvato il 20-9- 2002 con la Delib. di C. C. n. 35. Entrambi detti strumenti sono stati redatti ai sensi della Legge Regionale n. 5 del 16 gennaio 1995. Per una analisi dettagliata degli atti della pianificazione vigenti si rimanda al successivo cap. 1.1.

La L.R. 5/2005 è stata superata dalla L.R. 1 del 3 gennaio 2005 per cui la presente Variante dovrà essere redatta ai sensi della nuova disciplina regionale. Le principali novità introdotte dalla Legge 1/2005, che devono quindi essere recepite all'interno della presente Variante, possono essere schematizzati nel modo seguente:

- *) L'introduzione della Valutazione Integrata come evoluzione della Valutazione degli Effetti Ambientali (VEA) definita dalla L.R. 5/1995 (Capo I del Tit. II della L.R. 1/2005). La VEA concerneva esclusivamente gli aspetti ambientali, mentre la Valutazione Integrata dovrà considerare tutte le risorse essenziali del territorio ivi comprese quelle sociali, economiche e sulla salute umana.
- *) Il maggior ruolo assegnato alla "Partecipazione" non solamente da parte degli organi tecnici, ma anche dei cittadini e delle associazioni, che dovrà accompagnare l'intero processo di formazione del nuovo strumento. In conseguenza di ciò la figura del Garante dell'Informazione è stata modificata nel Garante della Comunicazione (artt. 19 e 20 della L.R. 1/2005).

*) Con la nuova disciplina viene superata, quindi, la gerarchia tra Regione – Province – Comuni che aveva caratterizzato la normativa precedente per cui i tre livelli istituzioni di pianificazione si devono integrare reciprocamente in rapporto “circolare” senza più alcun rapporto gerarchico.



*) La netta separazione degli atti di pianificazione tra Strumenti della Pianificazione territoriale e Atti di governo del territorio, con l'eliminazione ad ogni riferimento al Piano Regolatore Generale che ancora sussisteva all'interno della L.R. 1/2005 (art. 23).

Alla luce di questo gli Strumenti della Pianificazione territoriale, che sono strumenti di livello strategico e definiscono lo Statuto del Territorio e le Invarianti Territoriali, sono costituiti da:

- §) il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) regionale.
- §) il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) provinciale.
- §) il Piano Strutturale (PS) comunale.

Mentre gli Atti di governo del territorio, che sono gli strumenti urbanistici operativi e definiscono gli interventi e la disciplina del territorio per quel che concerne sia il territorio aperto che i centri abitati, sono costituiti da:

- §) il Regolamento Urbanistico (RU) comunale.
- §) i Piani Attuativi (PA).
- §) i Piani Complessi d'Intervento.
- §) i piani ed i programmi di settore.
- §) gli accordi di programma e gli altri atti della programmazione negoziata comunque denominati qualora incidano sugli assetti degli Strumenti di pianificazione territoriale.

1.1. Atti della pianificazione comunale

Allo stato attuale i principali strumenti di pianificazione comunale vigenti sono il P.S. redatto nel

1999 ed il R.U. adottato nel 2002, citati al precedente capitolo, e le successive Varianti al R.U. di seguito definite.

La Variante n. 1 è stata approvata il 13-5-2004 (Delib. di C. C. n. 39) ed è volta principalmente alla modificazione di alcuni parametri edilizi in aree urbane.

Le Varianti n. 2 e n. 3, che sono state approvate rispettivamente il 21-9-2004 (Del. di C. C. n. 71) ed il 28-12-2004 (Del. di C. C. n. 130) hanno apportato modeste modifiche cartografiche ad alcune zonizzazioni ed al tracciato della “Bretella del Cuoio” ed hanno riguardato limitate variazioni di alcuni parametri urbanistici.

La Variante n. 4 che risale al 17-12-2005 (Del. di C. C. n. 92), è stata finalizzata principalmente ad adeguamenti normativi e cartografici in merito ai comparti destinati a trasformazione e recupero urbanistico.

La Variante più recente, infine, è datata Agosto 2006 e riguarda prevalentemente le aree rurali collinari che il R.U. denomina “borgate”, per le quali viene individuata una specifica disciplina di recupero.

Per una analisi di dettaglio in merito allo stato di attuazione degli strumenti urbanistici vigenti si rimanda al seguente cap. 11 del presente elaborato.

Il vigente P.S. del Comune di Santa Croce sull’Arno è supportato da uno studio geologico redatto nel Gennaio 1998 (successivamente integrato nel Novembre 1998) dai geologi S. Gagliardi e F. Mezzetti secondo le modalità dell’articolo 24 della L.R. 5/1995 “Norme per il governo del territorio”, della Direttiva Regionale 94/1985 “Indagini geologico tecniche di supporto alla pianificazione urbanistica” emanata in attuazione della L.R. n.21/84 “Norme per la formazione e l’adeguamento degli strumenti urbanistici ai fini della prevenzione del rischio sismico” e della Deliberazione del C.R.T. n.230/’94 “Provvedimenti sul rischio idraulico ai sensi degli artt. 3 e 4 della L.R. 74/84 «Adozione di prescrizione e vincoli. Approvazione di direttive»”. Le indagini condotte per definire le caratteristiche geomorfologiche, litotecniche ed idrogeologiche dei terreni hanno consentito la suddivisione del territorio comunale in quattro classi di pericolosità geologica

e di pericolosità idraulica, utilizzate per la valutazione della fattibilità degli interventi previsti attraverso la definizione delle norme geologico tecniche per l'attuazione, redatte nel Dicembre 2001 a supporto del Regolamento Urbanistico. Per quanto riguarda le 5 varianti al R.U., solamente la n.2 e la n.3, sono supportate da nuove indagini geologiche relative a quelle limitate porzioni di territorio comunale interessate dalle varianti stesse.

In precedenza i principali strumenti di pianificazione del territorio erano stati:

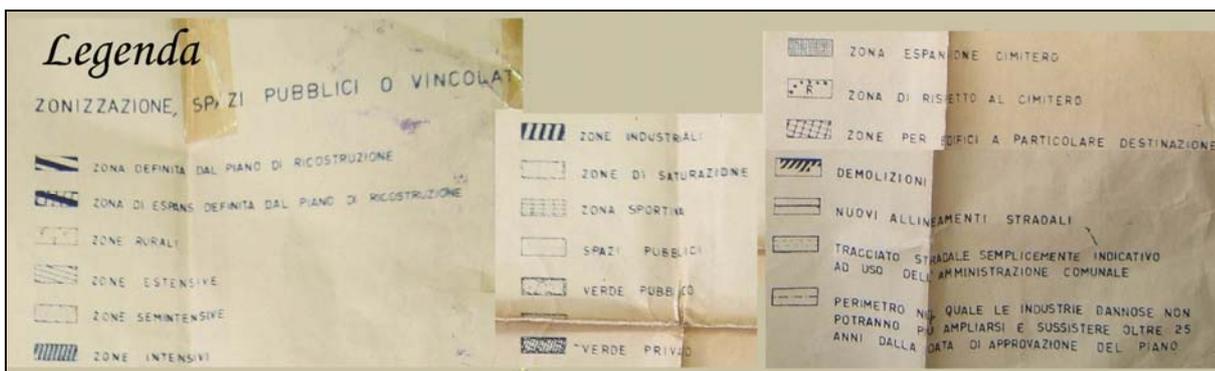
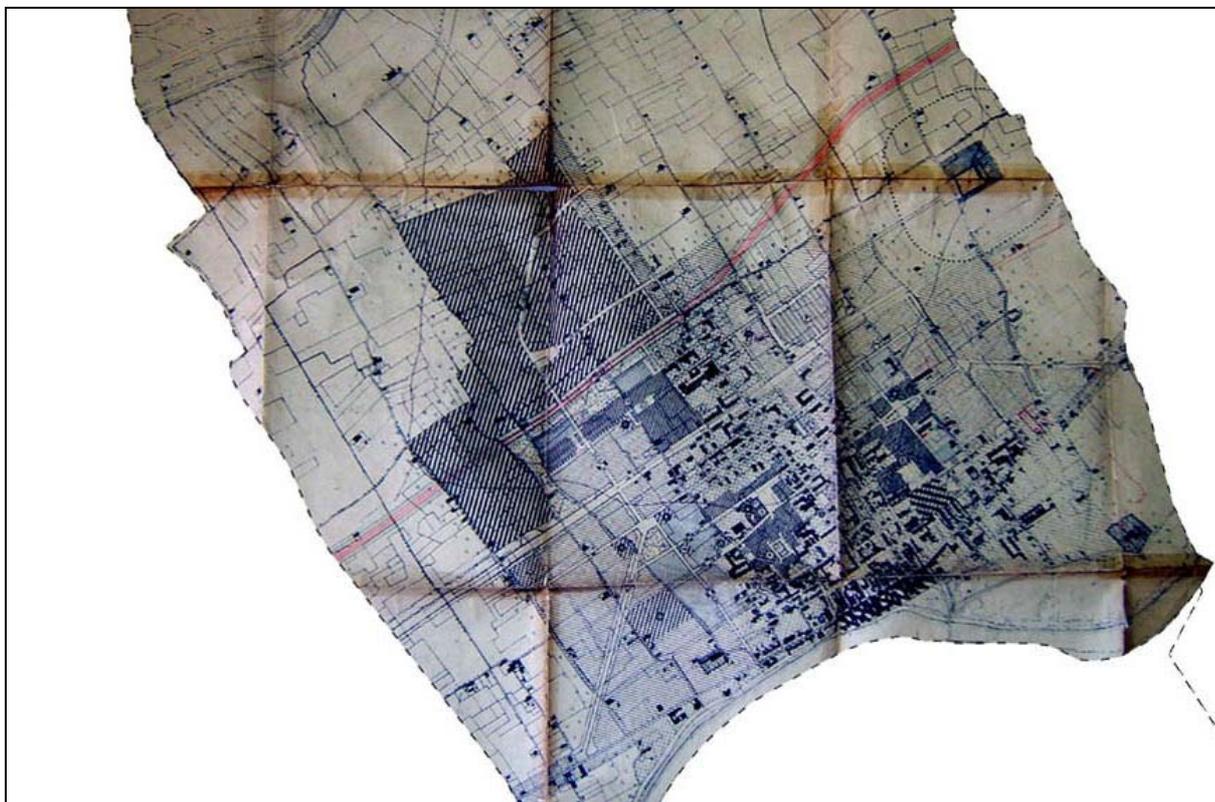
- *) 1938 - il Piano Regolatore di Ampliamento del capoluogo
- *) 1947 - il Piano di Ricostruzione del centro abitato del capoluogo, con due successive varianti;
- *) 1959 - il primo P.R.G. del 1956-1959
- *) 1977 - P.R.G. approvato con delibera G.R.T. n. 8809 del 19.10.1977 e sottoposto a 23 varianti, delle quali le ultime tre già in vigore della L.R. 5/95.

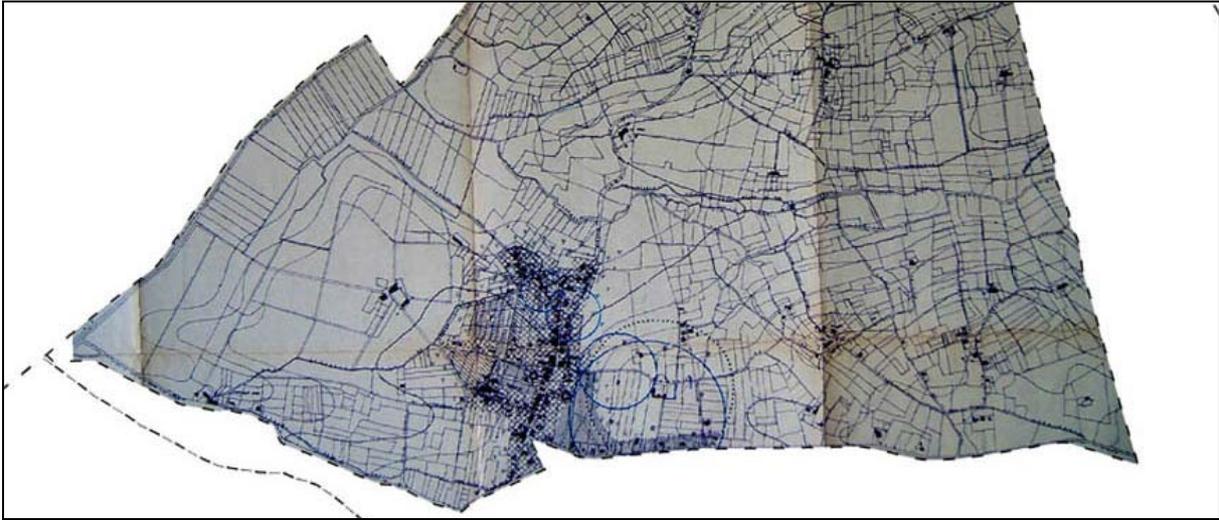
L'analisi di detti strumenti ha costituito un momento molto importante all'interno della definizione della presente Variante in quanto ha evidenziato come alcune problematiche di carattere infrastrutturale caratterizzino il territorio comunale da molto tempo ed al tempo stesso ha messo in evidenza come elementi importanti ed estremamente positivi per il territorio locale (quale la netta separazione tra funzione residenziale e funzione produttiva-conciliaria) siano frutto di una attenta opera di pianificazione.

In particolare è importante sottolineare come il P.R.G. del 1956-59, del quale si riportano alcune immagini, già ponesse al centro delle proprie strategie il sistema infrastrutturale in quanto erano pressanti le problematiche relative alla Strada Francesca che non era più in grado di sopportare il traffico pesante tra i centri di Castelfranco, Santa Croce sull'Arno e Fucecchio. Detto Piano prevedeva una nuova viabilità (evidenziata in cartografia) da realizzare tra l'abitato e la nuova zona produttiva, in grado di liberare le aree residenziali dal transito di mezzi pesanti, che è rimasta però attuata, se non in un brevissimo tratto. La realizzazione, molto successiva della Francesca

Bis, ha risolto i problemi in merito ai collegamenti sovracomunali, ma non ha sciolto le criticità relative al transito tra i centri abitati limitrofi e quello diretto ai servizi essenziali che si trovano all'interno dei centri urbani.

Figura 1 – 1a, 1b ed 1c – Stralci del P.R.G. 1956-89



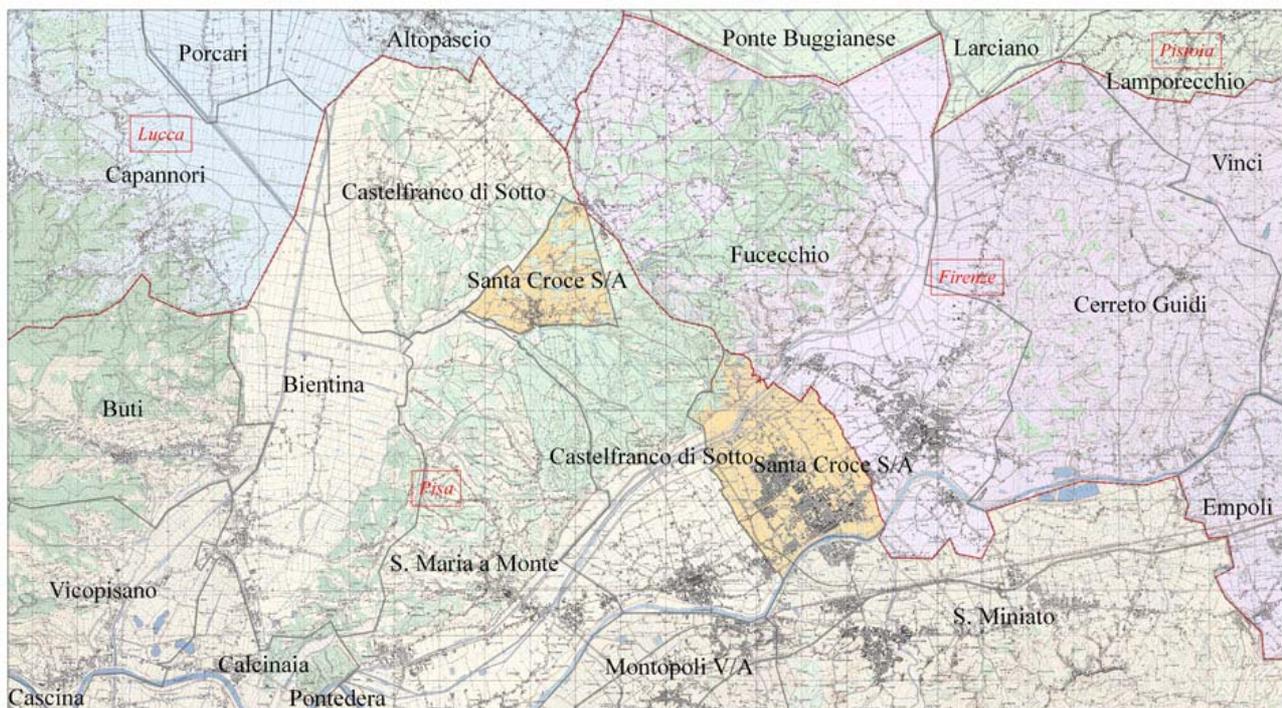


2. Inquadramento territoriale

Il territorio del Comune di Santa Croce sull'Arno ha una superficie di circa 1.692 ha ed è caratterizzato da una soluzione di continuità che divide la parte pianeggiante, ove sorge il capoluogo dalla parte collinare, ove si trova la località di Staffoli.

L'ambito del capoluogo ricopre una superficie di circa 1.172 ha ed è ubicato sulla riva destra del fiume Arno, mentre l'ambito di Staffoli ha una superficie di 520 ha e dista dalla parte pianeggiante circa 2,3 Km secondo una misurazione riferita alla distanza che intercorre tra le località Carmignano e Poggio Adorno; i due ambiti territoriali hanno caratteristiche morfologiche, ambientali e sociali ben diverse.

Figura 2 – Inquadramento territoriale



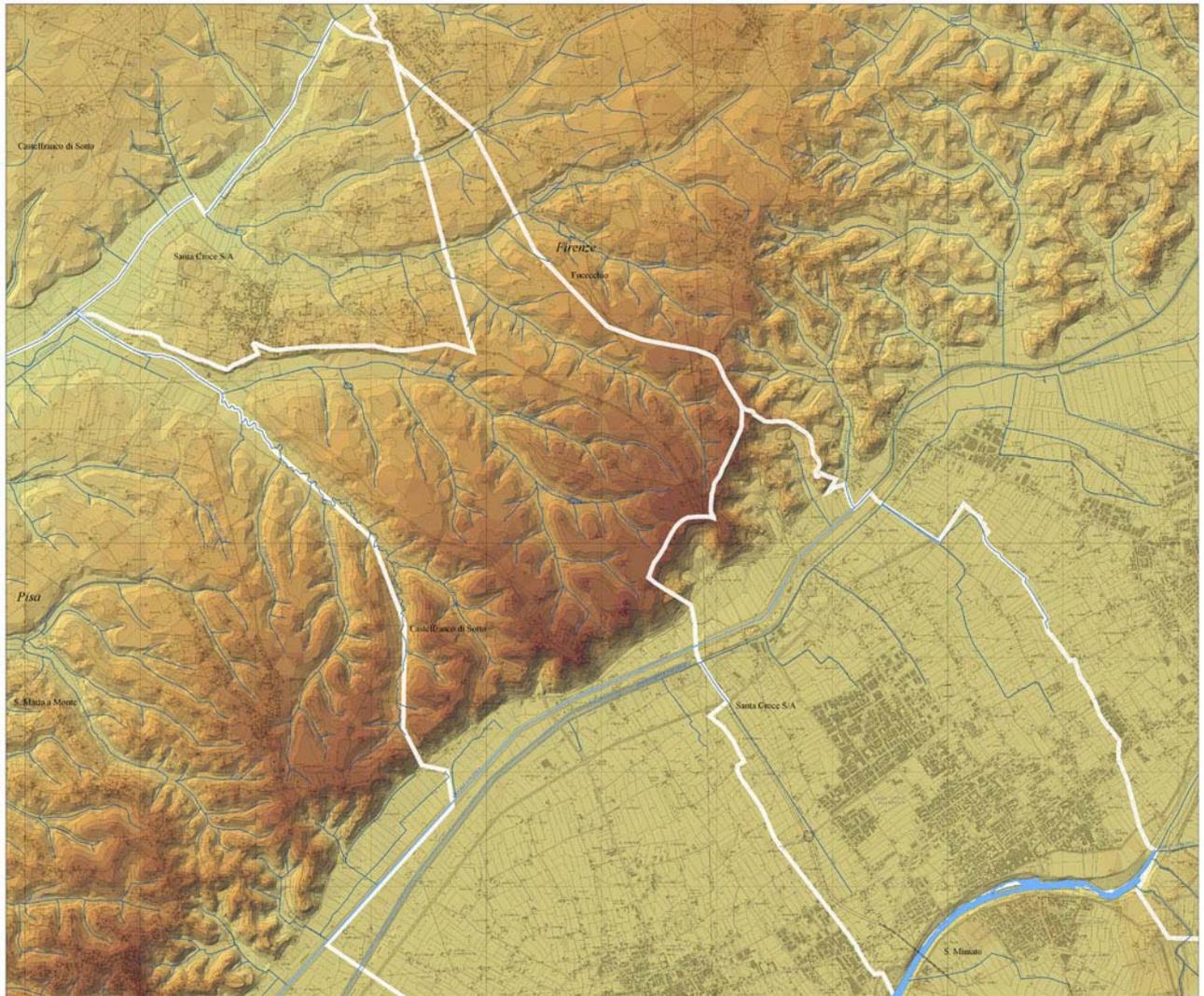
Come evidenziato dalla cartografia allegata l'ambito che ospita il capoluogo confina con i Comuni di Castelfranco di Sotto (a nord-ovest), di San Miniato (a sud-est), di Montopoli Val d'Arno (a sud-ovest) e di Fucecchio (a nord-est). Quest'ultimo comune appartiene alla Provincia di Firenze, mentre tutti gli altri appartengono alla Provincia di Pisa.

L'ambito che ricomprende la frazione di Staffoli, invece, è interamente circondato dal Comune di Castelfranco di Sotto, sebbene per due brevi sia molto prossimo ai Comuni di Santa Maria a Monte

e di Fucecchio (rispettivamente ad ovest ed a nord-est).

Le due parti del territorio comunale presentano, come detto, caratteristiche orografiche (come emerge dalla immagine allegata), naturalistiche, economiche e funzionali ben distinte per cui, nel presente elaborato verranno spesso effettuate analisi e valutazioni distinte

Figura 3 – Morfologia del territorio



2.1. Il territorio della piana ed il Capoluogo.

La parte pianeggiante del territorio comunale si trova in riva destra del fiume Arno ed ha altezze che si aggirano intorno ai 18 metri, con una quota leggermente superiore alle superfici degli ex paduli di Fucecchio e Bientina che misurano rispettivamente circa 15/13 e 9/8 metri s.l.m. Queste due aree in passato erano occupate da laghi-palude in quanto si trovavano ad essere invase dalle

acque degli affluenti di destra del fiume Arno che non riuscivano a scaricare in esso le loro acque in quanto il livello della piana nel suo complesso, si era sollevato rispetto alle epoche precedenti a causa dei depositi apportati principalmente dagli affluenti di sinistra, provenienti dalle colline sabbiose del samminiatese e di Castelfiorentino e Certaldo. I corsi d'acqua del fianco destro, al contrario, rilasciavano la maggior parte dei loro materiali detritici negli sprofondamenti tettonici di Lucca e Montecatini, e di Ponte Buggianese e Chiesina Uzzanese, senza essere quindi in grado di colmare le depressioni dei due paduli del Bientina e di Fucecchio che risultano, conseguentemente, avere una quota più bassa rispetto alla piana dell'Arno, suscettibile di essere invasa dalle acque che non riescono a scolare nel fiume.

Si tratta quindi di due aree naturalmente tendenti all'impaludamento che l'uomo ha, nel tempo, di volta in volta bonificato, regimato o conservato attraverso opere di ingegneria idraulica.

Dopo il periodo romano, infatti, nel quale la situazione era, se non bonificata, almeno consapevolmente gestita in funzione delle esigenze di pesca e di viabilità sui corsi d'acqua, i due laghi-palude di Bientina e di Fucecchio hanno vissuto, per quel che concerne gli interventi di bonifica, sviluppi ben diversi tra loro.

Da un lato il padule del Bientina ove la situazione idraulica ha subito radicali interventi già tra l'impero romano e il basso Medio Evo, quando fu favorito lo scorrimento delle acque del Serchio nel ramo di S. Piero a Vico-Ripafratta rispetto a quello di Lammari-Lunata-Capannori-Lago di Bientina, apportando all'intero assetto idraulico della zona notevoli miglioramenti nel deflusso delle acque verso ovest. Questo intervento ha probabilmente ripristinato in maniera artificiosa una situazione preesistente in quanto rispecchia l'assetto idraulico dell'età romana quando la pianura di Bientina non era completamente sommersa dalle acque del lago-padule.

Un altro intervento estremamente significativo per la salubrità dell'area è avvenuto molto tempo dopo, verso la metà del XIX secolo (1859), quando sono state realizzate la "botte" di San Giovanni alla Vena e l'allacciamento del canale Emissario di Bientina con il canale Arnaccio di Fornacette, che hanno consentito di condurre più velocemente a mare le acque palustri. Fino alla realizzazione

della "botte" di San Giovanni alla Vena, infatti, il Bientina era integrato con la rete idrografica che faceva capo al fiume Arno per cui aveva un deflusso più lento. Tutto il sistema idrico costituito da fiumi, canali, laghi e paduli, è stato per molto tempo completamente navigabile e consentiva di comunicare ininterrottamente dai paduli lucchesi e pistoiesi sino al mare, costituendo un supporto importantissimo per le attività economiche locali, per le attività di pesca e per i commerci. La realizzazione delle "botti" di sottoposso ha molto limitato questa possibilità ed ha indirizzato il commercio e gli spostamenti verso il trasporto terrestre.

Per quel che concerne il Lago-Padule di Fucecchio le vicende sono più complesse anche in conseguenza delle risorse economiche che provenivano alle autorità reggenti dalla situazione di impaludamento quali la pesca e la caccia, la viabilità su acqua, l'uso cannicci, la lavorazione di manufatti in giunco e vimini ecc.. I primi interventi che ne hanno modificato l'aspetto originario, infatti, quali la "steccaia" di Ponte a Cappiano, sono stati realizzati dai Medici più per regolarizzare la quantità di acqua presente che non per eliminarla ed anche il primo raddrizzamento del Canale Usciana, realizzato nel 1569, non contribuiva molto a accelerare il deflusso delle acque.

I primi veri interventi tesi alla sistemazione idraulica complessiva risalgono solamente alla seconda metà del '700 quando il Granduca Pietro Leopoldo, per garantire un corretto e reale deflusso delle acque e per ovviare al problema degli scoli campestri che, in occasione dei periodi di piena, non riuscivano a sboccare nel Canale Usciana, mise mano ai seguenti interventi.

Il Granduca infatti eliminò immediatamente la suddetta "steccaia" e realizzò un secondo canale, denominato Antifosso, ausiliario a quello già esistente, che agevolasse e velocizzasse il deflusso delle acque; la soluzione alternativa presentata dai tecnici granducali, che prevedeva solamente l'aumento della sezione del primo Canale, fu scartata dal Granduca.

L'Antifosso viene quindi realizzato a lato del Canale dell'Usciana ed insieme a questo costituisce il principale condotto drenante della riva destra dell'Arno; successivamente il corso dell'Usciana, che un tempo sboccava in Arno tra Montecchio e Montecalvoli, viene modificato ed adesso i due

canali, dopo aver raccolto anche le acque del Rio Nero adducono senza tappe intermedie nello Scolmatore d'Arno, poco ad ovest di Pontedera, attraverso una botte sotto l'Arno. In questo modo le acque provenienti dal padule raggiungono direttamente il mare attraverso lo Scolmatore e non più attraverso l'Arno. In questo modo il Canale Maestro dell'Usciana e l'Antifosso governano sia il regolare deflusso delle acque del Padule di Fucecchio, sia il corretto equilibrio idrografico della Valdinievole e della parte di pianura compresa tra l'Arno e le Cerbaie. Alcuni studiosi ritengono che il Canale Usciana ripercorra un antico ramo secondario dell'Arno che in origine drenava verso ovest le acque provenienti dai rilievi settentrionali.

Il capoluogo ospita i principali servizi pubblici, sociali e di interesse collettivo ed è caratterizzata da attività produttive all'avanguardia nel settore dell'industria conciaria; questa area, inoltre si trova in prossimità di due delle principali arterie infrastrutturali della Toscana, la SGC Fi-Pi-Li e la linea Ferroviaria Firenze-Pisa per cui risulta facilmente collegata ai principali centri produttivi e logistici sovracomunali che si trovano sulla direttrice di comunicazione toscana est-ovest, ma è messa in comunicazione con difficoltà alla più importante infrastruttura stradale toscana, l'autostrada A11 che corre più a nord ed è raggiungibile da Santa Croce solamente attraverso la S.P. Bientinese, attualmente in stato di degrado strutturale, e la S.P. delle Cerbaie, che pur presentando ampi tratti adeguati ai veicoli moderni, attraversa numerosi centri abitati collinari. Le principali problematiche che caratterizzano questa parte del territorio sono quindi quelle legate alle attività produttive, alle infrastrutture, alla qualità della vita dei residenti.

2.2. Il territorio collinare e la frazione di Staffoli.

L'ambito di Staffoli presenta caratteristiche rilevanti di natura ambientale e paesaggistica in quanto si trova sul rilievo delle Cerbaie in prossimità di una delle aree boscate di rilevanza ecologica naturalistica più importanti della Toscana e di alcune importanti aree protette di livello sia regionale che nazionale e comunitario.

Nella parte collinare, infatti, l'aspetto naturalistico di maggior rilievo è la presenza dei boschi delle Cerbaie che si sviluppano sui rilievi omonimi (anche ben oltre il limite territoriale del Comune di Santa Croce S/A) e che costituiscono una delle principali emergenze ambientali della regione. Per questo motivo ampie parti dei boschi e delle colline sono ricomprese all'interno della Riserva Naturale di Montefalcone e delle aree di tutela di livello comunitario definite SIR. In particolare si tratta dei SIR individuati come SIR – SIC 64 (denominato Cerbaie) e SIR – ZPS 65 (denominato Montefalcone), che però ricade interamente al di fuori del confine comunale.

Le tematiche salienti di questa area sono quindi la salvaguardia ambientale, la valorizzazione delle risorse naturali esistenti nonché il mantenimento della presenza umana nei nuclei urbani come presidio del territorio rurale e boscato collinare.

2.3. Cenni di climatologia

Il Valdarno Inferiore presenta delle condizioni climatiche particolari che derivano prevalentemente dalla distanza dalla costa tirrenica. Analizzando il territorio del Valdarno Inferiore procedendo dalla costa verso l'entroterra, infatti, si ha un progressivo processo di influenza "continentale" con abbassamento della temperatura media invernale, aumento della temperatura estiva e conseguente aumento della escursione termica tra le diverse stagioni. La zona inoltre generalmente è protetta dai venti freddi provenienti da nord e da nord-est.

Una particolare attenzione deve essere posta, anche in questo caso, alla specifica perimetrazione del territorio comunale ed alle differenti altimetrie relative alle due diverse parti che costituiscono il territorio comunale in quanto questi fattori contribuiscono in maniera determinante sulla climatologia locale. L'area di Staffoli, infatti, registra differenze climatiche notevoli (in relazione alle dimensioni del Comune) rispetto al capoluogo, soprattutto relativamente alle temperature estive ed alla piovosità. La causa di questo è da ricercare nella maggiore ventosità delle località collinari, che impedisce il formarsi dei ristagni di aria fredda che, al contrario, si verificano frequentemente nei fondovalle.

Una conferma di questi elementi proviene dal confronto tra i dati climatici locali e la classificazione del clima dell'Italia in "Tipi termici" proposta da M. Pinna nel 1970. Secondo gli studi del Pinna il Valdarno Inferiore risulta suddiviso in due zone:

- *) una parte che ricade nel clima temperato caldo (temperatura media annua compresa tra 14,5 ° C e 16,9 ° C; il mese più freddo con temperatura tra 6 ° C e 9,9 ° C; quattro mesi con $T \geq 20$ ° C ed escursione annua tra 15 ° C e 17 ° C) – Questa zona ricomprende le aree poste più ad occidente ed fondovalle.
- *) una che ricade nel clima sub-litoraneo (temperatura media annua compresa tra 10° C e 14,4 ° C; quella del mese più freddo tra 4 ° C e 5,9 ° C con due mesi con $T \geq 20$ ° C). – Questa zona ricomprende le aree poste più orientali ed i rilievi.

Adottando questo tipo di analisi la parte collinare del territorio comunale di Santa Croce può essere assimilata alla seconda area sopra indicata (clima sub-litoraneo), mentre l'area del capoluogo presenta le caratteristiche della seconda (clima temperato caldo).

Per quel che concerne la pluviometria, il Valdarno Inferiore nel complesso non presenta condizioni diverse da quelle prevalenti in generale nella Toscana settentrionale (se non per le minime differenze sovraindicate dovute soprattutto alla vicinanza dei rilievi). L'anno pluviometrico e idrologico ha inizio nel mese di settembre ed è caratterizzato da due massimi, il primo dei quali è quello di maggiore entità e ricade in autunno (ottobre e novembre con circa 200 mm). Il secondo, invece, ricade in primavera e presenta rovesci minori (marzo e aprile con circa 140 mm). I giorni piovosi, come si deduce da quanto sopra, sono concentrati prevalentemente nei mesi di ottobre, novembre, marzo ed aprile, ma sono solamente 84-86 all'anno, mentre le precipitazioni medie annue sono comprese tra 950 mm e 1100 mm. Le piogge più forti ed intense avvengono nei mesi estivi (quando talvolta si verificano vigorosi, ma isolati, fortunali) ed all'inizio dell'autunno quando, dopo la siccità estiva, cadono le prime piogge.

Dal punto di vista della stabilità dei versanti queste forti piogge settembrine risultano particolarmente dannose e pericolose in quanto l'acqua che cade con intensità sui terreni argillosi

resi asciutti e fragili dalle alte temperature estive, possono dar luogo a fenomeni di smottamento, scivolamento e dilavamento.

Nel complesso il clima del Valdarno Inferiore, sulla base dell'analisi congiunta dei valori termici e pluviometrici, può essere classificato come sub-umido, in quanto la zona, durante l'intero corso dell'anno, non conosce momenti di vera aridità. A tal proposito è quindi da sottolineare che la risorsa idrica necessaria per i sistemi agricoli e per gli ambienti vegetazionali, nel Valdarno Inferiore, è assicurata dal periodo piovoso primaverile che rifornisce le falde acquifere dopo la flessione invernale e dalla saltuaria presenza di piogge anche nei periodi di calura estiva.

3. Geologia, Idrogeologia e Pedologia

3.1. Geologia e geomorfologia

L'area delle Cerbaie ricomprende l'insieme di colline che si trovano tra l'ex Padule di Fucecchio (ad est), la bassa valle dell'Arno (a sud), l'ex Lago di Bientina (ad Ovest) e le depressioni della Valdnievole e della lucchesia (a nord) oltre le quali le valli del Serchio e del Pescia risalgono verso i primi rilievi dell'Appennino.

Le colline hanno un'altezza media oscillante fra i 50 e i 70 metri con alcune punte superiori ai 100 (Poggio Mozzo, Poggio Adorno). Questi rilievi più elevati si trovano in prossimità dei versanti che scendono verso la piana dell'Arno e sono caratterizzati da ripide scarpate mentre le zone collinari di Staffoli ed i pendii che guardano verso Bientina e Fucecchio, presentano una morfologia decisamente più morbida.

Queste alture si sono originate nel Quaternario recente in seguito al corrugamento ed al sollevamento dei depositi alluvionali provenienti dal paleo-Serchio che nel Quaternario antico si erano posati nella depressione lacustre del Bientina e del Padule di Fucecchio. Si tratta quindi di depositi dall'andamento dolce ma irregolare nei quali modeste fasce pianeggianti e falsipiani si alternano a depressioni erosive (botri) ove sovente scorrono rii e rivoletti di modeste entità. Questi corsi d'acqua scorrono in prevalenza da sud-est verso nord-ovest e talvolta si incuneano nel sottosuolo per riaffiorare più a valle.

In generale, su superfici di questo tipo, originate dal sollevamento recente, l'erosione rapida su materiali scarsamente coerenti (sabbie con o senza ciottoli) simula una morfologia di aspetto senile, mentre si tratta di terreni che si sono sviluppati, nella loro forma attuale, in epoche geologiche recenti e la rete idrografica è relativamente giovane, in particolare dell'età quaternaria. I terreni sono, inoltre, poco stabili ed i rilievi collinari risultano soggetti a dissesti e smottamenti, soprattutto nelle aree di confine geologico-orografico con la piana dell'Arno, dove i depositi costituiti da sabbie, conglomerati e depositi ciottolosi di origine fluviale sormontano sabbie gialle,

arenarie, argille sabbiose e conglomerati di ambiente salmastro lagunare.

Da un punto di vista litostratigrafico, le formazioni geologiche affioranti sul territorio santacrocese possono essere sintetizzate come di seguito riportato procedendo dall'alto verso il basso:

- *) depositi alluvionali recenti (Olocene): questi depositi di origine fluviale costituiscono la pianura del fiume Arno ed i fondovalle dei corsi d'acqua collinari (Rio Ponticelli, Rio Rimoro, Rio Lischeto e Botro del Ghiandone) e sono rappresentati da argille, limi e sabbie di spessore variabile che si presentano generalmente sciolte e normalconsolidate, con intercalazioni frequenti di livelli torbosi. Nei fondovalle dei corsi d'acqua collinari prevalgono i sedimenti sabbiosi mentre in pianura alcune porzioni si distinguono per essere caratterizzate, in affioramento, da sedimenti prevalentemente limo-sabbiosi mentre in altre prevalgono i sedimenti argillo-limosi.
- *) formazione di Casa Poggio ai Lecci (Pleistocene medio): affiorano nella porzione collinare del territorio comunale. Si tratta di conglomerati matrice-sostenuti a prevalenti ciottoli di quarziti ed anageniti in matrice prevalentemente sabbiosa, alternati a sabbie fortemente arrossate per pedogenesi e, meno frequentemente, a limi sabbiosi e sabbie in facies deltizia-lagunare e fluvio-palustre; in quest'ultima facies la matrice prevalente è limoso-argillosa.
- *) formazione di Monte Serampoli (Villafranchiano inferiore): giace con contatto erosivo sulla formazione di Massarella – Torre lungo il margine meridionale delle Cerbaie. È costituita da due membri, quello basale costituito da ghiaie e conglomerati granulo sostenuti massivi, costituiti prevalentemente da clasti di calcari derivanti dalle unità mesozoiche della Falda Toscana. In continuità al di sopra delle ghiaie giace il membro di sabbie e sabbie limose. L'ambiente deposizionale è riferibile ad una piana fluviale.
- *) formazione di Massarella - Torre (Villafranchiano inferiore): è l'unità stratigraficamente più bassa affiorante nel settore orientale del margine meridionale delle colline delle Cerbaie ed è costituita da sabbie clinostratificate di ambiente fluviale.

3.2. Pedologia

La parte pianeggiante del territorio comunale, sulla quale sorge il capoluogo, presenta, secondo la carta agropedologica della Provincia di Pisa (Carta agropedologica della provincia di Pisa - Rotini, Carloni, Lotti, Panattoni, Riffaldi) terreni “di tipo alluvionale leggeri, sabbio-limosi e limo-sabbiosi, profondi e freschi” dotati di composizione granulometrica generalmente equilibrata, con un contenuto in sabbia, limo e argilla nelle proporzioni ottimali dal punto di vista agronomico, salvo alcune superfici prettamente sabbiose e qualche volta ghiaiose. Lo sgrondo delle acque meteoriche è agevolato dalla permeabilità e dalla morfologia dei suoli che consentono di assicurare riserve idriche sufficienti a garantire un buona freschezza dei terreni anche durante la stagione asciutta.

Per quel che riguarda la dotazione di sostanze organiche e di elementi nutritivi la situazione non è particolarmente buona e risulta soddisfacente sono in quei casi nei quali le risorse naturali sono integrate artificialmente per attività agricole, mentre le acque presentano un pH generalmente neutro o leggermente alcalino a causa del calcare presente in quantità moderate. Le caratteristiche agronomiche di queste formazioni si presentano sotto ogni riguardo molto positive e i terreni possono quindi considerarsi molto adatti all'esercizio dell'attività agricola.

Un fenomeno particolarmente degno di attenzione è la “subsidenza” che, anche in conseguenza degli effetti indotti dai pompaggi in atto presso i numerosi pozzi per uso industriale presenti, produce conseguenze sullo stato dei suoli e sui manufatti ivi presenti.

Le colline che salgono verso i boschi delle Cerbaie sono costituite da terreni classificati come “prevalentemente sabbiosi, calcarei, aridi”. Si tratta di sedimentazioni generalmente costituite da sabbie di colore giallastro, caratterizzate da una grande permeabilità che determina sia una forte acclività dei rilievi sia una capacità idrica molto limitata; a causa di questo, inoltre, le acque sono generalmente poco ricche di elementi nutritivi ad eccezione del potassio, che, associato ad una buona presenza di carbonato di calcio determina una diffusa lieve alcalinità della risorsa idrica. In alcuni punti, però, dove sono presenti terreni totalmente privi dei carbonati di calcio, si assiste ad

episodi di persistente acidificazione. Nonostante questi episodi, e a dispetto della carenza di minerali nella risorsa idrica del sottosuolo, i terreni limitrofi ai centri abitati ed agli insediamenti isolati sono, sin dai tempi antichi, sempre stati coltivati, soprattutto a vite ed olivo.

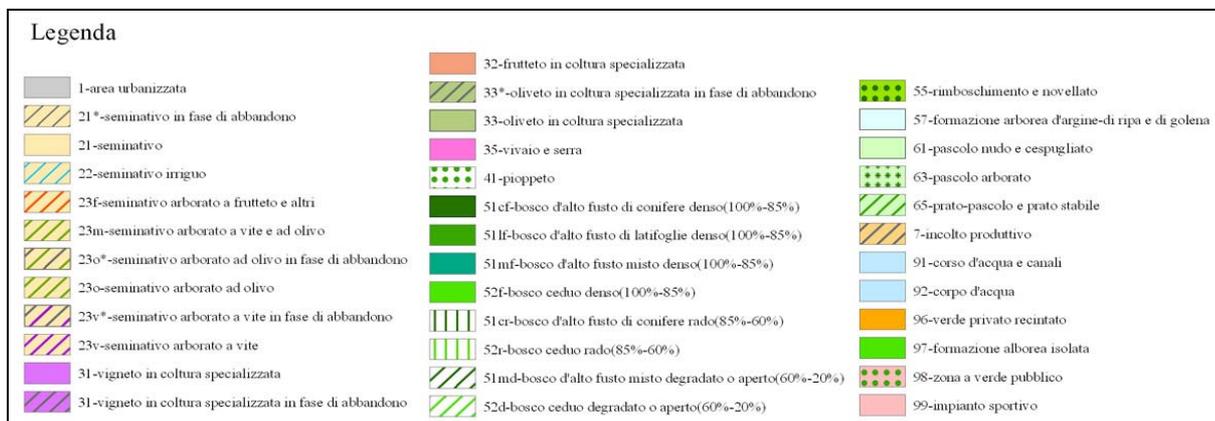
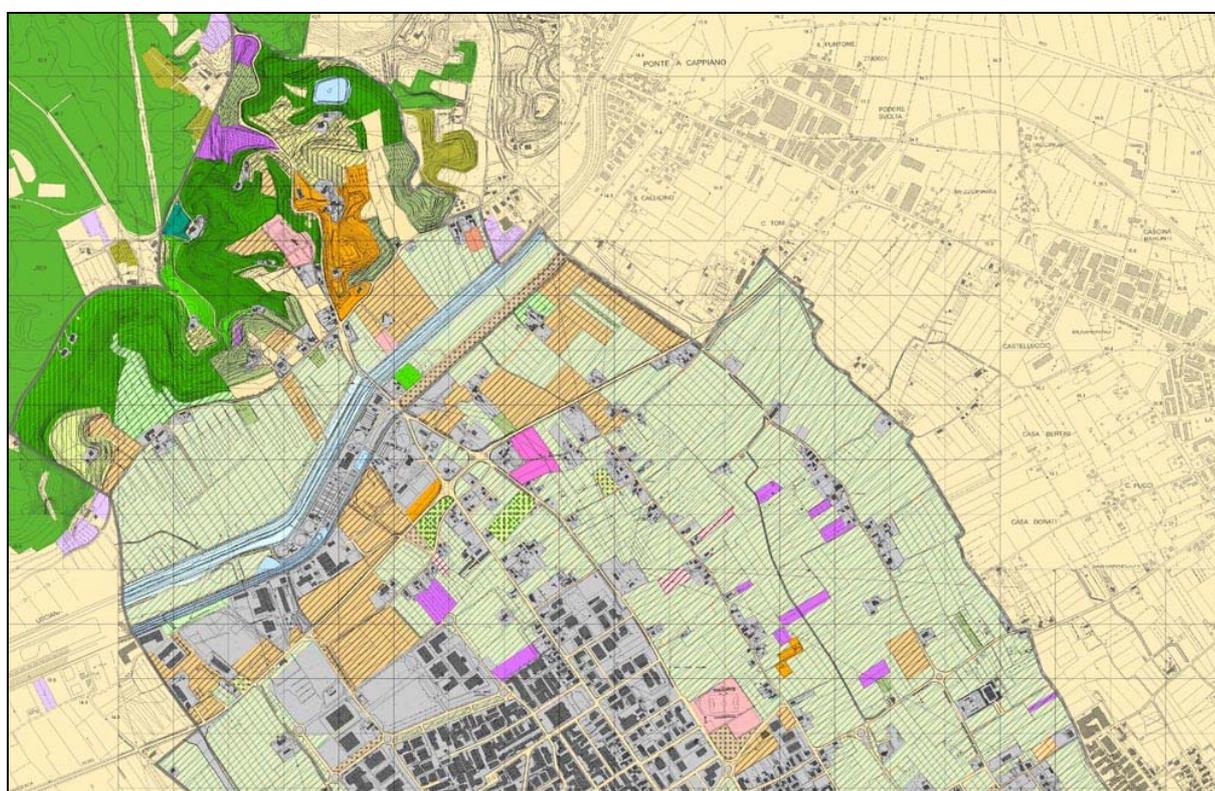
La frazione di Staffoli si trova nella parte più settentrionale del territorio comunale, sulle colline che dai rilievi delle Cerbaie scendono verso la Paduletta ed il Padule di Bientina. Questa situazione “di confine morfologico” determina una particolare caratterizzazione dei terreni presenti.

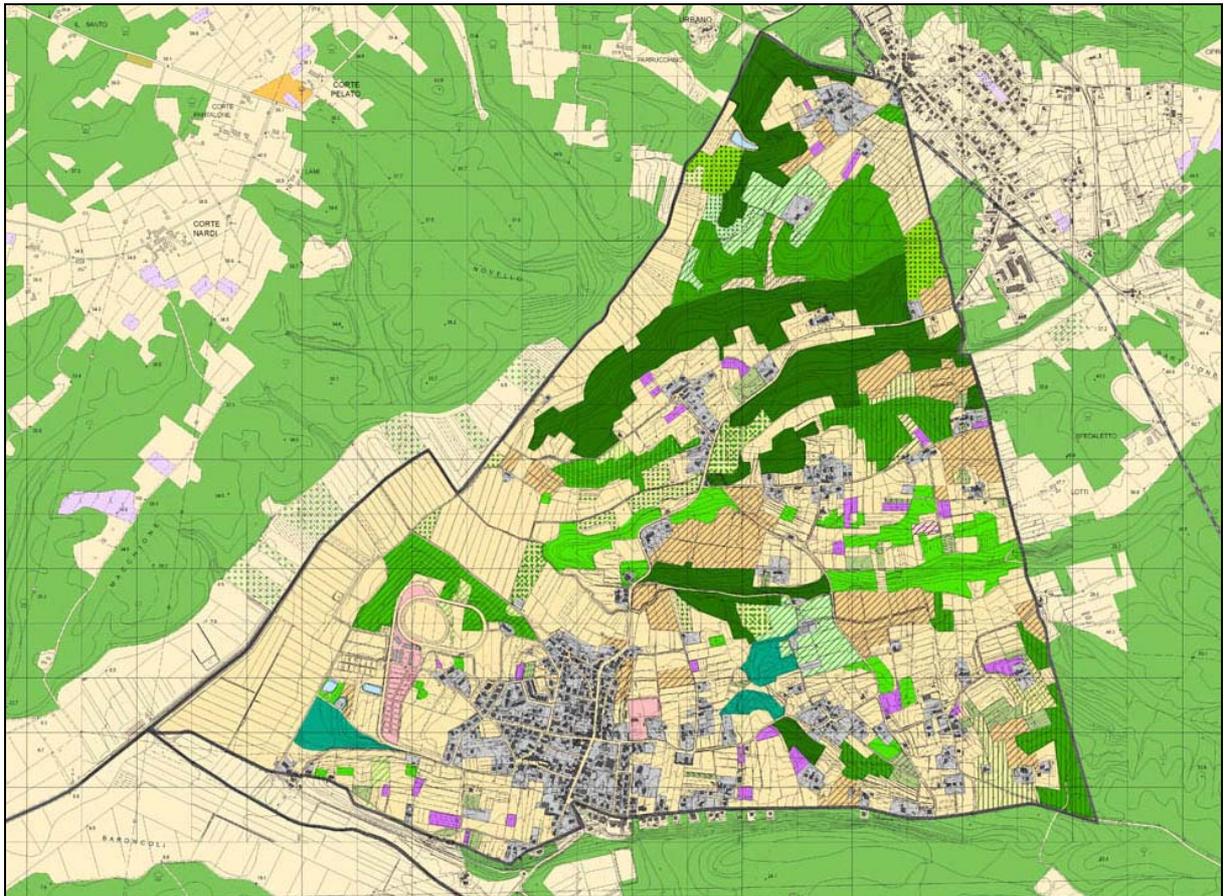
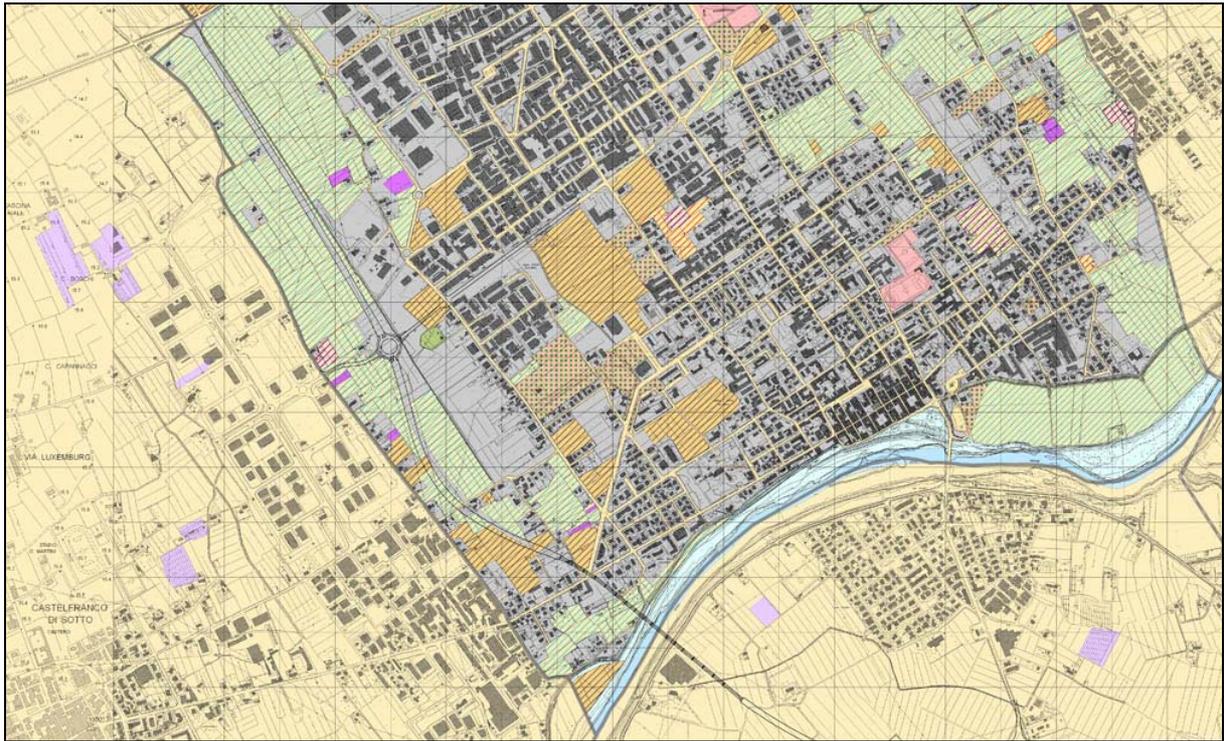
Le zone pianeggianti ed i piccoli fondovalle sono costituiti, secondo la carta agropedologica della provincia di Pisa (Carta agropedologica della provincia di Pisa - Rotini, Carloni, Lotti, Panattoni, Riffaldi) da “terreni alluvionali leggeri sabbio-limosi e limo-sabbiosi profondi e freschi”, mentre i terreni delle colline delle Cerbaie sono individuati come “terreni sulle alluvioni antiche, sciolti e medio sciolti, talora ghiaiosi, profondi ed aridi”. Si tratta di depositi sabbio-ghiaiosi, di colore rossastro, caratterizzati da grande scioltezza e permeabilità che poggiano su formazioni sabbio-argillose ricche di ghiaia costituite dalle alluvioni precedenti e profondamente erose dagli agenti atmosferici. Queste caratteristiche favoriscono il dilavamento e le perdite di acqua per percolazione e per evaporazione per cui la risorsa idrica risulta non molto ricca di minerali e materia organica; inoltre vi è pochissima presenza di calcare e la risorsa ha caratteristiche di acidità. Per questi motivi questi terreni possono essere utilizzati a scopi agricoli solamente attraverso abbondanti concimazioni.

4. Uso del suolo e risorse agricole.

Come detto nei precedenti capitoli, il Comune di Santa Croce sull'Arno è costituito da due porzioni di territorio ben distinte, la frazione di Staffoli (Sup. 520 ha) e quella del capoluogo (Sup. 1172 ha); dette parti sono caratterizzate da differenti condizioni morfologiche e pedologiche che vanno ad incidere sulla crescita e diffusione di particolari associazioni vegetazionali (si veda la frazione di Staffoli), sulla coltivazione di specie vegetali di uso agrario e sull'uso del suolo nel suo complesso, come si evince dalla seguente cartografia.

Figura 4 – 4a, 4b, 4c 3 4c – Uso del suolo





4.1. Aspetti vegetazionali

La frazione di Santa Croce è costituita da pianure alluvionali che si estendono dal fiume Arno (a sud) fino alle pendice delle colline delle Cerbaie (a nord) e presentano caratteristiche pedologiche assai diverse tra loro.

Gli aspetti vegetazionali di maggior pregio si riscontrano proprio nella porzione collinare dove sono rappresentati boschi legati all'associazione vegetazionale del querceto misto (*Quercus cerris* L., *Fraxinus ornus* L., *Quercus pubescens* Willd. ed altri). Da segnalare nei pressi della loc. Casale Montegodi la presenza diffusa di ecotipi a dominanza assoluta di *Robinia pseudacacia* per i quali sono auspicabili interventi di contenimento e qualora fosse possibile, di riqualificazione con altre latifoglie autoctone di maggior pregio.

Una buona porzione di questo territorio è interessata dalla presenza del SIR/SIC Cerbaie, un sito di interesse regionale classificato da poco anche comunitario, preposto alla salvaguardia di particolari emergenze naturalistiche ed habitat di pregio presenti su questo territorio.

Nella porzione più a sud, interessata dalla gola del fiume Arno, è presente una vegetazione di tipo igrofila legata a popolamenti del genere *Populus* e *Salix*. Quest'area riveste una funzione di particolare importanza in quanto rappresenta un corridoio ecologico sia per i piccoli mammiferi che la popolano, sia per gli uccelli che lo utilizzano come area di nidificazione (ecosistema fiume).

La porzione intermedia, zona abitata del capoluogo, non presenta particolare interesse dal punto di vista vegetazionale in quanto estremamente antropizzata (aree a funzione abitativa ed industriale e nella porzione più ad est, aree residuali agricole) con vegetazione spontanea molto rarefatta a favore di un assetto vegetazionale a parco pubblico e privato costruito..

La frazione di Staffoli è costituita da porzioni di pianura alluvionale (zone a nord ed a ovest), mentre le zone più a sud (abitato di Staffoli) ed a est sono caratterizzate da territori più ondulati, tipici dell'area delle colline delle Cerbaie, percorsi da piccoli torrenti che vanno a costituire areali di particolare interesse.

Da un punto di vista vegetazionale, i territori di maggior valenza sono proprio quest'ultimi in

quanto interessati dalla presenza di aree ricche di ecotipi di particolare pregio ambientale quali i quercu-carpineti, le ontanete ed i tilio-carpineti.

La zona è individuabile a nord della S.P. della Val di Nievole n. 8 e confinante con la frazione abitata di Galleno (Fucecchio), presenza di ecotipi di massima protezione afferenti all'associazione vegetazionale del quercu-carpineto, e Loc. Baldacci e V. Chimenti, presenza di ontanete.

Nelle aree vicine alle frazioni abitate di Bocciardi, Casoni e Tramontano vi sono diversi terreni interessati da popolamenti di Robinia pseudacacia in corso di ampliamento in quanto ricadenti in aree maggiormente degradate e spesso di abbandono da un punto di vista della vegetazione spontanea.

La zona a nord del centro abitato di Staffoli, interamente ricadente all'interno del SIR/SIC Cerbaie, è interessata da sostanziali cambiamenti in termini di popolamenti vegetali spontanei. Laddove erano presenti vasti ambiti interessati da boschi di conifere a Pinus pinaster Aiton dominante, in seguito alla gravissima infestazione di Matsucoccus Feytaudi Ducasse, la cocciniglia del pino marittimo, si assiste ad una riconversione a latifoglie (specie autoctone appartenenti al querceto misto) guidata dall'uomo al fine di contenere la sostituzione spontanea con specie maggiormente invasive non autoctone e di rapida crescita come la Robinia pseudacacia. La gestione di questi soprassuoli assai degradati viene seguita dal Servizio Forestazione della Provincia di Pisa, il quale ha provveduto a formulare un vero e proprio piano di taglio su tutto il comprensorio delle Cerbaie con l'intento di arginare la diffusione di questa malattia anche ad aree contermini.

Per poter gestire tutti i tagli e le operazioni necessarie alla bonifica ed al ripristino dei terreni, da poco è stato costituito il Consorzio Forestale delle Cerbaie al quale aderiscono oltre alla Provincia di Pisa, anche i Comuni di Santa Croce sull'Arno, Castelfranco di Sotto, Bientina, Calcinaia, Santa Maria a Monte e Fucecchio.

4.2. Aspetti agricoli

La realtà agricola del Comune di Santa Croce sull'Arno può essere considerata di tipo marginale in quanto i valori economici legati ad essa non sono minimamente paragonabili al settore industriale (vedi settore conciario ed altri) ed a quello commerciale. Laddove l'attività agricola è "sopravvissuta", si sono modificate nel tempo le funzionalità di questa attività: siamo passati da aree intensamente coltivate nelle quali l'agricoltore vedeva il proprio sviluppo, anche in termini di capacità di produrre reddito, ad aree coltivate di minori dimensioni per soddisfare le proprie esigenze in termini di autoconsumo. Ne discende che ampie porzioni agricole abbiano subito un graduale ma costante abbandono prima per travaso della forza lavoro in altri comparti e successivamente per il graduale invecchiamento dei conduttori agricoli e la mancata sostituzione delle nuove leve maggiormente attratte da altri settori. Laddove l'abbandono è meno evidente l'attività agricola viene svolta in maniera minimale con l'effettuazione di lavorazioni minime tendenti esclusivamente a non consentire una proliferazione di specie arbustive ed arboree spontanee (formazione di prati) o in alternativa è stato provveduto alla piantumazione di piante di olivo prevalentemente su piccoli appezzamenti per autoconsumo, per soddisfare l'esigenza di occupare il tempo libero e, non meno importante, come integrazione di reddito.

Il quadro descrittivo generale appena enunciato, rispecchia la situazione del comprensorio di Staffoli in quanto area maggiormente agricola.

Degna di segnalazione per questo ambito territoriale la presenza sporadica di allevamenti di equini e/o centri ippici ed in diversi casi di semplici appezzamenti di terreno sui quali pascolano cavalli, a testimonianza di una realtà che non può essere definita veramente agricola ma piuttosto occasionale in quanto afferente ad investimenti di risorse finanziarie effettuati da cittadini che sono legati ad ambiti produttivi diversi da quello agricolo.

La situazione dell'ambito di Santa Croce appare assai differente non potendosi parlare di attività agricola vera e propria. Abbiamo aree vocate a produzioni anche di pregio, prevalentemente ubicate ad est e confinanti con il Comune di Fucecchio, dove si rileva una tipologia produttiva

legata a vecchi sistemi produttivi con colture promiscue sistemate a “campo e prode” di due filari di vite maritate contenenti la fossa campestre e consociazioni di colture cerealicole e/o foraggiere con olivi ed altre piante.

Questa tipologia produttiva potrebbe essere segnalata come testimonianza dei tempi “andati” e degna di essere preservata, più come memoria storica che come metodo produttivo attuale e futuro.

Nella porzione abitata del capoluogo semergono ancora oggi molti appezzamenti attualmente non coltivati (incolti) in attesa, molto probabilmente, di edificazione (industriale ed abitativa).

Al fine di poter comprendere al meglio l'evoluzione del settore agricolo negli ultimi trent'anni, sono stati analizzati i dati ISTAT relativamente ai censimenti dell'agricoltura dal 1971 al 2000 (ultimo dato disponibile).

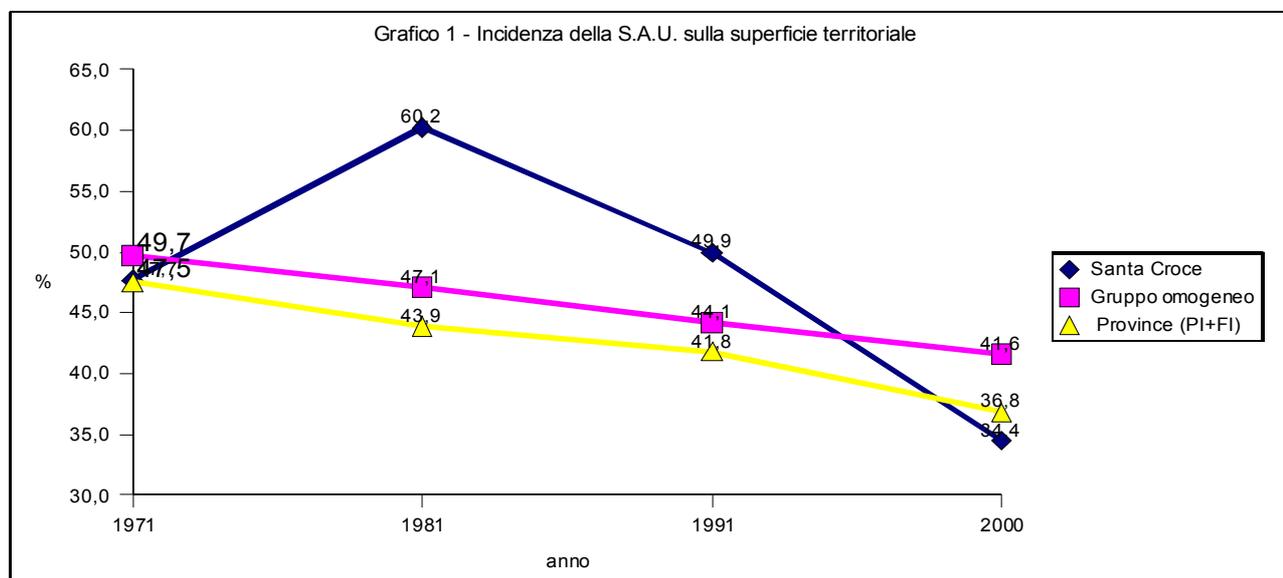
Il numero di aziende agricole presenti sul territorio comunale di Santa Croce secondo quanto riportato dal censimento del 2000 è pari a 345 ed occupano complessivamente 38 addetti per una superficie agricola utilizzata (SAU) di 583 ha.

Nella dalla tab. 1 si può apprezzare visivamente l'andamento della SAU rilevata ai diversi censimenti. L'andamento non ha avuto nei decenni linearità ma ha evidenziato un sostanziale aumento tra il 1971 ed il 1981 con successivo ritorno ai valori iniziali nel successivo decennio per poi calare a picco nell'ultimo decennio.

	superficie territoriale	1971		1981		1991		2000	
		S.A.U. ha	%	S.A.U. ha	%	S.A.U. ha	%	S.A.U. ha	%
Santa Croce	1.692	807	47,7	1.019	60,2	845	49,9	583	34,4
Gruppo omogeneo	23.293	11.572	49,7	10.968	47,1	10.283	44,1	9.694	41,6
%Santa Croce/gruppo	7,3	7,0		9,3		8,2		6,0	
tot. Province (PI+FI)	632.789	300.780	47,5	277.611	43,9	264.237	41,8	232.774	36,8
%Santa Croce/province	0,3	0,3		0,4		0,3		0,3	

Tabella 1 – Numero di aziende agricole nel Comune.

L'elaborazione grafica della incidenza della SAU in rapporto alla superficie territoriale confrontata inoltre anche con le realtà comunali limitrofe e l'intero territorio delle province di Pisa e Firenze evidenziano la particolarità della situazione locale. Il grafico evidenzia una tendenza per gli ultimi



venti anni fortemente regressiva tanto da presentare dati inferiori alla media delle due province e di ben sette punti inferiore alla media del gruppo omogeneo all'ultimo censimento. La particolarità che ne emerge è che la sottrazione di terreni all'uso agricolo dopo un primo decennio che ha avuto dati percentuali molto inferiori rispetto al contesto dei comuni all'intorno ha subito un costante sostanziale aumento nei decenni successivi fino a giungere ai tempi odierni. Questa evoluzione è ancor più peculiare se andiamo a vedere l'andamento della tendenza per il gruppo omogeneo e per le due province insieme di Pisa e Firenze che è praticamente lo stesso.

Ma questa differenza è facilmente interpretabile se andiamo a vedere lo sviluppo delle attività industriali nello stesso periodo.

Per quanto riguarda la situazione occupazionale, si può notare che la popolazione attiva in agricoltura è diminuita di circa una ventina di unità a fronte comunque di una diminuzione della popolazione tra il 1991 ed il 2001 (vedi Tab. 2).

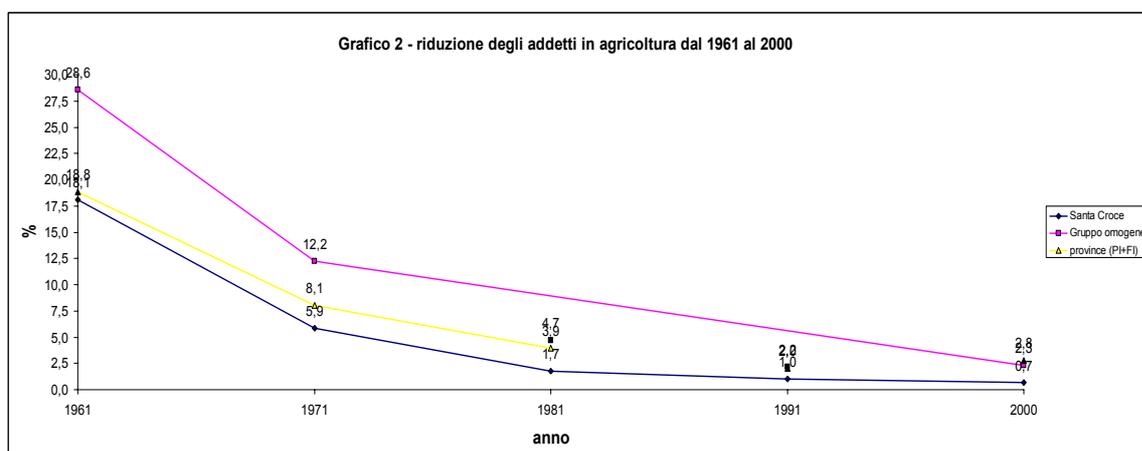
	1961				1971				Riduzione%	1981			
	residente	attiva	agricoltura	%	residente	attiva	agricoltura	%	popolazione attiva in agricoltura	residente	attiva	agricoltura	%
Santa Croce	8.952	3.944	714	18,1	11.107	4.288	251	5,9	64,8	12.612	5.648	98	1,7
Gruppo omogeneo	54.333	25.475	7.284	28,6	63.545	25.821	3.161	12,2	56,6	68.915	31.583	1.474	4,7
%Santa Croce/gruppo	16,5	15,5	9,8		17,5	16,6	7,9			18,3	17,9	6,6	
totale province (PI+FI)	1.375.099	580.831	109.347	18,8	1.522.300	575.490	46.342	8,1	57,6	1.590.813	698.312	27.523	3,9
%Santa Croce/province	0,7	0,7	0,7		0,7	0,7	0,5			0,8	0,8	0,4	

	1991				Riduzione%	2000				Riduzione%
	residente	attiva	agricoltura	%	popolazione attiva in agricoltura	residente	attiva	agricoltura	%	popolazione attiva in agricoltura
	12.345	5.725	59	1,0	39,8	12.500	5.391	38	0,7	35,6
	69.071	32.039	707	2,2	52,0	71.419	30.804	704	2,3	0,4
	17,9	17,9	8,3			17,5	17,5	5,4		
	1.569.966	714.722	14.363	2,0	47,8	1.318.415	555.647	15.396	2,8	-7,2
	0,8	0,8	0,4			0,9	1,0	0,2		

Tabella 2 – Popolazione residente, attiva e popolazione presente sul territorio

L'indice tra popolazione attiva in agricoltura e popolazione attiva nella totalità è pari 0,7 perdendo un 3% rispetto al decennio precedente (censimento 1991 – indice pari a 1), a dimostrazione del ruolo fortemente marginale del settore agricolo.

La tendenza all'abbandono dei campi ha subito una diminuzione consistente degli impegnati in agricoltura passando dalle 714 unità al 1961 alle 251 del 1971 con una riduzione di oltre il 30% proseguendo la riduzione con percentuali leggermente inferiori al censimento successivo ed in particolare con una consistenza di 98 addetti al 1981 per continuare con percentuali minori fino a raggiungere i 59 nel 1991 e per finire poi ai 38 dell'ultimo censimento.



Il grafico rende bene la regressione degli addetti in agricolture.

Degno di rilievo è il fatto che nell'elaborazione dei dati ISTAT non è stato tenuto di conto di coloro che effettuano l'attività agricola in forma hobbystica e part-time anche su estensioni di tutto rispetto, che risultano in base ai sopralluoghi di campo effettuati per l'elaborazione della carta dell'uso del suolo, essere un discreto numero, capace di influenzare una pressione sul paesaggio in termini di modificazioni ed alterazioni da non sottovalutare.

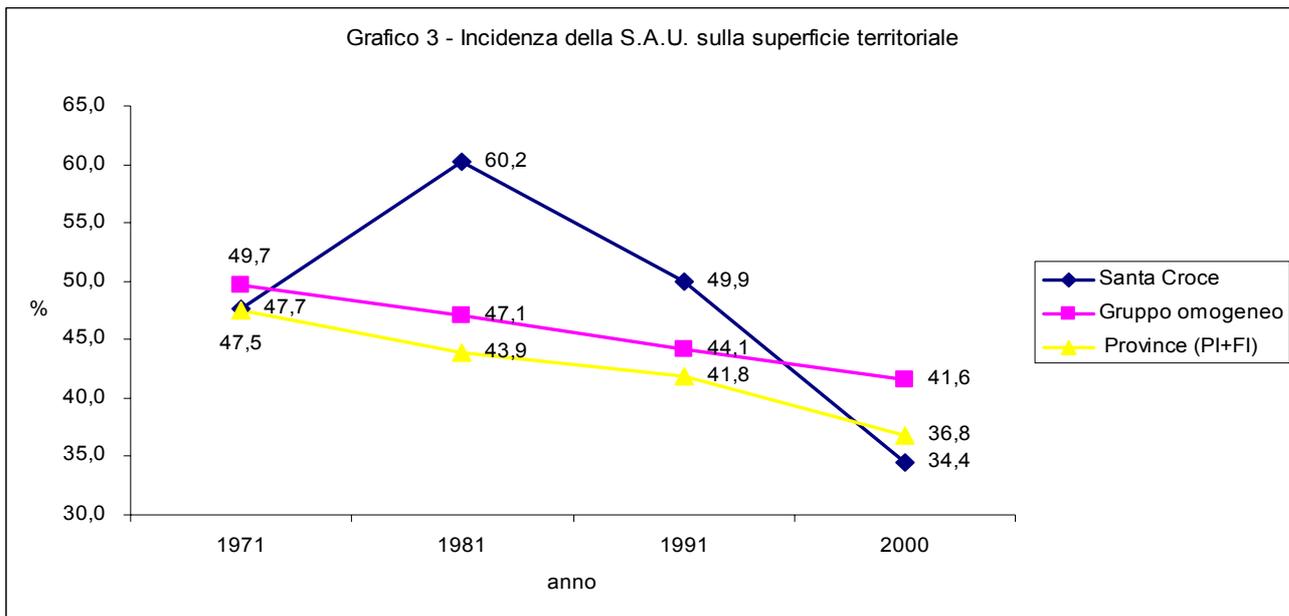
In base a quanto riportato nell'ultimo censimento dell'agricoltura (2000), la Superficie Agricola Totale (SAT) risulta pari a 790 ha, mentre la Superficie Agraria Utilizzata (SAU) si attesta intorno a 583 ha. Rispetto al censimento del 1991, si è verificato un ulteriore decremento sia della SAU, sia della SAT a conferma del trend negativo che ha interessato questo territorio negli ultimi trenta anni. In termini percentuali la SAU, rispetto al totale comunale, nell'ultimo decennio (1991 – 2000) ha subito un decremento di circa quindici punti percentuali (dal 50% circa del 1991 al 34,5% del 2000).

2000	S.A.U.	alboric. da legno	boschi	tare	sup. totale	extra agr.	sup. territ.
Castelfranco di sotto	1.076	0	156	81	1.313	3.519	4.832
San Miniato	5.922	280	1.655	748	8.606	1.650	10.256
Santa Croce	583	20	134	53	790	902	1.692
fucecchio	2.113	114	837	301	3.366	3.147	6.513
Gruppo omogeneo	9.694	415	2.782	1.183	14.074	9.219	23.293
%Santa Croce/gruppo	6,0	4,9	4,8	4,5	5,6	9,8	7,3
firenze	123.953	1.832	95.451	14.135	235.371	152.593	387.964
pisa	108.820	2.300	61.182	13.055	185.358	59.467	244.825
totale province	232.774	4.133	156.633	27.190	420.729	212.060	632.789
%Santa Croce/province	0,3	0,5	0,1	0,2	0,2	0,4	0,3

Tabella 3 – Ripartizione superficie territoriale.

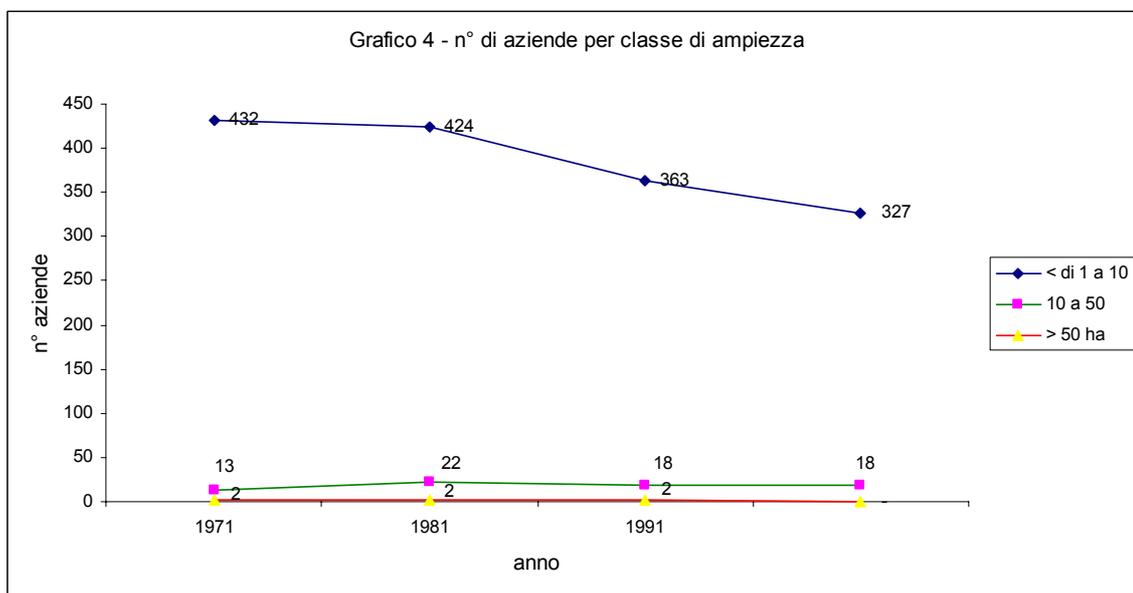
L'andamento del grafico ripercorre quello del numero di aziende agricole sul territorio comunale ma non ha comportato un aumento degli addetti.

Possiamo trarne che il decennio 1971/81 è stato quello della intensificazione della coltivazione mettendo a coltura anche zone precedentemente marginali.

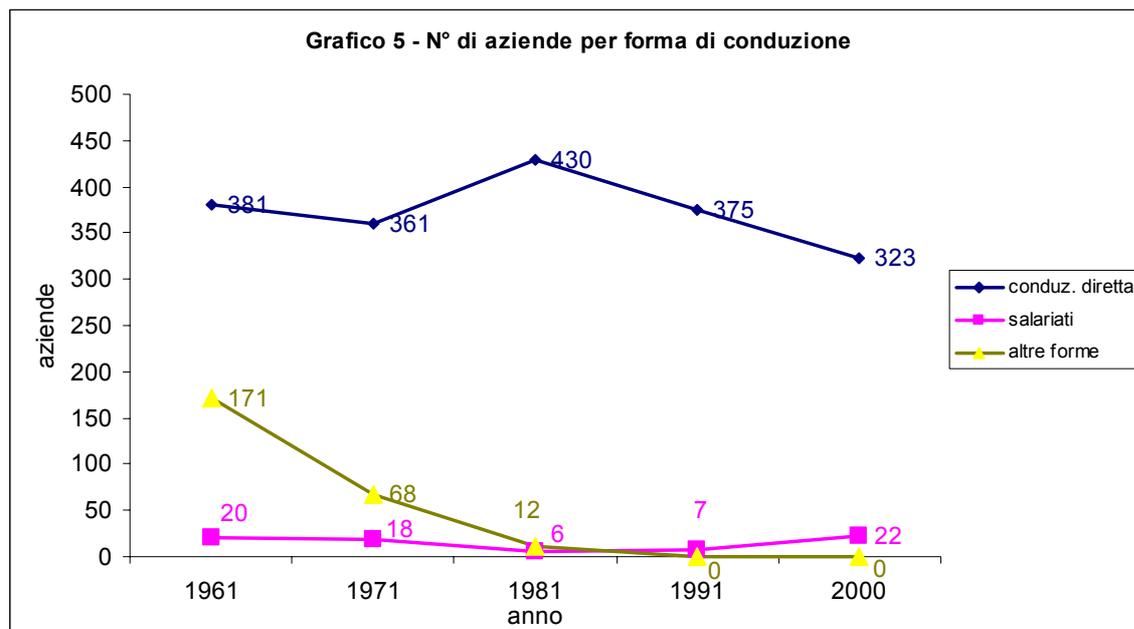


Analizziamo ora nel dettaglio i dati riferiti alle classi di ampiezza delle aziende agricole presenti sul territorio comunale di Santa Croce.

Possiamo rilevare che rispetto al censimento dell'agricoltura del 1991, vi sono state modifiche nelle distribuzioni percentuali: in particolare la classe che descrive le aziende con estensione maggiore di 50 ha è passata da 2 unità (1991) a zero (2000); la fascia che comprende le aziende che dispongono di una superficie inferiore a 10 ha, negli ultimi venti anni, ha subito un forte calo quantificato in circa 100 aziende (da 424 nel 1981 a 327 nel 2000).



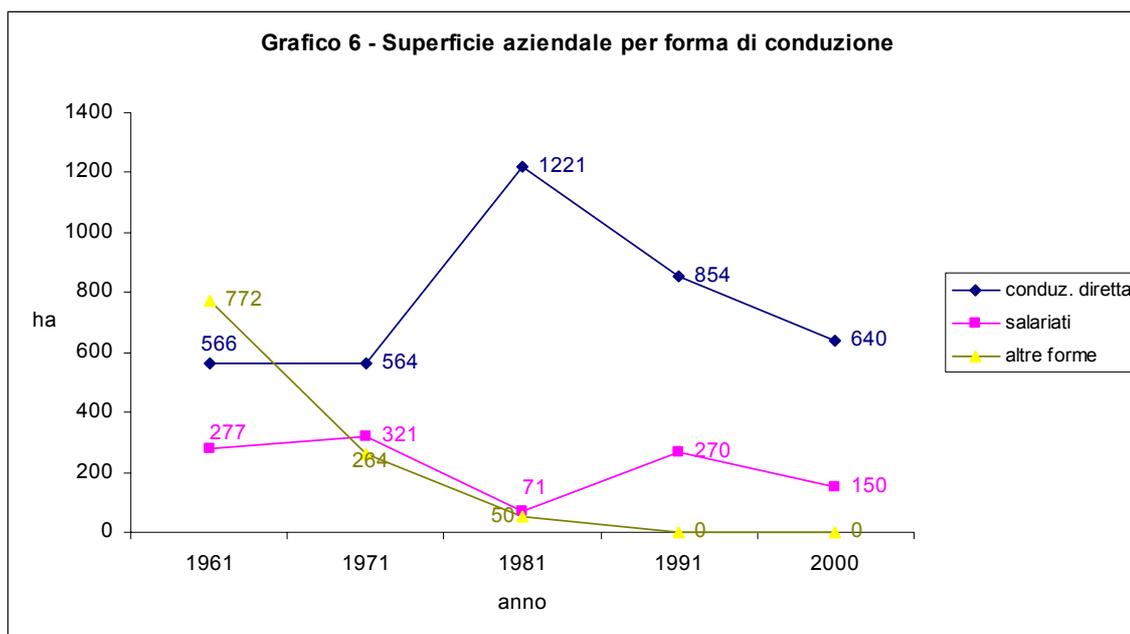
Il grafico n. 5 mostra quella che è stata l'evoluzione del tipo di conduzione agricola in particolare per quanto concerne il numero delle aziende agricole sul territorio di Santa Croce Sull'Arno; dai dati emerge che la maggioranza delle aziende è condotta direttamente dal proprietario (spesso con l'ausilio di familiari), ma il trend degli ultimi decenni (1981 – 2000) è stato in deciso calo (diminuzione di oltre 100 aziende) pari ad una riduzione percentuale di circa il 23%.



Le aziende gestite dai salariati rappresentano una porzione non rilevante (n. 22 nel 2000) anche se occorre segnalare un certo incremento dei valori rispetto ai censimenti dell'agricoltura del 1981 e del 1991 (rispettivamente n. 6 aziende e n. 7 aziende). Parallelamente si nota la scomparsa negli ultimi due censimenti di forme di conduzione delle aziende agricole, legate probabilmente alla mezzadria.

Il grafico seguente mostra la ripartizione della superficie agricola in rapporto alla forma di conduzione dell'azienda.

I dati mostrano una forte riduzione del numero di ettari gestiti da aziende agricole condotte dal coltivatore diretto (periodo 1981 – 2000) pari a circa il 50%. Se associamo questo valore a quello ricavato del grafico precedente, possiamo delineare chiaramente quale sia il trend evolutivo del settore agricolo di questo Comune, poiché a fronte di una riduzione del numero di aziende pari a circa il 23%, la perdita percentuale di suolo agricolo è circa il doppio (50%).



Altro aspetto che emerge dall'analisi di questi valori, riguarda la frammentazione della proprietà fondiaria, sintomo di un tipo di agricoltura part-time e pertanto legata a sistemi produttivi vetusti e non in grado di competere sui mercati, incapace di creare forme di aggregazione fondiaria. Tutto ciò provoca inevitabilmente un ulteriore indebolimento di questo settore produttivo, generando pertanto un meccanismo vizioso destinato ad incrementare le aree incolte e comunque non più gestite dall'uomo, con inevitabili danni per la collettività (vedi dissesti idrogeologici).

Se andiamo a confrontare i dati dei Comuni limitrofi (San Miniato, Castelfranco di Sotto e Fucecchio) con quelli di Santa Croce Sull'Arno, emerge una situazione non troppo dissimile; le differenze di maggior rilievo si riscontrano nella classe che comprende le aziende con superficie < 1 ha, che nel caso di Santa Croce sull'Arno rappresentano circa il 60% del totale delle aziende, mentre negli altri Comuni e nel dato complessivo provinciale, la percentuale è mediamente inferiore di circa 20 punti percentuali.

Grafico 7 - Distribuzione aziende nel gruppo omogeneo dei comuni limitrofi

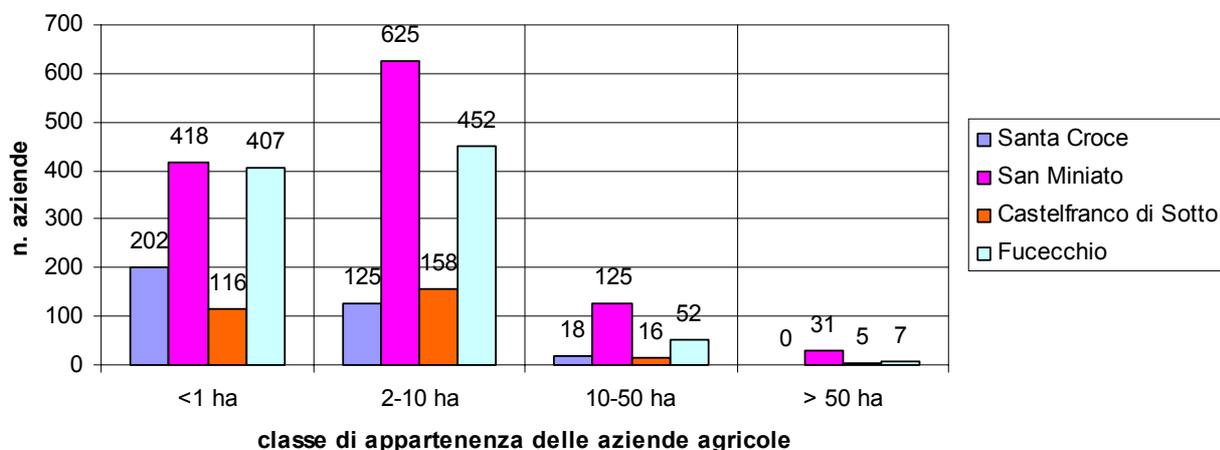
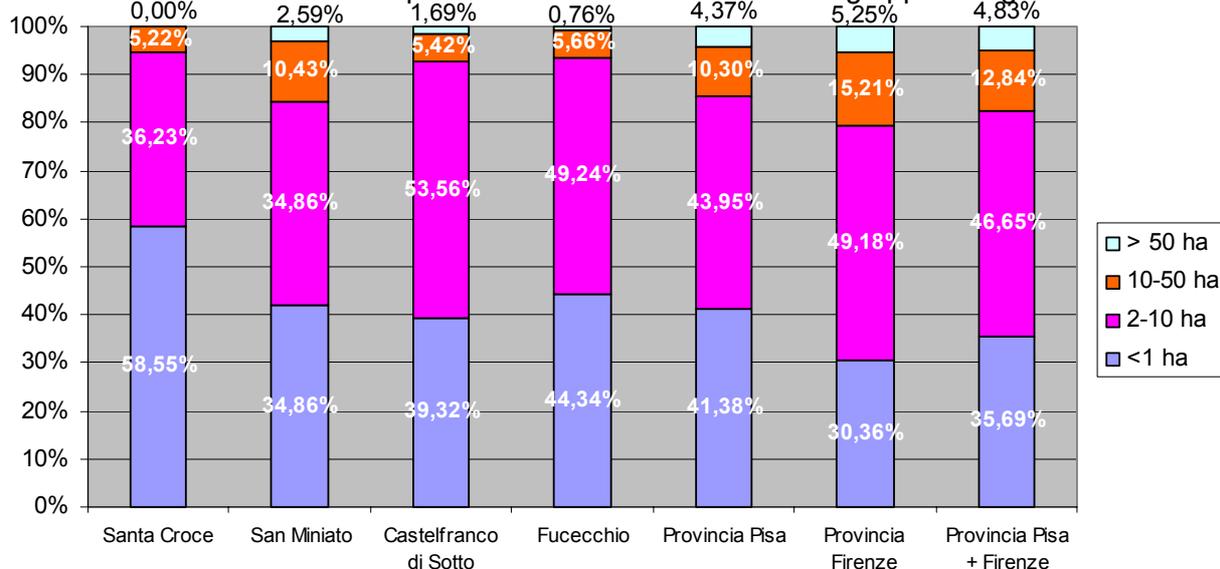


Grafico 8 - Distribuzione percentuale aziende all'interno del gruppo omogeneo



Anche i grafici riportati sotto indicano una variazione di attività agricola collegata alla disponibilità di addetti, alla variazione di SAU e di numero di Aziende agricole.

L'economia produttiva era legata al seminativo mentre le colture arboree che ai tempi erano legate al vigneto non specializzato ma di corredo ai seminativi in coltura promiscua dal decennio 1971/1981 hanno assunto un aspetto legato ad una economia prevalentemente di autoconsumo.

Grafico 13 - Tipologie di colture agrarie

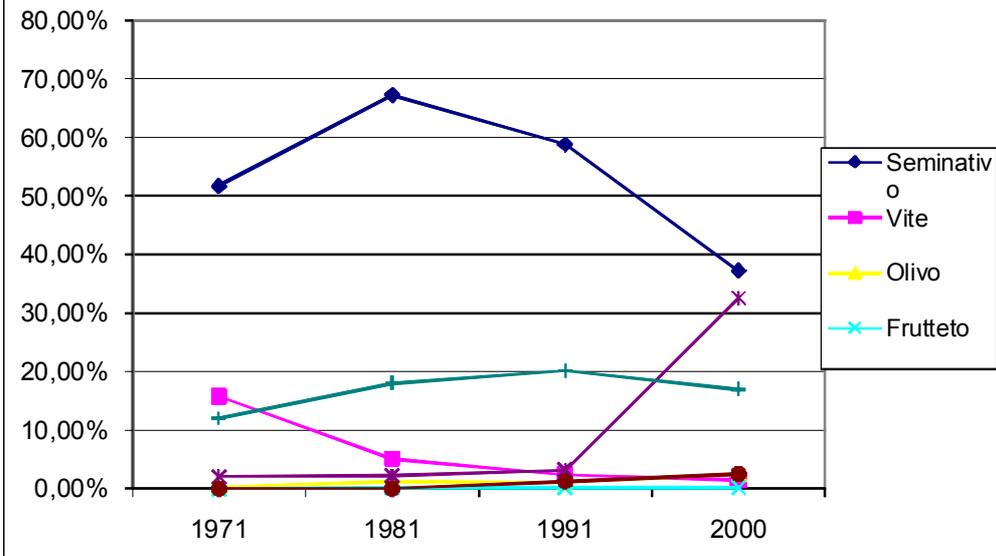


Grafico 9 - Ripartizione S.A.U. Anno 1971

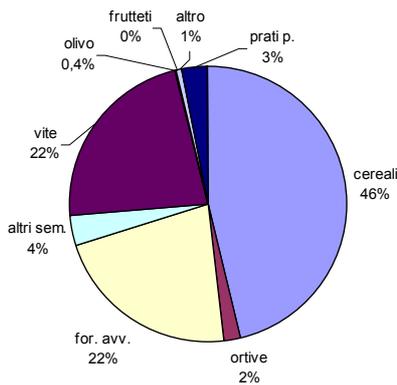


Grafico 11 - Ripartizione S.A.U. Anno 1991

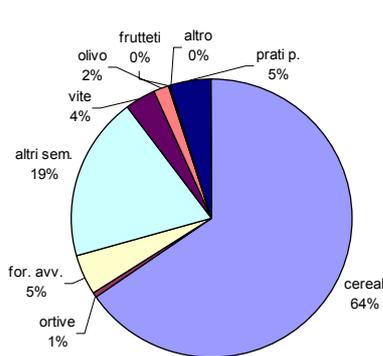


Grafico 10 - Ripartizione S.A.U. Anno 1981

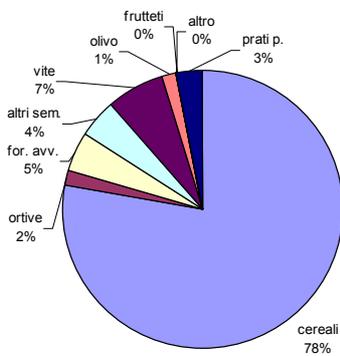
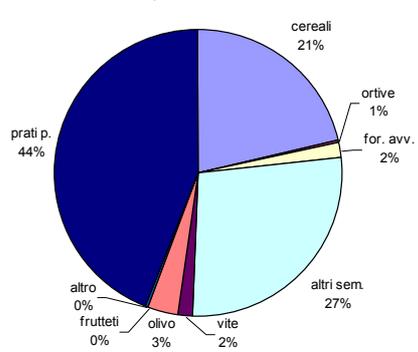


Grafico 12 - Ripartizione S.A.U. Anno 2000



5. Ecosistemi, sistemi della flora e della fauna ed aree protette.

Come definito al precedente cap. 4 in merito all'uso del suolo il territorio comunale è caratterizzato da una notevole differenza di vocazionalità territoriale tra l'ambito pianeggiante e le aree collinari.

L'ambito pianeggiante, nel quale si trova il capoluogo, ha una caratterizzazione prevalentemente residenziale e produttiva ed ospita servizi di rilevanza sia comunale che sovracomunale; anche le aree non urbanizzate ubicate in prossimità del centro abitato vengono definite come agricole periurbane in quanto la funzione rurale non è prioritaria ed è strettamente legata agli insediamenti limitrofi. Le sole aree nelle quali la funzione agricola è prevalente sono quelle a nord del Canale e dell'Antifosso dell'Usciana che risultano in parte ricomprese all'interno del SIR 63.

Per quel che concerne l'ambito collinare, invece, le sole aree urbanizzate sono quelle relative al centro abitato di Staffoli ed ai nuclei di origine rurale sparsi sul territorio, mentre la restante parte del territorio è destinata a bosco ed a colture sebbene nel complesso la funzione agricola non rivesta un ruolo importante all'interno dell'economia locale.

Per quel che concerne l'ambito di Staffoli, quindi, nel complesso si registra una forte presenza della componente naturalistica ed ambientale che necessita tuttavia di iniziative di rivalutazione ed incentivazione per essere opportunamente tutelata e valorizzata. L'obiettivo principale, a tal proposito, deve essere quello di trovare strategie di salvaguardia delle emergenze ambientali che consentano anche uno sviluppo economico locale finalizzate ad evitare fenomeni di abbandono e di degrado territoriale.

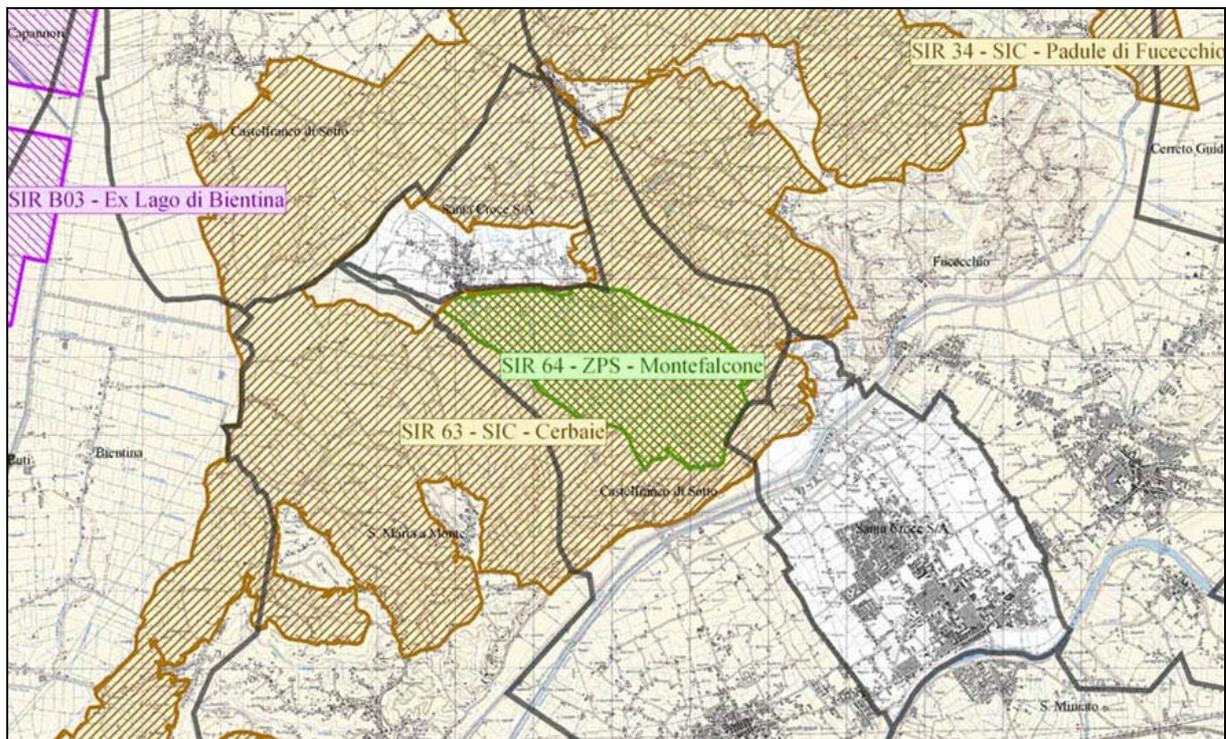
A tal proposito può costituire una importante risorsa la presenza del SIR 63, che ricomprende la parte settentrionale dell'ambito di Staffoli, e del SIR 64, nonché della Riserva di Montefalcone.

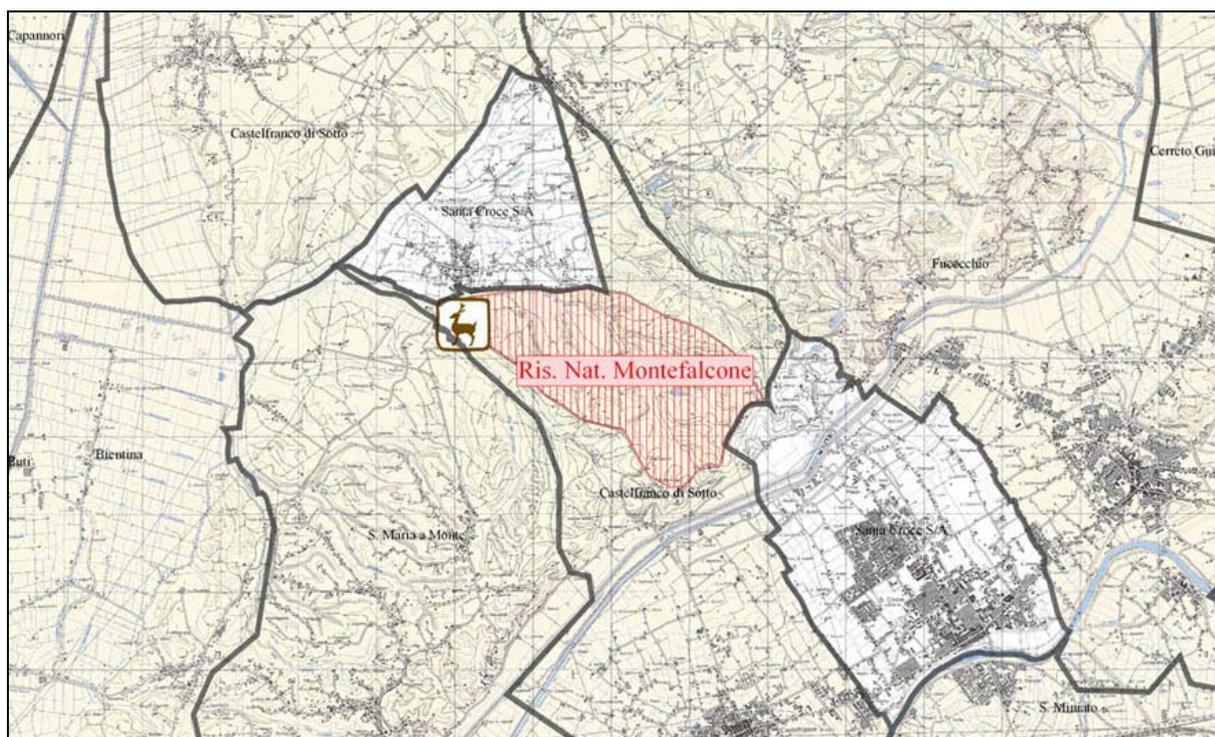
La differente disciplina di tutela di dette aree protette, infatti, derivante da normative di natura diversa, può costituire, se valutata in maniera corretta, una importante possibilità di rivalutazione dell'intera zona; in particolare le aree sottoposte a tutela assoluta della Riserva Naturale (e le iniziative di studio connesse), potranno costituire un importante fattore di richiamo per iniziative

di accoglienza ed ospitalità da ubicare nelle aree limitrofe, sia all'esterno che all'esterno del SIR, da attuare attraverso l'osservazione della disciplina di tutela in funzione delle particolarità ambientali dei luoghi.

A tal fine nel presente capitolo vengono evidenziate tutte le caratteristiche ambientali, vegetazionali e faunistiche che caratterizzano le aree protette in oggetto, con particolare riferimento alle differenti normative che hanno portato alla definizione del perimetro e della disciplina delle diverse zone di protezione. Le informazioni in merito all'ecologia, alla flora ed alla fauna sono stati ricavati dalle pubblicazioni BioItaly, dal SIRA della Regione Toscana e dalla Provincia di Pisa, dal materiale del Re.Na.To della Regione Toscana e dagli atti pubblicati nell'ambito della pubblicazione delle leggi in merito, con particolare riferimento all'istituzione della rete "Natura 200" da parte della Comunità Europea.

Figura 5 – 5a e 5b – Territorio comunale, SIR e Riserve naturali





5.1. SIR ed aree protette.

Come detto parte del territorio comunale è ricompreso all'interno del SIR 63 (SIC) delle Cerbaie, all'interno del quale ricade anche il SIR 64 (ZPS) di Montefalcone, senza però che questo appartenga in alcuna sua parte al Comune di Santa Croce, come illustrato nella cartografia allegata.

Il perimetro del SIR 64, inoltre, ripercorre quasi esattamente il perimetro della Riserva Naturale Nazionale di Montefalcone che è interamente recintata ed il cui accesso deve essere autorizzato dall'ente gestore (Corpo forestale dello Stato).

5.1.a. SIR 63 delle Cerbaie (SIC).

Scheda BioItaly

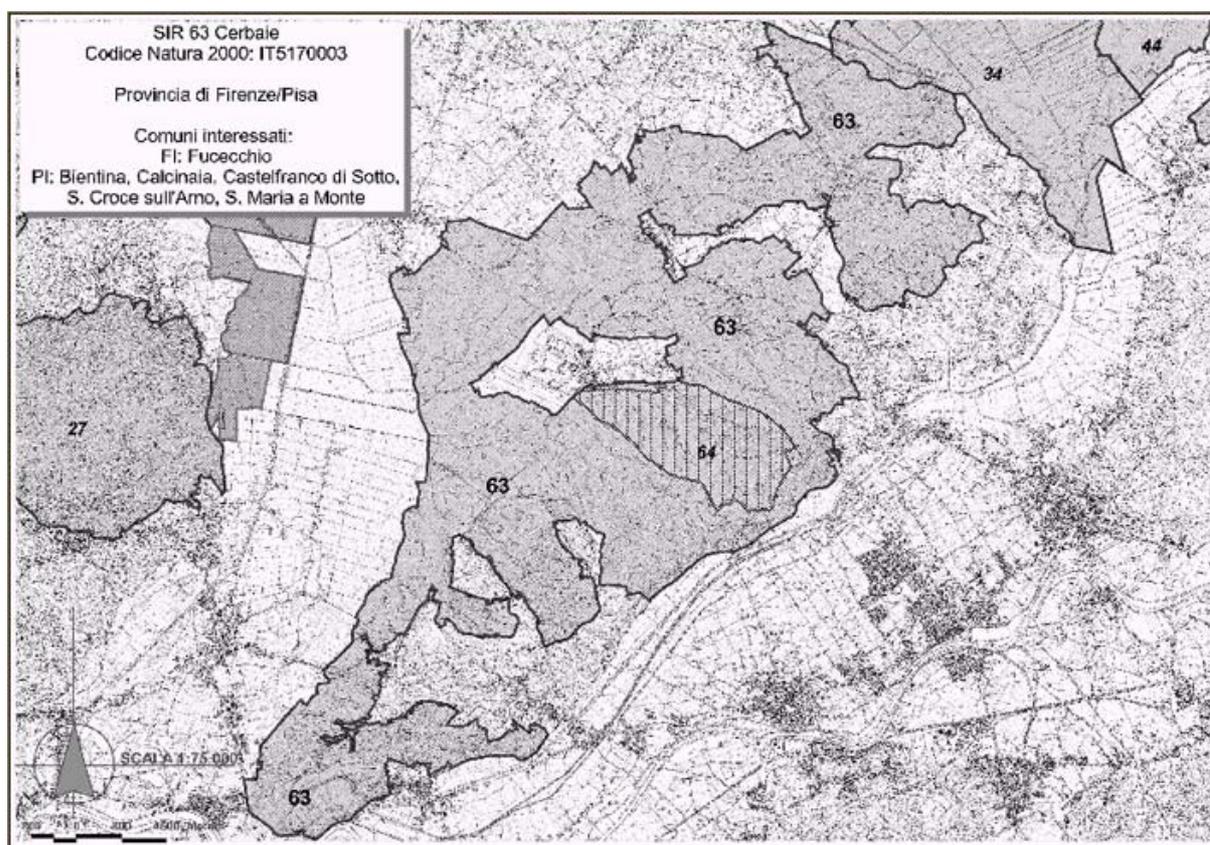
CODICE SITO	IT5160003
Nome	Cerbaie
Tipo sito	SIC contenente una ZPS;
Descrizione	Nell'ambito della vegetazione toscana il sito costituisce un caso unico e molto raro, di permanenza in ambienti umidi a acidi di specie montane discese dall'Appennino in epoca glaciale. I vallini umidi, con stazioni a Sphagnum, ospitano una rara flora relictuale.
Ente di Gestione	C.F.S., Ufficio Amministrazione Gestione ex A.F.S.D., viale G. Giusti, 65, 55100 Lucca, tel. 0583/955525.
Rischi reali per la	Ecosistemi umidi fragili, con fitocenosi alterate dall'impianto di conifere. Vulnerabili per

conservazione	espansione delle attività antropiche e alterazioni del regime idrico.
Mappa interattiva	Map

Comuni

PROV	COMUNE	SEL	DEN.SEL	AREE CRITICHE
FI	FUCECCHIO	10.1	Quadrante empoese	<7> - <11> - Distretto conciario - Padule di Fucecchio
PI	BIENTINA	12	Val d'Era	-
PI	CALCINAIA	12	Val d'Era	-
PI	CASTELFRANCO DI SOTTO	11	Valdarno Inferiore	<7> - Distretto conciario
PI	SANTA CROCE SULL'ARNO	11	Valdarno Inferiore	<7> - Distretto conciario
PI	SANTA MARIA A MONTE	11	Valdarno Inferiore	<7> - Distretto conciario
PT	PONTE BUGGIANESE	06	Val di Nievole	<11> - Padule di Fucecchio

Figura 6 – Planimetria del SIR 63



Anfibi

NOME	NOME VOLGARE	STATUS UICN NAZ	NOTE

Hyla arborea	raganella europea		Specie endemica italiana.
Rana dalmatina	rana agile		
Rana esculenta	rana esculenta		
Triturus carnifex	Tritone crestato italiano		Specie a distribuzione prevalentemente italiana.
Triturus vulgaris	tritone punteggiato		Specie minacciata per la distruzione dell'habitat.

Mammiferi

NOME	NOME VOLGARE	STATUS UICN NAZ	NOTE
Hystrix cristata	istriche		
Pipistrellus savii	pipistrello di Savi	Vulnerabile	Specie in diminuzione

Rettili

NOME	NOME VOLGARE	STATUS UICN NAZ	NOTE
Lacerta viridis	ramarro		
Podarcis muralis	lucertola dei muri		
Podarcis sicula	lucertola dei prati		

Uccelli

NOME	NOME VOLGARE	STATUS UICN NAZ	NOTE	POPOLAZIONE
Anas crecca	alzavola			Svernante
Anas platyrhynchos	germano reale			Svernante
Caprimulgus europaeus	succiacapre	Vulnerabile		Nidificante (Riproduzione)
Falco tinnunculus	gheppio		Specie inserita nella lista rossa regionale.	Residente
Lanius collurio	averla piccola	Vulnerabile		Nidificante (Riproduzione)
Otus scops	assiolo		Specie inserita nella lista rossa regionale.	Nidificante (Riproduzione)

Pesci ed Invertebrati: nessuna emergenza

Piante Vascolari

NOME	NOME VOLGARE	STATUS UICN NAZ	NOTE
ARISARUM PROBOSCIDEUM (L.) SAVI	arisaro codato		Endemica dell'Italia peninsulare. Specie di valloni freschi e ombrosi, abbastanza rara.

ASARUM EUROPAEUM L.	baccaro comune		Specie mesofila di boschi umidi, relativamente rara in Toscana, in popolazioni isolate.
BALDELLIA RANUNCULOIDES (L.) PARL.			Specie mediterraneo-atlantica a distribuzione discontinua, con poche popolazioni accantonate in luoghi palustri. Localmente rara.
DROSER ROTUNDIFOLIA L.	drosera a foglie rotonde		Specie presente in poche stazioni con limitato numero di individui.
ELEOCHARIS PALUSTRIS (L.) R. ET S.			Specie rara di luoghi umidi
GENTIANA PNEUMONANTHE L.		Vulnerabile	Specie rarissima in Toscana. Localmente minacciata di scomparsa.
HYPERICUM MUTILUM L.			Specie presente solo in Toscana nord-occidentale in poche stazioni umide.
LATHRAEA CLANDESTINA L.			Specie parassita di piante forestale, rara, presente in Italia in isolate stazioni umide nemorali.
LEUCOJUM VERNUM L.	campanelle comuni		Specie di zone umide e ombrose, sporadica. Localmente è discretamente rappresentata.
LILIUM BULBIFERUM L.	giglio di San Giovanni		Specie soggetta a raccolta. Rara nel sito.
LISTERA OVATA (L.) R. BR.			Specie rara con poche popolazioni disperse.
Malus dasyphylla			Specie dei boschi freschi e più o meno acidofili, relativamente rara in Toscana.
MALUS FLORENTINA (ZUCCAGNI) SCHNEIDER			Specie italo-balcanica, a distribuzione frazionata, relativamente rara, perlopiù localizzata nei boschi acidofili umidi planiziarci.
MENYANTHES TRIFOLIATA L.	trifoglio fibrino		Specie rarissima, probabilmente estinta nel sito.
MESPILUS GERMANICA L.	nespolo		Specie acidofila presente in alcuni boschi mesofili della Toscana centrale.
NARCISSUS POETICUS L.	narciso selvatico		Specie soggetta a raccolta.
NUPHAR LUTEUM (L.) S. ET S.	ninfea gialla		Specie scomparsa in molti luoghi, ormai rarefatta in Toscana.
NYMPHOIDES PELTATA (GMELIN) O. KUNTZE			Specie di aree lacustri o palustri, ormai sopravvissuta in poche stazioni. Localmente rara.
ORCHIS LAXIFLORA LAM.			Specie europeo-mediterranea, propria di luoghi umidi litoranei, oggi relitta in pochi luoghi.
POLYGALA FLAVESCENS DC.			Endemismo regionale dell'Italia centrale
Polygala nicaeensis ssp. mediterranea var. italiana			Endemismo locale dell'Italia nord-occidentale.
POLYGONATUM LATIFOLIUM (JACQ.) DESF.			Specie rara di incerta distribuzione.
SAGITTARIA SAGITTIFOLIA L.	sagittaria	Minacciata	Elofita palustre euroasiatica, in via di scomparsa per le bonifiche e l'inquinamento delle acque,
STACHYS PALUSTRIS L.			Specie ad ampia distribuzione, in Italia però rara e localizzata in paludi o ambienti ripari.
TILIA CORDATA MILLER	tiglio selvatico		Specie forestale sporadica, presente in poche stazioni boschive della Toscana centrale.
UTRICULARIA AUSTRALIS R.BR.	utricolaria	Minacciata	Presenta una distribuzione frazionata, soprattutto in luoghi palustri o pozze della fascia costiera e planiziarci.
UTRICULARIA MINOR L.	utricolaria		Rarissima in Toscana.
VALLISNERIA			Presente in poche stazioni.

SPIRALIS L.			
VINCA MINOR L.	pervinca		Specie soggetta a raccolta.

Crittogame

NOME	NOME VOLGARE	STATUS UICN NAZ	NOTE
Dryopteris affinis ssp. borrieri			Specie a colrologia poco nota, rara, propria di ambienti umidi.
DRYOPTERIS CARTHUSIANA (VILL.) H.P.FUCHS			Specie a colrologia poco nota, rara.
OSMUNDA REGALIS L.			Specie rara di luoghi umidi.
Sphagnum palustre			Specie di aree torbose, acide, assai localizzate e poco frequenti. Rarissima nel sito.
Sphagnum subnitens			Specie di aree torbose, acide, assai localizzate e poco frequenti. Rarissima nel sito.
THELYPTERIS PALUSTRIS SCHOTT			Specie di boschi umidi, palustri, localizzata nelle formazioni igrofile planiziari, ma abbastanza rara.

Habitat

NOME	RAPPRESENTATIVITÀ	SUP.RELATIVA	CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE	% COPERTURA
Boschi misti di quercia,olmo e frassino di grandi fiumi	Eccellente	tra_2%_e_0%	Eccellente	Eccellente	10
Castagneti	Non significativo				5
Foreste alluvionali residue di Alnion glutinoso-incanae	Buono	tra_2%_e_0	Buono	Buono	2
Lande secche (tutti i sottotipi)	Eccellente	tra_2%_e_0%	Eccellente	Eccellente	5

Bibliografia

GRUPPO	AUTORE	TITOLO	EDITORE	ANNO
Anfibi	Varie Comunicazioni di Stefano Vanni.			
Ecologia generale	Varie Comunicazioni di Virgilio Arrigoni.			
Mammiferi	Varie Comunicazioni di Paolo Agnelli.			
Mammiferi	Palladino S. (a cura di). - Lista delle aree naturali protette in Italia.			1990
Piante Vascolari	Vari studi di Moisé B. - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. XII. Flora e	Nuovo Giorn. Bot. Ital., vari numeri		1959

	vegetazione delle Cerbaie (Valdarno inferiore).			
Piante Vascolari	Piussi P., Stiavelli S. - Forest history of the Cerbaie Hills (Toscana, Italy)	In: Salbitano F. - Human Influence on forest Ecosystem development in Europe: 109-120.	Pitagora ed., Bologna.	1988
Piante Vascolari	Tomei P.E., Garbari F. - Il Padule di Bientina, le Cerbaie e il Lago di Sibolla.	Nat. Montagna, 4: 27-33.		1978
Rettili	Varie Comunicazioni di Stefano Vanni.			
Uccelli	Vari studi di Arcamone E.	Censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Toscana.	Centro Ornitologico Toscano, Livorno, Inedito.	1994
Uccelli	Vari studi di Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P., in prep. - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana.	Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografie		

Scheda Provincia di Pisa.

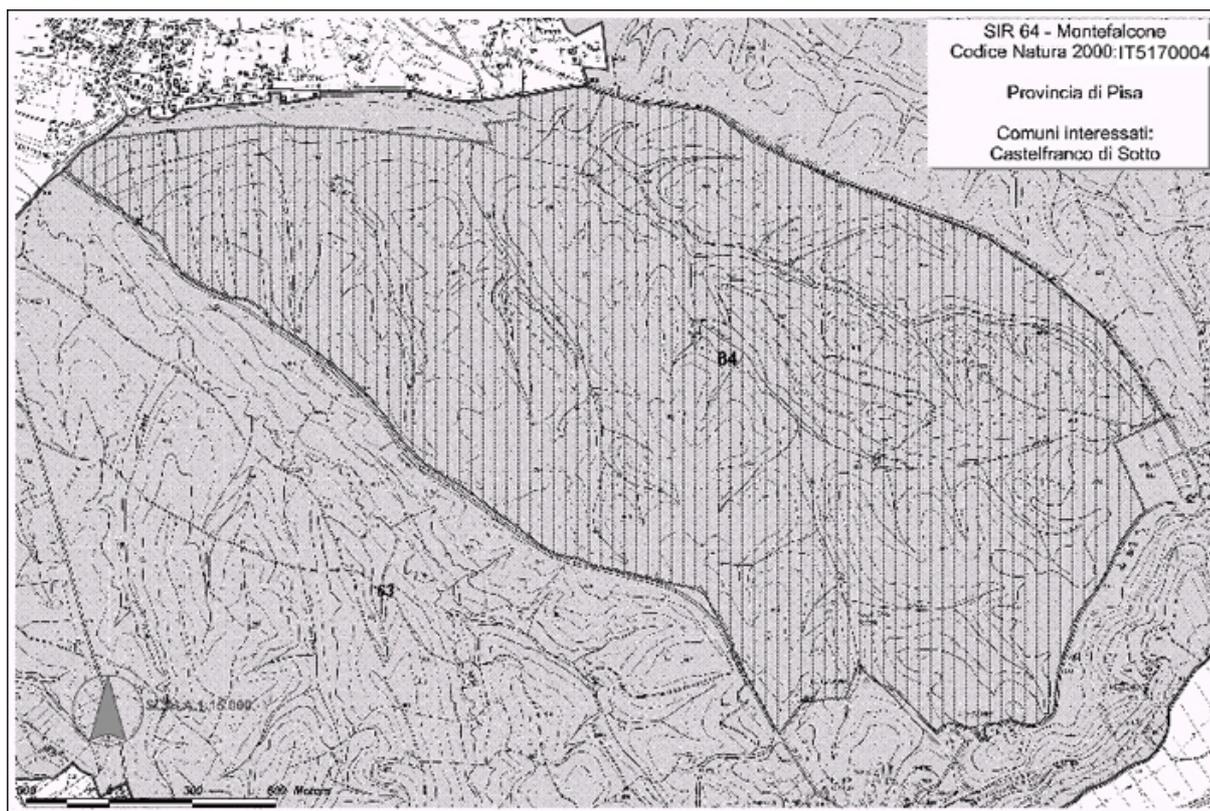
Caratteristiche del sito

Sito di Importanza Regionale (SIR) 63 Cerbaie (IT5170003): Tipo sito anche pSIC

Estensione 6.504,51 ha

Presenza di aree protette: Sito in parte compreso nelle Riserve Statali “Montefalcone” e “Poggio Adorno”.

Figura 7 – Planimetria del SIR 64



Tipologia ambientale prevalente: Sistema collinare con altopiano inciso da numerose vallecole, in gran parte occupato da boschi di latifoglie (cerrete, castagneti, ontanete, boschi di farnia o rovere) e da pinete di pino marittimo.

Altre tipologie ambientali rilevanti: Presenza di zone agricole e di edilizia residenziale sparsa, corpi d'acqua artificiali, arbusteti di degradazione a dominanza di *Ulex europaeus* e peculiari aree umide ("vallini").

Principali emergenze

Habitat: Habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Brughiere xeriche. 31,2 4030 AI*

Boschi palustri a ontano (Habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO) . 44,3 91E0 AI*

Boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P.nigra* 44,17 92A0 AI

Fitocenosi: Boschi misti acidofili a dominanza di rovere della Cerbaie (*Frangulo alni-Quercetum petraeae* Arrigoni); Vallini igrofilo a *Carpinus betulus* e *Quercus robur* delle Cerbaie (Toscana settentrionale).

Specie Vegetali

Utricularia minor (erba vescica minore) - Rara specie igrofila, legata agli ambienti palustri e lacustri.

Menyanthes trifoliata (trifoglio fibrino) - Rara specie igrofila, legata agli ambienti palustri e lacustri.

Drosera rotundifolia (drosera a foglie rotonde) – Rarissima specie igrofila della torbiere.

Specie Animali

Fino al 1999, presenza di una colonia multispecifica di Ardeidi (legata alla presenza del Padule di Fucecchio come area di alimentazione); dal 2000 la colonia si è trasferita all'interno del Padule.

Dormitori invernali di anatidi nei laghetti artificiali della Riserva di Montefalcone.

Altre emergenze

I vallini umidi con stazioni di *Sphagnum* ospitano una rara flora igrofila relittuale

Principali elementi di criticità interni al sito

- Estese porzioni del sito sono notevolmente antropizzate, con insediamenti sparsi, viabilità, presenza di aree coltivate (numerossimi gli orti familiari).
- Frequenti incendi, che comportano la degradazione della copertura forestale, favorendo la diffusione dei popolamenti a pino marittimo con sottobosco di specie acidofile (felceti, uliceti, ecc.).
- Artificializzazione dei corsi d'acqua.
- Impatto degli ungulati sulla flora, particolarmente dannoso per le numerose bulbifere del sottobosco (impatto elevato nella zona recintata della Riserva di Montefalcone).
- Diffusione di specie vegetali esotiche negli ecosistemi forestali, con particolare riferimento

alla robinia *Robinia pseudacacia*, che non di rado costituisce nuclei estesi, soprattutto lungo i corsi d'acqua dei "vallini" umidi.

- Bonifica di aree umide per ampliare le zone agricole.
- Raccolta di sfagno e di specie rare di flora.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Elevato grado di antropizzazione delle aree circostanti.

Principali misure di conservazione da adottare

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione dei vallini umidi con stazioni di *Sphagnum*, rara flora relittuale e ontanete ripariali (E).
- b) Tutela delle fitocenosi (E).
- c) Mantenimento della copertura forestale di latifoglie di pregio (nuclei con farnia e/o rovere) (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Controllo degli incendi (E).
- Verifica dello stato di conservazione dei "vallini" umidi, minacciati da ampliamenti delle zone agricole e dagli interventi di regimazione idraulica (E).
- Interventi di gestione selvicolturale finalizzati alla diffusione delle latifoglie autoctone di pregio (diradamento delle pinete, piantagione di latifoglie autoctone, ecc.) (M).
- Riduzione del carico di ungulati nella zona recintata della Riserva di Montefalcone (in corso) (M).
- Progressiva sostituzione delle pinete con formazioni di latifoglie autoctone (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito: Elevata, ma relativa solo alle aree di maggiore interesse e criticità e solo per alcuni aspetti .

Necessità di piani di settore: Elevata necessità di un piano che coordini la gestione forestale alla scala del sito, in particolare per quanto riguarda i boschi mesofili e igrofilo. Altrettanto elevata

necessità di un piano per la conservazione dei vallini.

Note: Per le due Riserve Statali non esiste un piano di gestione. Il CFS gestisce l'area perseguendo i seguenti obiettivi: lotta fitosanitaria, sviluppo di un centro sperimentale per lo studio di alcune malattie animali, centro di ospitalità per la fauna selvatica interessata dalla normativa CITES, recupero naturalistico del sito, didattica.

5.1.b. SIR 64 di Montefalcone (ZPS) –

Scheda BioItaly.

CODICE SITO	IT5160004 O IT5170004
Nome	ZPS Montefalcone
Tipo sito	ZPS interamente inclusa in un sito SIC;
Descrizione	I laghetti sono utilizzati come dormitori diurni da qualche centinaio di anatre svernanti che presumibilmente si alimentano di notte nel Padule di Fucecchio.
Ente di Gestione	C.F.S., Ufficio Amministrazione Gestione ex A.S.F.D., via G. Giusti, 65, 55100, Lucca, tel. 0583/955525
Rischi reali per la conservazione	Complesso forestale recintato e inaccessibile, alterato da popolazioni troppo abbondanti di ungulati.
Mappa interattiva	Mappa disponibile in rete

Comuni

PROV	COMUNE	SEL	DEN.SEL	AREE CRITICHE
PI	CASTELFRANCO DI SOTTO	11	Valdarno Inferiore	<7> - Distretto conciarario

Uccelli:

NOME	NOME VOLGARE	STATUS UICN NAZ	NOTE	POPOLAZIONE
Anas crecca	alzavola			Svernante
Anas platyrhynchos	germano reale			Svernante
Caprimulgus europaeus	succiacapre	Vulnerabile		Nidificante (Riproduzione)
Lanius collurio	averla piccola	Vulnerabile		Nidificante (Riproduzione)
Otus scops	assiolo		Specie inserita nella lista rossa regionale.	Nidificante (Riproduzione)

Anfibi, Invertebrati, Mammiferi, Pesci, Rettili: nessuna emergenza

Piante Vascolari, Crittogame, Habitat: nessuna emergenza

Bibliografia

GRUPPO	AUTORE	TITOLO	EDITORE	ANNO
Uccelli	Vari studi di Arcamone E.	Censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Toscana.	Centro Ornitologico Toscano, Livorno, Inedito.	1994
Uccelli	Vari studi di Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P. in prep. - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana.	Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografie		

Scheda Provincia di Pisa.

Caratteristiche del Sito

Sito di Importanza Regionale (SIR) 64 Montefalcone (IT5170004); Tipo sito anche ZPS

Estensione 498,71 ha

Presenza di aree protette: Sito interamente compreso nel sistema delle Riserve Naturali Statali “Montefalcone” e “Poggio Adorno”.

Tipologia ambientale prevalente: Complesso forestale su basse colline con boschi di latifoglie (cerrete, castagneti, boschi di farnia o rovere) e pinete di pino marittimo, non di rado con sottobosco a dominanza di *Ulex europaeus*.

Altre tipologie ambientali rilevanti: Presenza di laghetti artificiali e prati secondari di ridotte dimensioni.

Principali emergenze

Habitat: habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Brughiere xeriche (Habitat non indicato nella scheda Natura 2000) . 31,2 4030 AI*

Boschi palustri a ontano (Habitat non indicato nella scheda Natura 2000, non presente nella L.R. 56/2000; nome di cui al Progetto RENATO) . 44,3 91E0 AI*

Specie Animali

Dormitori invernali di anatidi nei laghetti artificiali.

Altre emergenze

Complesso boscato di buona naturalità e discreta estensione, localizzato in un contesto notevolmente antropizzato.

Caratteristici vallini umidi con ontanete ripariali.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Presenza di pinete artificiali.
- Forte rischio di incendi, che comportano la degradazione della copertura forestale con la diffusione dei popolamenti a pino marittimo, con sottobosco di specie acidofile (felceti, uliceti, ecc.).
- Impatto degli ungulati sulla flora, particolarmente dannoso per le numerose bulbifere del sottobosco.
- Diffusione di specie vegetali esotiche negli ecosistemi forestali, con particolare riferimento alla robinia *Robinia pseudacacia*, che non di rado costituisce nuclei estesi, soprattutto lungo i corsi d'acqua.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Elevato grado di antropizzazione delle aree circostanti.

Principali misure di conservazione da adottare

Principali obiettivi di conservazione

- Conservazione dei vallini umidi con stazioni di *Sphagnum* e rara flora relittuale o con ontanete (E).
- Mantenimento della copertura forestale di latifoglie di pregio (nuclei con farnia e/o rovere) (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Massima tutela dei “vallini” umidi (E).

157 Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 32 del 11.8.2004

- Interventi di gestione selvicolturale finalizzati alla diffusione delle latifoglie autoctone di pregio

(diradamento delle pinete, piantagione di latifoglie autoctone, ecc.), all'incremento dei livelli di maturità e complessità strutturale dei boschi e al controllo dei robini (M).

- Riduzione del carico di ungulati (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito: Elevata, ma relativa solo ad alcuni aspetti (cfr. sotto).

Necessità di piani di settore: Elevata necessità di un piano di gestione forestale, che persegua gli obiettivi di conservazione del sito.

Note: Il CFS gestisce l'area, in assenza di un piano di gestione, perseguendo i seguenti obiettivi: lotta fitosanitaria, sviluppo di un centro sperimentale per lo studio di alcune malattie animali, centro di ospitalità per la fauna selvatica interessata dalla normativa CITES, recupero naturalistico del sito, didattica.

5.1.c. Riserva Nazionale di Montefalcone

In parte ricompresa all'interno del SIR 64, ma totalmente esterna al Comune di Santa Croce s/A, è anche la Riserva Naturale Statale di Montefalcone per la quale, presso il sito del Corpo Forestale dello Stato (che costituisce l'ente preposto alla salvaguardia dell'area protetta) sono stati rinvenute le seguenti informazioni.

Dati sintetici

Provincia: Pisa

Comune: Castelnuovo di Sotto

Superficie: 503 ettari

Categoria: Riserva Naturale Biogenetica (D.M. 13 luglio 1977)

Riserva Naturale di Popolamento Animale (D.M. 28 aprile 1980)

Ente gestore: Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - Corpo Forestale dello Stato - ex ASFD - Ufficio Amministrazione Foreste Demaniali di Lucca (Viale Giusti, 65 - 55100 Lucca; Tel. 0583/ 95.55.25-26 fax 0583/ 95.37.75; e-mail: asfdlu@tin.it).

Caserma Forestale di Montefalcone: tel. e fax: 0571/ 37.249

Altri riferimenti: Comune di Castelfranco di Sotto e Comune di Santa Croce sull'Amo.

Descrizione ed origine

La Riserva naturale di Montefalcone, situata nel Comune di Castelfranco di Sotto (PI), rappresenta probabilmente l'area di maggior interesse ambientale del comprensorio delle Cerbaie, sistema collinare del basso Valdarno che emerge tra i paduli di Bientina e di Fucecchio.

L'area, estesa per 503 ettari, venne acquistata dallo Stato nel 1971; la gestione della tenuta, completamente recintata lungo il suo perimetro esterno, fu quindi affidata al Corpo Forestale dello Stato, Gestione ex ASFD, Ufficio Amministrazione Foreste demaniali di Lucca. Nel corso degli anni '70 ed '80 vennero avviati all'interno della Riserva estesi allevamenti di fauna selvatica (ungulati come cervo, daino e cinghiale) e di selvaggina di interesse venatorio (starna, fagiano e lepre). Lo scopo principale degli allevamenti era la produzione di fauna selvatica selezionata, utilizzando, nel caso di starna e lepre, discendenze derivate da razze locali che, come è noto, presentano caratteri di maggiore adattabilità all'ambiente; nel caso invece del cervo, gli esemplari in soprannumero sono stati impiegati in progetti di ripopolamento faunistico in Parchi e Riserve di Abruzzo e Calabria.

Nell'ultimo decennio, per motivi di carattere tecnico ed economico, è stato varato un Programma di ri-orientamento della Riserva e gli allevamenti faunistici sono stati ridimensionati o, talvolta, dismessi del tutto, come nel caso del fagiano, con la progressiva rinaturalizzazione di siti già occupati da altri impianti ed il recupero e riadattamento delle strutture ancora valide. Si è cercato nel contempo di dare più spazio ad iniziative di maggiore interesse ambientale ed alla ricerca scientifica come parte essenziale del Progetto di riqualificazione di Montefalcone.

Uno dei primi risultati importanti è stata la recente apertura al pubblico di un'area attrezzata, estesa circa 8 ettari e localizzata nei pressi del paese di Staffoli, con l'allestimento di percorsi didattico naturalistici e di punti di sosta variamente distribuiti. Sono state avviate, inoltre alcune interessanti ricerche in campo faunistico, in collaborazione con l'Università di Pisa, mentre è in fase di studio la realizzazione di un Centro per la raccolta degli animali sequestrati e confiscati in

base all'applicazione della normativa CITES, che regola il commercio internazionale delle specie animali e vegetali protette.

L'ambiente naturale

La morfologia del territorio è caratterizzata da un'alternanza di altopiani ed impluvi, con un'altitudine compresa tra i 45 e i 114 metri sul livello del mare (massima altitudine delle Cerbaie), che danno vita ad un paesaggio suggestivo e di grande richiamo estetico, anche per la presenza di una lussureggiante vegetazione forestale. Gli altopiani sono formati da sedimenti marini pliocenici intercalati con ghiaie e conglomerati provenienti dal Monte Pisano e depositatisi in un bacino marino poco profondo, sollevatosi poi durante il Pleistocene. Gli impluvi, detti "vallini", sono più stretti a monte e più ampi ed aperti a valle, e sono generalmente caratterizzati da percorsi sinuosi e da periodiche alluvioni dei fossi.

La vegetazione

L'area protetta è ricoperta quasi per intero da estesi boschi di diversa tipologia e vegetazione in relazione alle varie condizioni ambientali, quali soprattutto giacitura, esposizione, fertilità ed umidità dei suoli.

Sui rilievi e sugli assolati altopiani di Montefalcone predominano le fustaie di pino marittimo, con popolamenti puri o misti con latifoglie. Alcuni di questi boschi, in corrispondenza dei terreni più fertili e meno aridi, hanno raggiunto un ottimo sviluppo, ed il loro sottobosco è costituito prevalentemente da arbusti, con una discreta diffusione di corbezzolo, eriche, cisti ed altre specie tipiche della macchia mediterranea; il piano inferiore o condominante della pineta è costituito spesso orniello, roverella e cerro. Degna di nota è la presenza di alcuni esemplari isolati piante di sughera. L'abbandono delle ceduzioni e delle immissioni ha determinato, in numerosi settori della foresta, la naturale evoluzione dalla pineta pura (che in passato era favorita dall'intervento selettivo dell'uomo) verso il bosco misto di latifoglie, che rappresenta la locale formazione climax, ovvero il tipo di bosco in equilibrio con l'ambiente che lo ospita.

A tal proposito è da notare che l'azione dell'uomo interviene da tempo immemore in tutto il territorio delle Cerbaie; negli ultimi decenni il taglio ripetuto del bosco ceduo di quercia e, soprattutto, il rilascio contemporaneo delle piante di pino ha portato ad un aumento progressivo e consistente della superficie a pineta e ad un corrispondente impoverimento quantitativo e qualitativo delle latifoglie, che invece costituisce l'ambiente vegetazione spontaneo. A Montefalcone si cerca quindi di favorire la ricostituzione dell'originario bosco misto di latifoglie con tagli selettivi nelle pinete laddove appare più marcato e promettente lo sviluppo delle latifoglie presenti (orniello, roverella, cerro, castagno ecc.). Il bosco di latifoglie così ripristinato, oltre ad essere ecologicamente più stabile, sarà meno attaccabile dagli incendi rispetto alle resinose pinete. Nei "vallini", caratterizzati da maggiore umidità, fertilità e disponibilità idriche, predominano i boschi misti di latifoglie mesofile con cerro, rovere, farnia, frassino maggiore, carpino bianco, acero campestre e castagno, mentre nelle aree immediatamente vicine ai torrenti, ai numerosi laghetti ed alle zone acquitrinose sono presenti noccioli, ontani neri, pioppi, salici e varie specie erbacee igrofile.

In alcune fresche *pendici esposte a Nord*, vengono segnalate minuscole stazioni relitte di faggio, abete bianco e tasso, a conferma della variabilità e della ricchezza vegetazionale della Riserva.

Nel sottobosco in generale non mancano alcune rosacee come il sorbo domestico, il ciavardello ed il perastro, importanti per l'alimentazione della fauna selvatica, nonché altre specie significative come la frangola e l'agrifoglio.

La fauna

Anche la fauna di Montefalcone appare di notevole interesse, seppure i movimenti dei mammiferi siano limitati dalla recinzione perimetrale di contenimento; per questo le popolazioni di ungulati (cervi, caprioli, daini, cinghiali), in assenza di predatori naturali e di attività venatoria, debbono necessariamente essere controllate attraverso catture selettive per evitare danni alla vegetazione forestale ed al sottobosco. In questo senso, si tende al solo mantenimento di cervi e caprioli, compatibili con la stabilità bio-ecologica e con il mantenimento un garantito grado di naturalità dei

vari ambienti della Riserva. I prelievi dei selvatici in soprannumero vengono eseguiti ogni anno sulla base di stime e censimenti, utilizzando allo scopo appositi recinti di cattura; gli animali sono poi trasferiti in altre riserve naturali per progetti di ripopolamento, come ad esempio in Abruzzo (Monte Velino) ed in Calabria (Sila). Altre specie di mammiferi da segnalare sono la volpe, la faina, la puzzola, la donnola ed il ghio, quest'ultimo abbastanza comune.

Riguardo all'avifauna, nelle aree umide sono presenti: germano reale, folaga, gallinella d'acqua, airone cenerino, alzavola (svernante regolare) e martin pescatore. Tra i rapaci diurni riportiamo la poiana e lo sparviero come specie sedentarie e nidificanti, il biancone, che sorvola spesso la Riserva nel periodo estivo, l'astore, raro visitatore invernale, ed il lodolaio, forse nidificante all'esterno dell'area. Alcuni altri rapaci vengono regolarmente osservati, durante le migrazioni, a Montefalcone e nelle zone umide limitrofe di Fucecchio e Bientina: il nibbio bruno, il falco pescatore, l'albanella reale ed il falco di palude; interessanti anche le segnalazioni accidentali di aquila minore ed aquila anatraia.

Per gli strigiformi (rapaci notturni) ricordiamo l'allocco, la civetta ed il barbagianni, mentre tra le specie di uccelli tipiche di ambienti forestali sono da elencare il picchio rosso maggiore, il torcicollo, il colombaccio, la ghiandaia, il fringuello ed altri passeriformi. Nelle zone meno coperte dalla vegetazione ed ai margini dei boschi, vengono, infine, segnalati l'upupa, nidificante ed abbastanza frequente, il gruccione, la tortora selvatica, il saltimpalo, il beccamoschino ed il pigliamosche.

Come raggiungere la Riserva

Montefalcone è comodamente raggiungibile da varie direttrici, sia dal Valdarno inferiore che da Pistoia e Lucca. Ad Altopascio (circa 10 km) si trovano i più vicini collegamenti autostradali (A 11) e ferroviari (linea Firenze-Lucca-Viareggio) mentre Pontedera (a circa 13 km) è l'altro punto di riferimento principale per la presenza sia della stazione ferroviaria (linea Pisa-Firenze) che per le due uscite della S.G.C. Fi-Pi.Li.

Modalità di accesso

Attualmente l'accesso al pubblico è libero solo nell'area di circa 8 ettari dove è stata realizzata un'area di sosta attrezzata, ubicata in prossimità di Staffoli.

La parte restante della Riserva, completamente recintata, è visitabile solo se accompagnati dal personale Forestale e con la preventiva autorizzazione dell'Ufficio Amministrazione Foreste Demaniali - Corpo Forestale dello Stato - di Lucca.

6. Analisi storica

6.1. Origini e medioevo.

La piana del basso Valdarno e le aree immediatamente circostanti sono state oggetto, sin dall'epoca preistorica, di stanziamenti umani e di opere di regimazione idraulica che hanno cercato di modificare le condizioni ambientali e naturali in funzione di esigenze di natura sanitaria (le bonifiche), economica-sociale (la centuriazione), commerciale (il miglioramento della percorribilità delle vie d'acqua), produttiva (la pesca e la coltivazione delle piante ripariali) e politica. In particolar modo il fattore politico ha svolto un ruolo fondamentale che ha influenzato ogni altro aspetto dello sviluppo insediativo del territorio attualmente ricompreso all'interno del Comune di Santa Croce sull'Arno.

Di seguito vengono quindi individuati gli elementi più importanti dell'evoluzione storica del territorio rimandando per quel che concerne la rappresentazione grafica dell'evoluzione storica alle specifiche tavole di Quadro Conoscitivo (Tavv. 6).

La prima notizia certa di un insediamento ubicato dove adesso sorge l'abitato di Santa Croce risale al 739; l'insediamento riporta il toponimo di *Vignale*. Nei secoli successivi sorgono intorno a questo luogo, prevalentemente lungo le vie di accesso, altri nuclei abitati: nell'809 *S. Donato a Mugnano*, nell'855 *S. Andrea in Val d'Arno*, nel 983 *S. Vito alla Villa*.

Il nome di Santa Croce, però, viene citato per la prima volta solamente intorno all'anno 1000, quando alcune famiglie provenienti da Lucca, si stabiliscono nell'area dandole il nome di "*Santa Croce sul Poggetto*".

Si tratta di un insediamento formato da edifici sorti in maniera spontanea e non organizzata, prevalentemente legati alla coltivazione dei suoli ed al commercio dei viandanti, mentre la prima struttura urbana ordinata, e per molti versi "pianificata", risale, alla prima metà del sec. XIII, quando il Comune di Lucca ordina la realizzazione di una vera "*terra murata*" lungo la strada che

correndo lungo la riva destra del fiume Arno, collega Castelfranco di Sotto a Fucecchio. All'epoca infatti l'area tra Santa Maria a Monte e Fucecchio costituiva l'estremo sud-est dello stato lucchese per cui il nuovo insediamento nasce con spiccate caratteristiche militari ed amministrative.

Proseguendo in questa funzione politico-amministrativa Santa Croce rimane un baluardo difensivo lucchese, sebbene sottoposto al dominio diretto della famiglia fucecchiese dei Cadolingi, per tutto il basso medioevo sino a che la crisi del sistema feudale porta molti insediamenti "periferici" ad alienarsi dalla dominazione cittadina per costituirsi in libero comune. Intorno alla metà del secolo XIII, infatti anche S. Croce sul Poggetto acquista una propria autonomia rispetto alla città di Lucca che si trova ad essere indebolita politicamente e militarmente dopo la sconfitta subita a Montaperti (1260) dai guelfi toscani.

L'autonomia di Santa Croce non resta però stabile per lunghi periodi ed è spesso minacciata dalle grandi potenze limitrofe del tempo (Lucca e Firenze) o da colpi di mano di singoli condottieri, come nel caso del temporaneo possesso di Guido Novello (1261-67), vicario toscano di re Manfredi, o nel caso della conquista da parte di Ugucione della Faggiola, signore di Pisa e poi di Lucca, così come nell'episodio dell'occupazione dell'esercito di Pisa del 1323.

Santa Croce risulta, infatti, essere un insediamento strategico molto importante nella parte centrale del basso Vald'Arno in quanto, come risulta da un documento del 1289, ospita un mulino di notevoli dimensioni, una attività di costruzione di navicelli con annesso un rilevante attracco fluviale sull'Arno e, soprattutto, un castello munito di mura, che costituisce un importante riparo anche per le popolazioni rurali che risiedono nelle aree agricole circostanti e sulle colline settentrionali. Le aree adiacenti il centro abitato, infatti, ad eccezione di una modesta zona spesso soggetta ad alluvioni, era caratterizzate da fertili terreni coltivati a granaglie, leguminose e vigneti e da pascoli sui quali si allevavano bovini, ovini e suini.

Attraverso vicende alterne, quindi, Santa Croce riesce a mantenere una propria autonomia sino al 1330, quando insieme a Castelfranco e Fucecchio si sottopone spontaneamente al dominio della repubblica fiorentina Firenze (Vd. anche Giancarlo Nanni "Santa Croce sull'Arno", in *Il Medio*

Valdarno Inferiore visto dall'alto, Ed. dell'Erba 1991)

6.2. Maglia urbana e struttura muraria

La maglia urbana del nucleo storico di S. Croce è costituita da un asse, che ancora oggi costituisce la strada principale, che corre da est a ovest e da isolati disposti “a pettine” ortogonalmente a questo, costituiti da lotti edificati, orti e spazi pubblici aperti. L'intera struttura era fornita di una solida fortificazione perimetrale di forma rettangolare dotata, presso i quattro angoli, di torri ottagonali. Il recinto murario aveva, in prossimità dell'incrocio con l'asse viario principale, due porte di accesso: la porta “Guelfa” rivolta verso Firenze e la porta “Ghibellina”, rivolta verso Pisa. Quest'ultima era situata inizialmente all'altezza dell'attuale campanile della Collegiata, ma viene spostata verso l'odierna via G. Lami nel secolo XV quando il paese viene ampliato in direzione nord-ovest. In questa occasione l'intero castello subisce ampliamenti e venne cinto da una cerchia muraria più grande e da nuovi fossati che venivano mantenuti pieni con l'acqua dell'Arno, tramite una cateratta. L'ampliamento viene realizzato in coerenza con la struttura urbana “a pettine” preesistente. Una traccia dell'originaria presenza dei fossati è viva ancora oggi nell'appellativo “*su' fossi*” utilizzato dai santacrocesi per indicare l'attuale piazza Matteotti.

6.3. Il periodo granducale ed il catasto Leopoldino

Terminato il periodo di contesa e di battaglie campali tra i comuni più grandi e potenti della Toscana anche i centri urbani minori subiscono una progressiva espansione all'esterno dei nuclei fortificati soprattutto lungo le vie di accesso e nelle aree agricole limitrofe più produttive. Le zone rurali più distanti, invece, si strutturano in una organizzazione fondiaria e produttiva fondata sul sistema mezzadrile che è all'origine del paesaggio toscano così come si manifesta oggi: il territorio produttivo agricolo, sia pianeggiante che collinare, viene fortemente parcellizzato in appezzamenti di dimensioni idonee alla conduzione familiare, viene collegato da una fitta rete di percorsi e viene costellato da insediamenti rurali denominati poderi; i poderi vengono affidati ai contadini prevalentemente tramite un contratto mezzadrile e, spesso, fanno capo ad una fattoria che

costituisce il centro amministrativo al quale il proprietario dei terreni fa riferimento.

Nel caso di Santa Croce la rete di poderi che costella la piana circostante il capoluogo di snoda partendo dai tre assi principali di accesso alla città, riproponendo, in scala maggiore, la struttura regolare del centro urbano: la vecchia strada che costeggia l'Arno (e che quindi ha direzione est-ovest), la "postale di Lucca" (diretta verso nord-ovest) e la strada delle Cerbaie (che porta verso le omonime colline settentrionali). La vecchia strada che costeggia l'Arno costituisce l'alternativa a nord dell'Arno della Tosco-Romagnola (che, correndo sulla riva opposta, univa Pisa e Firenze).

Oltre alle vie di comunicazione terrestri un altro importante elemento del sistema infrastrutturale storico è rappresentato dai percorsi d'acqua che consentivano collegamenti commerciali con Pisa, Livorno e Firenze (attraverso l'Arno ed il canale Arnaccio) e la lucchesia e il pistoiese, attraverso il collegamento canale dei Navicelli – Arno – la Gusciana (Usciana) – il canale del Terzo – il porto alle Morette a Monsummano.

Detta struttura territoriale organizzata su tre fattori strutturanti principali (l'insediamento urbano centrale; il sistema rurale circostante; la rete di percorsi terrestri e idrici) ben si legge anche nelle tavole del Catasto Leopoldino, redatto intorno al 1830.

Figura 8 – 8a e 8b – Catasto Leopoldino – Ambito di Santa Croce





In particolare si può notare come in questo periodo Santa Croce abbia già perduto la cinta muraria ma abbia conservato la struttura a pettine sulla via Francesca e come l'attuale via del Bosco si sia imposta come secondo asse portante (ortogonale al primo) della struttura urbana, in quanto collega il centro urbano al ponte sull'Usciana.

Sul Fiume Arno, al contrario, non è presente alcun ponte, e sebbene il collegamento con l'altra sponda sia garantito da una intensa attività di "barchini" (o "barchetti"), la mancanza di un attraversamento fisso fa sì che l'espansione urbana di Santa Croce avvenga lungo le altre tre direttrici libere: lungo la via Francesca-Est, verso Fucecchio; lungo la via Francesca-Ovest, verso Castelfranco; lungo la via del Bosco e le sue parallele rivolte verso nord (via San Tommaso e via di Pelle). Il nucleo di San Donato si è infatti sviluppato solo dopo la realizzazione del ponte la cui mancanza è stata anche uno dei principali motivi per i quali, nel 1832, il nucleo di "Romaiano" è stato attribuito al Comune di San Miniato, sebbene la quasi totalità dei cittadini preferisse appartenere al Comune di Santa Croce.

Per quel che concerne il territorio rurale si vanno delineando due tipologie di paesaggio ed uso del suolo ben distinte:

Una parte pianeggiante destinata alle colture tipiche della piana dell'Arno impiegate sulle

coltivazioni cerealicole intensive imposte su appezzamenti di media-grande dimensione e caratterizzati dalla presenza di viti a filare (spesso maritate a pioppi) sui bordi dei campi o lungo i canali di scolo.

Una parte collinare caratterizzata da colture promiscue, da pascoli e da boschi ad alto fusto (lecci, ontani, querce, e quercioli) e punteggiate da isolati manufatti destinati ora a scopi di produzione agricola, ora a residenze nobiliari con finalità di rappresentanza e di villeggiatura.

Tale assetto territoriale giunge sostanzialmente invariato fino alla seconda metà del secolo XIX, quando inizia il processo di trasformazione del territorio e dell'economia locale che ha come prima manifestazione urbana l'edificazione, in prossimità dei limiti esterni del centro storico, di nuovi manufatti finalizzati sia alla residenza che alla produzione artigianale.

6.4. Il XIX secolo e lo sviluppo dell'industria conciaria.

Il XIX secolo rappresenta un periodo importantissimo per la città di Santa Croce poiché vengono poste le basi dell'industria conciaria che ancora oggi rappresentano il motore trainante dell'economia del Comune di Santa Croce e dei territori limitrofi.

In questo periodo, a causa della felice compresenza di fattori di natura diversa, che verranno descritti al successivo cap. 7 (Sistema produttivo) si fa rafforzando all'interno del territorio comunale la lavorazione delle pelli; detta attività veniva storicamente svolta all'interno o in prossimità delle grandi città, in Toscana prevalentemente a Firenze, ma che ne viene lentamente allontanata in quanto difficilmente compatibile con le funzioni residenziali e di rappresentanza che andava assumendo il capoluogo toscano.

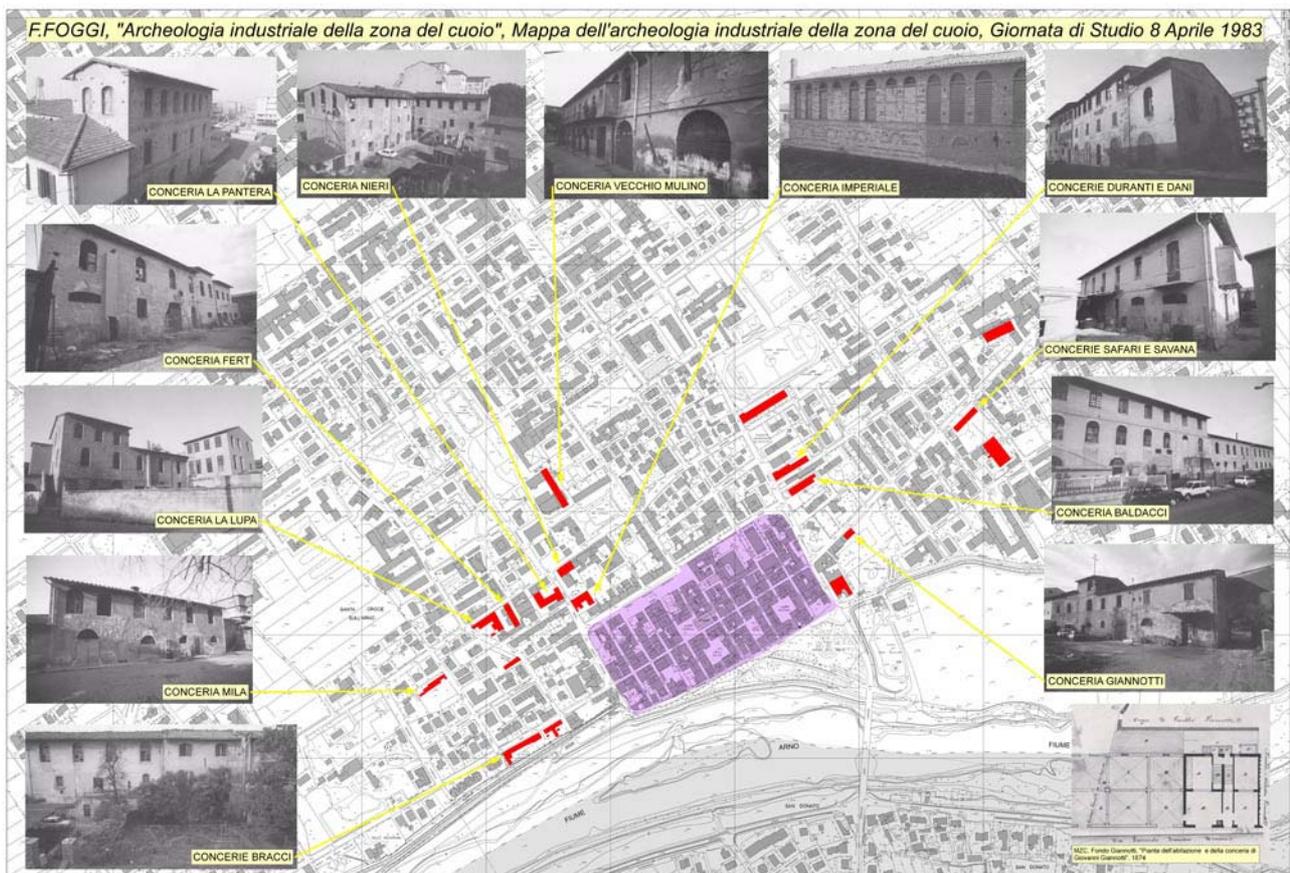
Santa Croce, quindi, che dispone delle risorse naturali necessarie (acqua e legname tanninico) e che si trova in posizione baricentrica all'interno della rete commerciale toscana, si pone come candidata ottimale per sviluppare questo settore produttivo per cui sin dall'inizio dell'800 inizia ad ospitare attività conciarie.

Alla fine dell'800 il numero delle concerie è salito a 32 per un numero di vasche di concia di circa 1280 unità e per una forza lavoro di circa 450 operai.

Durante tutto il XX sec. l'attività conciaria si sviluppa ulteriormente in termini sia quantitativi che qualitativi in quanto gli imprenditori locali sono sempre alla ricerca di tecnologie all'avanguardia in grado di produrre oggetti di elevata qualità e di diminuire, per quanto possibile, l'impatto ambientale; sono da ricordare a tal proposito lo storico impiego del "solfuro" nelle operazioni di calcinazione così come le ultime importantissime innovazioni in campo di depurazione.

Nella immagine seguente è stata riportata l'ubicazione delle concerie storiche di Santa Croce e sono state riprodotte le fotografie disponibili relative alla metà del secolo scorso.

Figura 9 – Mappa dell'archeologia industriale di Santa Croce



Per quel che riguarda il capoluogo, quindi, lo sviluppo urbano, invece si è evoluto in stretto contatto con lo sviluppo dell'attività produttiva conciaria.

L'aumento e l'accrescimento di dimensione delle strutture produttive di cui sopra, ha avuto, spesso, come conseguenza primaria uno sviluppo urbano caotico e disomogeneo, in quanto, le strutture produttive erano spesso costituite da piccole attività a conduzione familiare e, pertanto, venivano ubicate a lato o nelle vicinanze delle residenze, anche a ridosso o dentro il centro storico

creando fenomeni di congestione e di degrado funzionale ed ambientale.

Un importante episodio di trasformazione urbana, ad esempio, che ha cambiato radicalmente il volto della città è avvenuto proprio in seguito a problemi legati alle attività produttive in materia di salubrità pubblica e di mobilità. Verso la metà dell'800, infatti, sia le porte della città (nel 1830) che le torri angolari ottagonali di via Roma e di via G. Carducci (le mura erano già state abbattute nel secolo precedente), vengono abbattute proprio per migliorare sia il traffico stradale che la ventilazione all'interno del paese che, in quegli anni, iniziava ad accusare fenomeni di cattivo odore.

Dopo la realizzazione della ferrovia lungo l'altra sponda dell'Arno, sono aumentati gli insediamenti presso le zone di scalo dei "barchini" mentre, successivamente alla realizzazione del ponte sull'Arno (1889 -1892), le aree urbanizzate si sono andate accrescendo anche in prossimità di quest'ultimo e lungo la strada che conduce dal centro urbano alla stazione ferroviaria ubicata a sud dando origine anche a nuovi centri urbani quali San Donato. Verso nord, invece la città si espande lungo le direttrici che conducono al ponte sull'Usciana e verso la via Regia (ex via Francigena), cioè via di Pelle, via del Bosco e via Donica. Si tratta però di tratti di viabilità di origine rurale che, a fronte di un aumento sostanziale del traffico, non hanno subito miglioramenti nel tracciato, né nelle caratteristiche strutturali. Di fronte ad un ampio incremento dell'edificato, infatti, non è stato realizzato un corrispondente adeguamento della viabilità che resta pressoché invariata, nel disegno e nella dimensione, rispetto all'epoca leopoldina al punto da sostenere con estrema fatica l'incremento di traffico. Di fronte a tale inadeguatezza infrastrutturale, la sola strada che era stata rettificata e migliorata in epoca lorenese (la via di Bosco) si impone come asse fondamentale nella direzione nord-sud.

Nel complesso, come detto, lo sviluppo insediativo presenta caratteri di forte promiscuità funzionale e la compresenza di aree residenziali ed attività produttive risulta una problematica già forte verso le metà del XIX secolo sino a che, nel 1872, le autorità locali proibiscono l'installazione di nuove attività produttive nel centro storico e si impegnano a trasferire le vecchie

concerie fuori dell'abitato. Questo provvedimento non trova reale attuazione ma è importante per evidenziare che le problematiche di salubrità pubblica e di compatibilità ambientale costituiscano un tratto storico caratteristico della realtà santacrocese.

Lo sviluppo urbano caratterizzato dalla compresenza di funzioni residenziali e produttive si protrae sino alla seconda guerra mondiale, quando il passaggio del fronte bellico lungo le rive dell'Arno produce ingenti danni all'edificato. Gli interventi di ricostruzione hanno avuto una connotazione ed un indirizzo non univoci in quanto si è operato in più direzioni, talvolta anche non coerenti tra loro:

- Talvolta si è ricostruito con la precedente logica della plurifunzionalità.
- In alcune zone della città si sono salvaguardate ampie zone inedificate e vaste aree aperte (localmente denominate "*larghi*").
- Spesso nelle aree di nuova edificazione si è cercato di separare le funzioni residenziali da quelle produttive senza però riuscire ad intervenire sulla struttura ormai consolidata.

Oltre a quanto sopra definito in merito all'attività della concia, per quel che concerne le aree extra-urbane ed il territorio comunale nel suo complesso i principali eventi storici che hanno caratterizzato lo sviluppo sono i seguenti:

- Nel 1860 viene votato per l'unione al Regno di Sardegna; su 1.095 votanti si registrano 1.051 voti a favore, 14 contrari, 30 nulli.
- Nel 1897 viene progettata la strada Staffoli-Orentano che sarà realizzata nei primi anni del '900.
- Nel 1910 la frazione di Orentano passa dal Comune di Santa Croce a quello Castelfranco di Sotto. Detta soluzione è successiva ad un referendum popolare svolto presso la frazione ed ha contribuito a generare la particolare conformazione del limite comunale.
- Nel 1925 viene istituita la Provincia di Livorno e come parziale compensazione territoriale la Provincia di Pisa si espande sino a ricomprendere il Comune di Santa Croce, seppure la popolazione locale sia fermamente contraria.

6.5. Il territorio collinare, le Cerbaie e Staffoli

I rilievi delle Cerbaie sono attraversate da innumerevoli percorsi di origine antica che in alcuni casi si trovano in uno stato di degrado ed abbandono al punto che ne è difficile ricostruire l'esatto tracciato, mentre in altri casi, alcune strade, rettificata in alcuni brevi tratti, sono ancora oggi elementi importati del sistema infrastrutturale locale e regionale. A questo ultimo caso appartiene il tratto della cosiddetta via Francigena che collegava l'antico Ospedale di Altopascio a Fucecchio e che ancora oggi, sotto il nome di Strada Provinciale Romana collega la Piana di Lucca al Valdarno. Uno dei tracciati principali che costituivano questa importante infrastruttura medievale europea, in una breve parte ubicata nel Comune di Castelfranco di Sotto, mostra tutt'oggi il lastricato originale.

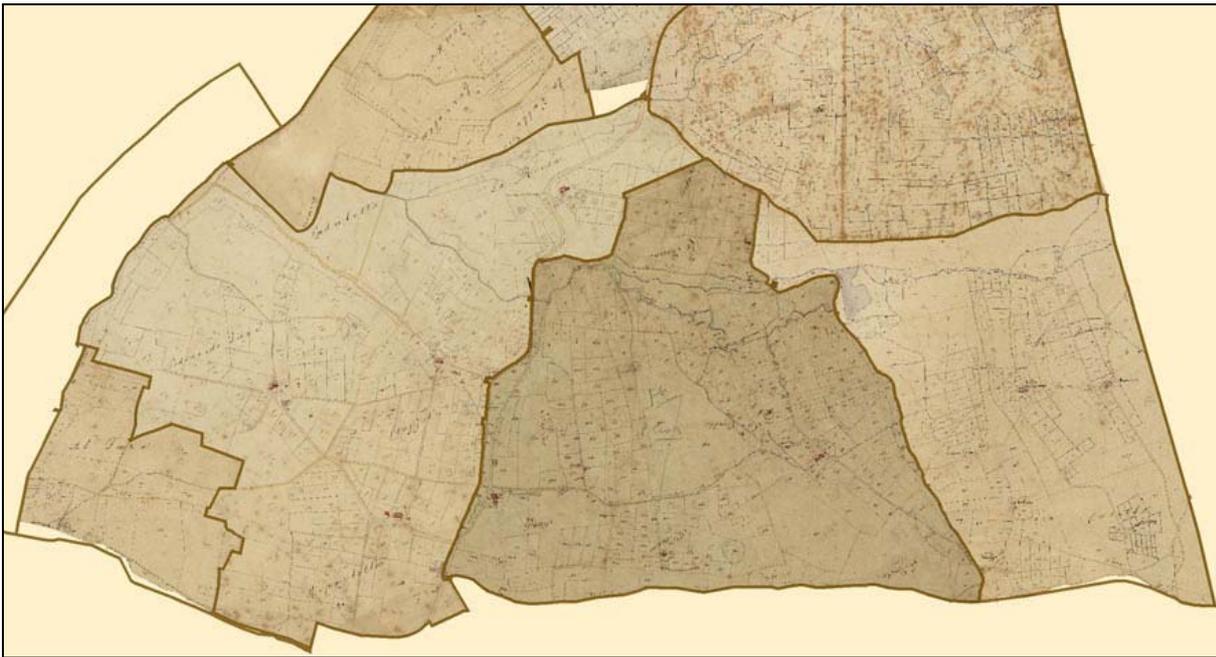
Nell'800, come mostra il Catasto Leopoldino il territorio presenta un assetto prettamente agricolo con insediamenti rurali sparsi collegati da una rete di percorsi campestri.

Il territorio è in parte coltivato ed in parte ricoperto da boschi; occorre a tal proposito, però, considerare che anche il bosco in epoca pre-moderna viene comunemente coltivato e svolge un ruolo importantissimo nelle economie locali come fornitore di legna e di generi alimentari (funghi, miele ecc).

Per quel che concerne le infrastrutture, oltre alla via Francigena un'altra strada importante è quella che da Galleno conduceva a Calcinaia. Nel punto in cui questa incrocia la via delle Pinete che conduce verso Poggio Adorno e S. Croce sorgerà, verso la fine del XIX secolo, Staffoli, ma in epoca leopoldina si tratta solo di un toponimo riferito ad un nucleo rurale isolato che non ha ancora connotazione urbana.

La prima notizia certa di un insediamento urbano chiamato Staffoli risale alla prima carta post-unitaria (1880-92) anche se lo sviluppo maggiore avviene nel XX secolo, inizialmente con un progressivo "allungamento" delle aree edificate lungo l'asse viario generatore e, in un secondo tempo, con una edificazione anche nelle aree retrostanti, in particolare nel secondo dopoguerra.

Figura 10 – 10a e 10b – Catasto Leopoldino – Ambito di Staffoli



Staffoli presenta quindi uno sviluppo urbano caratterizzato da alcuni salti temporali che sono chiaramente riscontrabili anche nelle differenti tipologie insediative presenti:

- Vi sono alcuni insediamenti di origine più antica, costituiti da nuclei rurali nei quali edifici abitativi ed annessi agricoli sono stati eretti attorno a spazi comuni o di lavoro in una tipologia assimilabile ad una corte lucchese sviluppatasi “non in linea”.
- Lungo la via principale è presente invece una tipologia edilizia quasi di carattere “urbano”, anche con alcuni caratteri propri della “linea” classica lungostradale cittadina.

- Alcuni interventi di inizio '900, infine, propongono un edificato più rado che, soprattutto nel secondo dopoguerra, presenta i tratti caratteristici degli insediamenti di tipo frammentato, con lotti singoli ed edifici isolati circondati da piccoli giardini.

Oltre a queste tipologie “classiche-storiche” sono presenti numerosi episodi di espansione residenziale più recente quali la recente lottizzazione realizzata a tergo della palestra comunale, un insediamento PEEP che pare voglia rievocare un insediamento dalla morfologia più compatta, un'altra area PEEP risalente alla fine del XX secolo ed il piano di lottizzazione via Milano di realizzato negli anni '80.

6.6. *Insedimenti sparsi e manufatti diffusi*

Come accennato ai capitoli precedenti nel territorio di Santa Croce sull'Arno sono presenti numerosi edifici sparsi, prevalentemente di origine rurali, e manufatti diffusi, costituiti prevalentemente da annessi agricoli, edicole, immagini votive. Nella parte pianeggiante molti di questi manufatti hanno perso la loro connotazione di elementi “solitari” in quanto sono stati coinvolti dall'espansione urbana a carattere residenziale o produttiva, mentre nella parte collinare o in quella pedecollinare più vicina al fosso dell'Usciana questi esempi conservano ancora la loro caratteristiche di elemento isolato in ambito rurale.

Per quel che concerne gli insediamenti sparsi di origine rurale esistono, in particolare in prossimità di Staffoli, alcuni nuclei di origine contadina che oggi hanno una prevalente funzione residenziale ma che sono ancora legati alla campagna attraverso attività agricole part-time o di autoconsumo. Per una definizione più esatta di detti nuclei è possibile fare riferimento a quanto definito al successivo cap. 7.1 – La Rete degli insediamenti. Gli strumenti urbanistici precedenti si sono occupati di questi nuclei, denominati “borgate”, definendo per ciascuno di essi schede “tipo” da osservare negli interventi edilizi ed urbanistici che li riguardano. La presente variante farà tesoro di dette schede, eventualmente approfondendo le analisi effettuate e specificando più compiutamente la relativa normativa.

6.7. Individuazione tipologica e dei caratteri storico - morfologici

Il capoluogo è caratterizzato, come accade per molti centri urbani del Valdarno e della colline limitrofe da un nucleo centrale storicizzato, frutto di stratificazioni architettoniche ed urbanistiche successive, ben conservato nelle sue caratteristiche storico-morfologiche, e da una “cintura” urbana di contorno, costituita da strutture a prevalente carattere produttivo, sviluppatasi prevalentemente nel secolo scorso soprattutto nel periodo post-bellico.

Gli insediamenti più recenti hanno, per una serie di ragioni storiche ed urbanistiche, una fisionomia molto più generica, meno definita e meno identitaria dal punto di vista delle caratteristiche tipologiche urbane ed edilizie locali.

Nelle aree rurali o ex-rurali, sia pianeggianti che collinari, sono inoltre presenti case coloniche che spesso hanno perso, insieme alla loro originaria funzione, anche la loro riconoscibilità architettonica come edificio di origine rurale. Si tratta di un fenomeno che acquista particolari più forti soprattutto nella valle dell’Arno, mentre nelle aree collinari anche l’aspetto tipologico-formale è stato spesso salvaguardato dalla funzione agricola svolta “part-time” dai residenti che occupano detti manufatti. Detta funzione agricola che è possibile definire “secondaria” in quanto non costituisce più la fonte primaria di reddito dei residenti svolge, in ogni caso, anche una importante funzione di presidio e tutela del territorio contro l’abbandono ed il degrado.

Come è stato accennato ai precedenti capp. 6.6 e 6.7, nelle aree collinari è presente una particolare tipologia insediativa di origine rurale che ha molti elementi in comune con la corte lucchese ma che, in questo ambito, si è spesso risolta con soluzioni difformi dalla classica linea o doppia linea tipiche della piana di Lucca. A questi insediamenti nella pianificazione vigente è stato dato il nome di “Borgate” sebbene si tratti di nuclei costituiti da pochi edifici di origine rurale che, solo in un tempo successivo, hanno assunto una connotazione residenziale..

7. Sistema degli insediamenti urbani

7.1. La rete degli insediamenti

All'interno del territorio comunale sono presenti due centri abitati, costituiti dal capoluogo e dell'abitato di Staffoli, ed alcuni piccoli nuclei di origine rurale ubicati in prossimità di Staffoli.

Santa Croce sull'Arno

Come definito al precedente cap. 6 il capoluogo è costituito da un centro storico di origine medievale, ubicato presso la sponda del fiume Arno, e dalle successive addizioni urbanistiche, ubicate prevalentemente lungo le vie di accesso alla città, costituite dalla via Francesca (in direzione est-ovest) e dalle vie Del Bosco e Di Pelle (in direzione nord).

Nelle immediate vicinanze del centro storico l'evoluzione urbanistica spontanea dell' '800 e dei primi anni del '900, come definito ai precedenti cap. 1 (Atti della Pianificazione comunale) e 6 (Analisi storica), ha portato alla storica compresenza di residenze e di attività produttive conciarie.

Gli strumenti di pianificazione adottati dalle Amministrazioni Comunali nella seconda metà del XX secolo hanno cercato di razionalizzare le funzioni sul territorio spostando le attività produttive nella parte più settentrionale e riconoscendo al centro storico ed alle aree limitrofe la funzione residenziale e di servizio; sebbene questo processo sia stato svolto in parte e sia tuttora in corso, è possibile schematizzare la struttura urbanistica del capoluogo nel modo di seguito rappresentato.

A nord dell'ambito consolidato a vocazione residenziale e di servizio si trova quindi la zona produttiva pianificata prevalentemente dal PRG del 1956-59 che presenta la caratteristica positiva di essere nettamente separata dall'ambito residenziale, ma che è stata realizzata con scarsa attenzione verso gli spazi pubblici, le strade, i parcheggi ed il verde pubblico.

Ancora più a settentrione è ubicata la zona produttiva di più recente pianificazione, progettata nell'ottica dell'urbanistica moderna con i corretti spazi destinati a parcheggi e verde e con le infrastrutture ottimamente dimensionate. In questa area trovano ubicazione sia nuove attività che le industrie che desiderano trasferirsi perché ubicate in ambiti incongrui o non dotati dei servizi necessari.

All'interno del presente ambito è presente un'area a carattere ecologico che accoglie le attività di depurazione e di riciclo del materiale refluo derivante dalla attività conciaria.

Figura 11 – Ambito del capoluogo

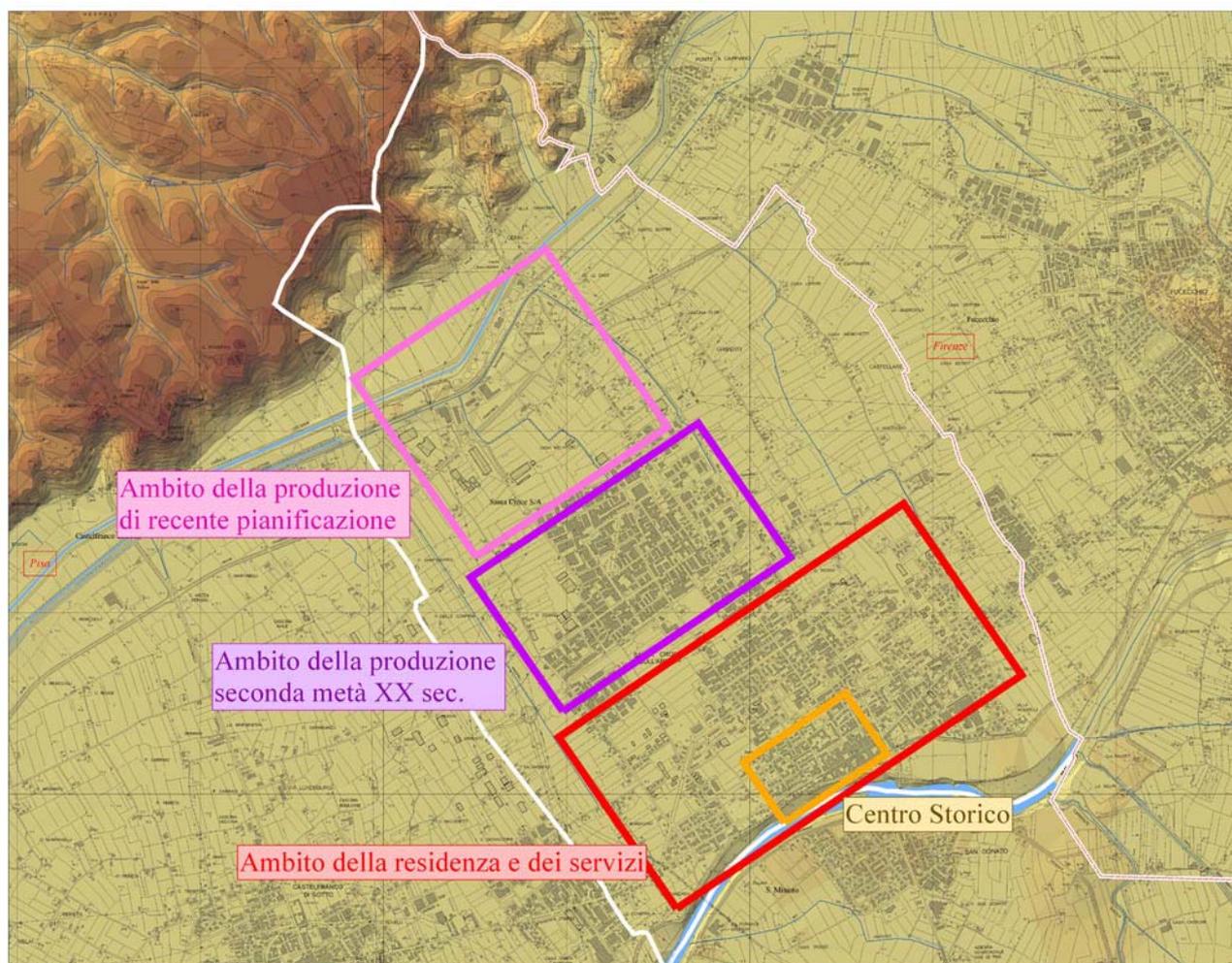


Figura 12 – Centro storico di Santa Croce sull'Arno



Figura 13 – Ambito della produzione risalente alla seconda metà del XX sec.



Figura 14 – Ambito della produzione di più antica formazione



Staffoli

La parte collinare del territorio comunale è caratterizzata dalla presenza del centro abitato di Staffoli, ove sono presenti alcuni servizi amministrativi (vd. seguente cap. 7.2) ed i principali esercizi commerciali a servizio dell'intera area delle Cerbaie.

Oltre a detto centro abitato sono presente, nel territorio aperto, alcuni nuclei di origine rurale che nel tempo hanno perso la loro esclusiva funzione agricola per assumere un ruolo residenziale e di presidio del territorio dalla connotazione più vasta rispetto a quella tradizione, nella quale la funzione abitativa è strettamente connessa a forme di agricoltura part-time, ad attività di svago e talvolta a strutture ricettive a carattere familiare (agriturismo, B&B ecc.).

Questa caratteristica non è esclusiva del territorio di Staffoli, ma contraddistingue tutti i nuclei ex-rurali delle colline delle Cerbaie ed è particolarmente presente nel territorio comunale di Fucecchio, sui rilievi che dominano l'omonimo padule.

I principali tra detti borghi di origine rurale, ubicati nel territorio di Santa Croce sono i seguenti:

- *) Corte Baldacci,
- *) Bocciardi,
- *) Strinate,
- *) Villa Chimenti,
- *) Tramontano,
- *) Pieraccioni
- *) Casoni,
- *) Bechini,
- *) Carmignano;

ai quali vanno aggiunte le storiche “ville” ubicate in prossimità di Staffoli:

- *) Villa Menicucci,
- *) Villa Liana che però risulta, per molti
- *) Villa Lami,
- aspetti, integrata all’interno dell’abitato
- *) Villa Chiara
- di Staffoli.

Figura 15 – Ambito di Staffoli

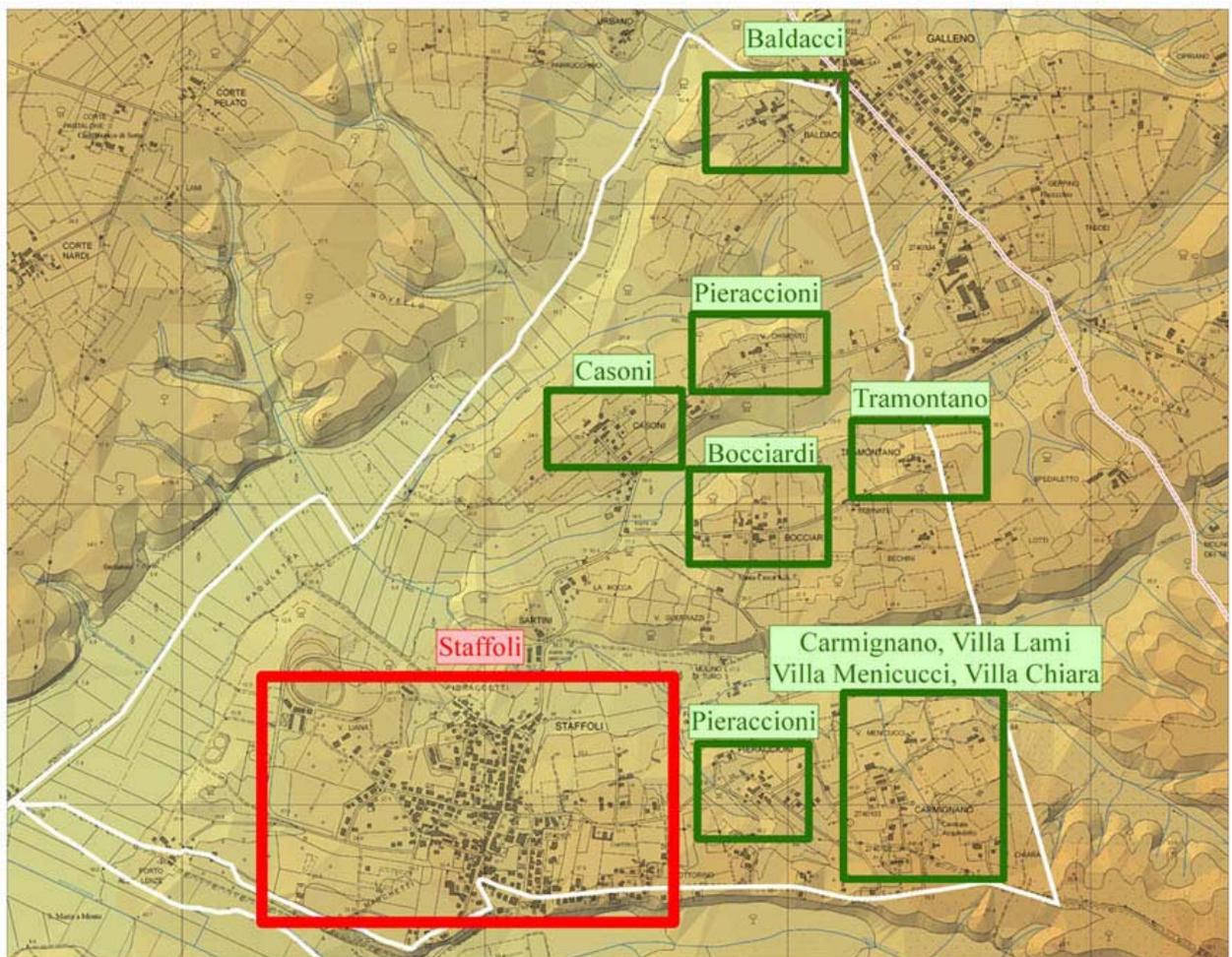
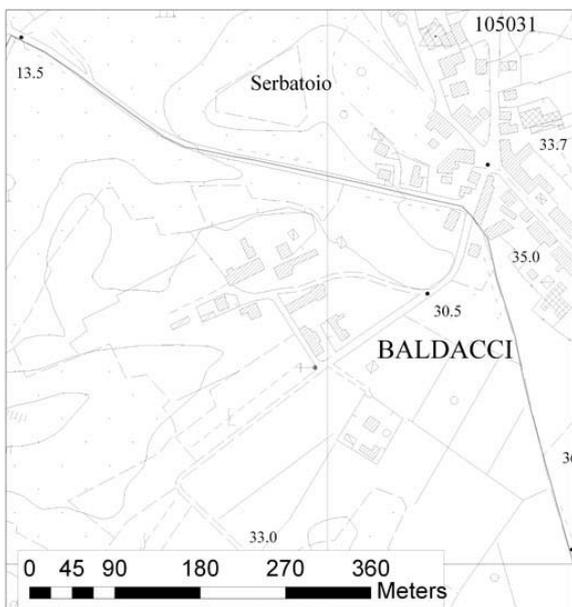


Figura 16 – Staffoli



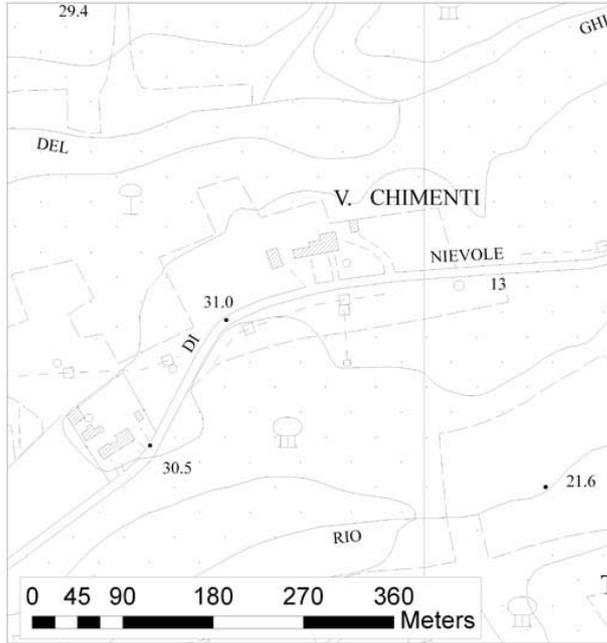
Baldacci

Figura 17 – Corte Baldacci



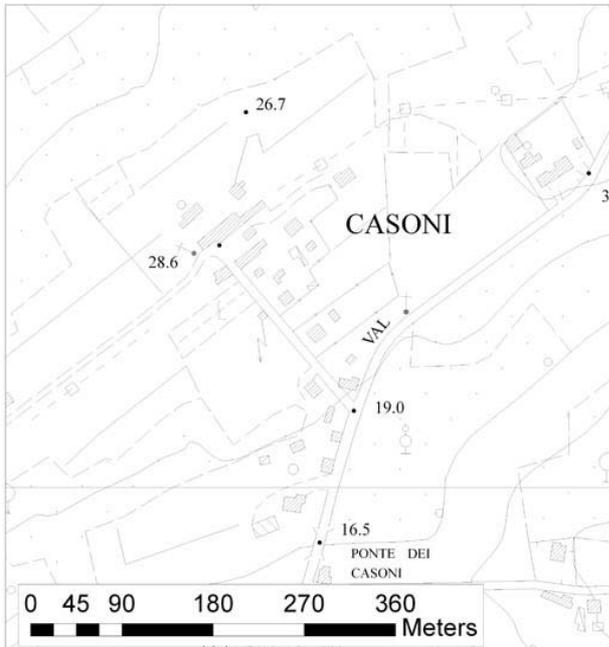
Villa Chimenti

Figura 18 – Villa Chimenti



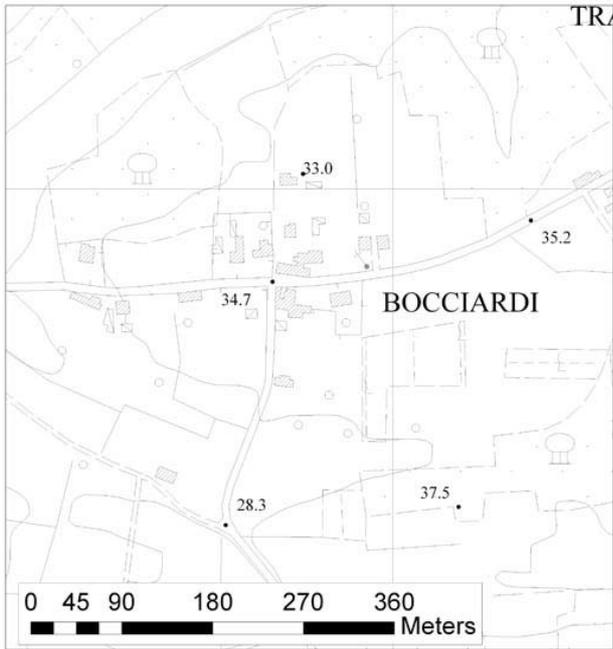
Casoni

Figura 19 – Casoni



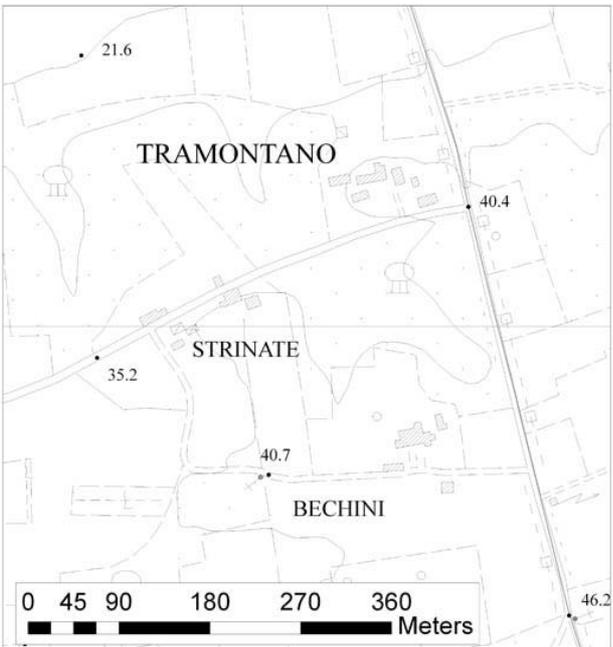
Bocciardi

Figura 20 – Bocciardi



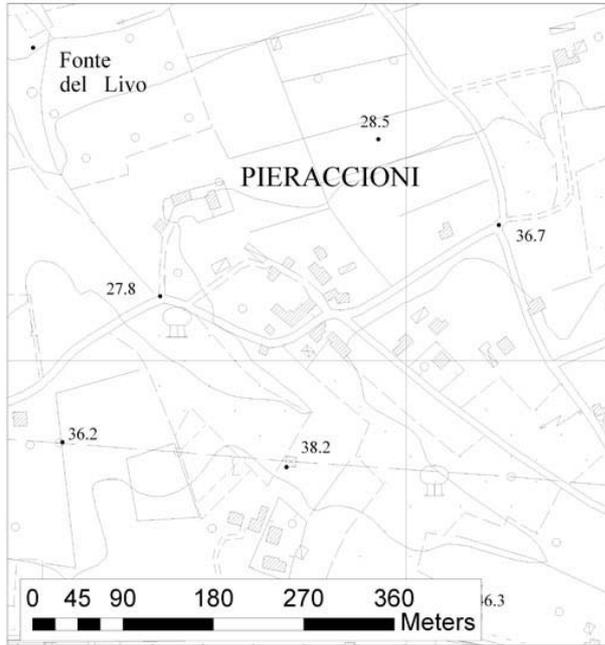
Tramontano e Bechini

Figura 21 – Tramontano, Bechini e Strinate



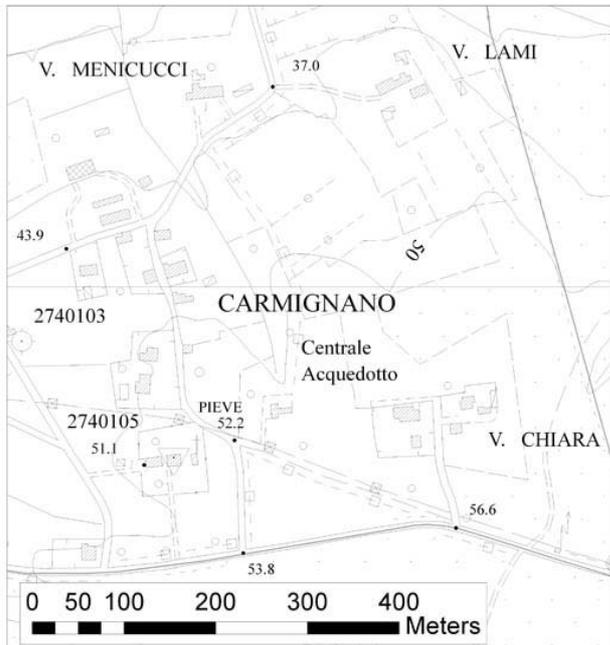
Pieraccioni

Figura 22 – Pieraccioni



Carmignano, Villa Menicucci, Villa Lami e Villa Chiara

Figura 23 – Carmignao , Villa Menicucci, Villa Lami e Villa Chiara.



7.2. Servizi pubblici e di interesse collettivo

La maggior parte dei servizi pubblici comunali, alla luce dei dati forniti dall'Amministrazione Comune, dall' ASL e dalle Forze di Pubblica Sicurezza, sono raccolti presso Santa Croce, ma numerosi servizi essenziali si trovano, in conseguenza dell'effettiva distanza che separa il capoluogo dell'abitato di Staffoli, anche presso questa frazione.

Nell'ambito della redazione della presente Variante al P.S. è stata effettuata da parte degli uffici tecnici comunali una ricognizione dell'accessibilità dei servizi pubblici e di carattere collettivo presenti nel territorio comunale al fine di valutarne l'effettiva fruibilità da parte di tutti i cittadini ed al fine di predisporre, nell'ambito delle redazioni del successivo R.U., della "Mappa dell'accessibilità urbana, ai sensi della normativa regionale vigente.

Il sistema dei servizi comprende, le seguenti attrezzature, suddivise nel dettaglio per tipologia e per ubicazione (Capoluogo - frazione di Staffoli).

Tabella 4 – Servizi pubblici o di interesse collettivo.

Capoluogo

SERVIZIO	INDIRIZZO
Servizi pubblici o di interesse collettivo	
Municipio	Piazza del Popolo 8
Servizi demografici	Via G. Mazzini 68
Uffici comunali	Via del Bosco 140
Ufficio Postale S. Croce	Via Copernico 8
Sezione staccata C.C.I.A.A. di Pisa	Via del Bosco, 18
Ufficio del Lavoro, sede circoscrizionale; Camera del Lavoro CGIL	Via Vettori, 25
Depuratore centralizzato consortile	Via del Bosco
Cimitero	Via del Castellare
Scuole e istruzione	
Asilo Nido Petruzzino	Via Marchesi 15
Scuola materna Albero Azzurro	Via Marchesi 13
Scuola materna Pacchiani	Via dei Mille
Scuola materna Usciana	Via Lungovalle 9
Scuola materna paritaria De Amicis	Via del Bosco
Scuola elementare Carducci	Via Carducci 2
Scuola elementare Copernico	Via Copernico 5 E
Scuola elementare Pascoli	Via F.lli Pallesi 1
Scuola media Capoluogo	Via Pisacane 15

Scuola regionale per la formazione professionale	Via Turi, presso Centro per l'impiego
Servizi Culturali e per il tempo libero	
Biblioteca comunale	Piazza Matteotti 10
Teatro Comunale G. Verdi	Via Verdi 1
Cinema Lami	Via Provinciale Francesca Sud 10
Centro educativo Maricò	Lungarno Tripoli 10
Centro attività espressive culturali	Via Provinciale Francesca Sud 1
Capannoni carnevaleschi	Via del Concilio-Via di Ripa
Museo zona cuoio – in fase di realizzazione	Via di Pelle
Servizi sanitari ed assistenzialistici	
USL	Via Mainardi
Pubblica Assistenza	Via Amendola 14
Misericordia Confraternita Pronto Soccorso	Via Ciabattini 4
Centro ospitalità notturna	Via San Tommaso 100
Mensa sociale	Via San Tommaso 100
Casa di Riposo	Via Banti 1
Servizi di pubblica sicurezza	
Centro intercomunale protezione civile	Via dei Mille 35
Vigili Urbani	Via del Bosco 1
Caserma Carabinieri	Via Amendola 5
Impianti sportivi	
Palazzetto dello Sport	Via del Concilio
Bocciodromo	Via del Concilio 5
Campo Sportivo "L. Masini"	Via di Pelle
Campo Sportivo "S. Buti"	Via di Pelle
Palestra Comunale Capoluogo	Via Pisacane 15
Piscina Intercomunale	Via delle Confina (con Fucecchio)
Tennis Club S. Croce	Via del Bosco
Chiese e luoghi di culto	
Parrocchia S. Andrea Apostolo	Via Amendola 22
Collegiata S. Lorenzo	Piazza Garibaldi
Chiesa di S. Cristiana	Piazza S. Cristiana
Chiesa S. Rocco	Via del Bosco angolo Via Mainardi
Convento di clausura	Via Viucciola 1

Staffoli

SERVIZIO	INDIRIZZO
Servizi pubblici o di interesse collettivo	
Uffici comunali – sede staccata di Staffoli	Via Indipendenza
Ufficio Postale Staffoli	Via del Vino 30
Depuratori pubblici – n. 2	1) via C. Marx; 2) presso campo sportivo

Cimitero	Via U. Foscolo
Servizi Culturali e per il tempo libero	
Biblioteca comunale – distaccamento di Staffoli	Via Indipendenza
Cinema – sala polivalente	Via del Vino
Scuole e istruzione	
Scuola materna paritaria Paganelli	Via Vecchia Livornese Staffoli
Scuola elementare di Staffoli	P.za Panattoni 5 Staffoli
Scuola media sez. distaccata Staffoli	Via delle Pinete 1 Staffoli
Impianti sportivi	
Campo Sportivo Staffoli	Via Foscolo
Palestra Comunale Staffoli	Via Milano
Bocciodromo	Via Foscolo, presso campo sportivo
Chiese e luoghi di culto	
Parrocchia San Michele Arcangelo Staffoli	Via Panattoni 4

8. Sistema produttivo

8.1. La tradizione conciaria.

Come definito al precedente cap. 6, l'ottocento rappresenta, per il territorio di Santa Croce un secolo di straordinaria importanza in quanto pone le basi per una tradizione artigianale e produttiva che, nel settore conciario, non ha uguali, per qualità e continuità temporale, nel mondo.

Le motivazioni dell'insediamento della produzione conciaria nel territorio di Santa Croce, avvenuto nel XIX secolo, e del successivo continuo sviluppo nel secolo XX sono da individuarsi in una serie di felici fattori concomitanti:

- Una posizione commerciale strategica tra Pisa e Firenze.
- Una non particolare floridezza della produzione agricola dovuta all'impossibilità di estendere a latifondo la coltura cerealicola ed, al tempo stesso, all'assenza di prodotti di elevata qualità (vino ed olio).
- Una ottima tradizione artigianale già sperimentata nella produzione di vimini e di paglie.
- Una buona disponibilità delle materie prime: i pellami venivano rinvenuti nei pascoli collinari limitrofi o sui mercati di Livorno e Genova; la forza motrice che alimentava i tre mulini impiegati nella frantumazione delle scorze di legno utilizzate nella concia era garantita dall'acqua del fiume Arno; le scorze di leccio e quercia venivano, a loro volta, prelevate dai boschi delle Cerbaie e solo quando la richiesta è aumentata esponenzialmente si è ricorso al mercato esterno; la calce utilizzata nella pulizia della pelle proveniva dalle vicine fornaci di Fucecchio, Pisa e Monsummano.
- Un particolare istinto mercantile che ha consentito ai produttori santacrocesi di stringere strategici legami commerciali (si tratta, questa, di una caratteristica che ha sempre caratterizzato la realtà imprenditoriale locale, dai rapporti con genovesi dell'800 agli accordi

con statunitensi e cinesi del XXI secolo).

- La costruzione della strada ferrata Leopolda che dalla metà dell'800 collega Firenze, Pisa e Livorno a San Romano che costituisce lo scalo ferroviario più prossimo a Santa Croce al quale è collegato inizialmente da "barchini", poi da un ponte fisso.
- La costruzione del suddetto ponte tra Santa Croce e la riva sinistra dell'Arno avvenuta tra il 1889 ed il 1892.
- Le guerre di indipendenza, che portarono ad un aumento della domanda di cuoio per l'equipaggiamento dei militari.
- La successiva unità d'Italia che determinò l'abolizione di molti dazi doganali.

Occorre inoltre considerare che già nel Settecento la lavorazione delle pelli è una attività diffusa in molti piccoli centri della Toscana, al contrario di quanto avveniva nei secoli XVI e XVII quando questo tipo di produzione veniva svolto prevalentemente all'interno o a ridosso delle grandi città, Firenze in primo luogo (vd anche F.Poggi: "Nel segno di Saturno: note per un'archeologia industriale della zona del cuoio" in *Archeologia industriale della zona del cuoio*, Alinea Ed. 1984.). In questa epoca Santa Croce è ancora un centro rurale con alcune attività artigianali di vario tipo che ospita, però, un importante mercato specializzato in pelli e pellami prodotti altrove, anche non finiti.

Le prime attività conciarie si insediano in Santa Croce all'inizio dell'800 e crescono in maniera costante per tutto il secolo XIX. Nel 1865 erano presenti già dieci concerie che, dopo solo un lustro, sono divenute più di quindici e danno lavoro a circa 150 operai. Alla fine del secolo il loro numero è salito a 32 ed la quantità di vasche di concia, nel complesso, è di circa 1280. In questo periodo nelle aziende di Santa Croce trovavano impiego 439 operai, di cui 70 sotto i 15 anni, e le fonti danno notizia di due strutture che già si stavano portando all'avanguardia a livello italiano negli impianti tecnologici in quanto risultano già dotate di motori meccanici (le ditte Conforti e Pacchiani).

Nel '900 le attività conciarie crescono di numero in maniera quasi esponenziale trovando la loro

massima espansione nella seconda metà del secolo, in particolare tra il 1950 ed il 1980. Di pari passo si assiste alle prime importanti innovazioni nelle tecnologie di produzione, dall'uso del bottale all'impiego del "solfuro" nelle operazioni di calcinazione, sino alle ultime importantissime innovazioni in campo di depurazione, salute pubblica e salvaguardia ambientale.

8.2. Lo stato attuale - Sistemi Economici Locali, Distretti Locali del Lavoro e Sistemi Locali del Lavoro.

La struttura produttiva del Comune di Santa Croce sull'Arno, con particolare riferimento alle aziende impegnate in maniera diretta o indiretta nel settore conciario, ha assunto nel tempo, secondo lo sviluppo storico brevemente riassunto nei precedenti capp. 6 e 8.1, una rilevanza economica e finanziaria di livello sovracomunale ponendosi come motore trainante dell'intero ambito produttivo locale definito specificatamente "Comprensorio del cuoio e della calzatura" ed imponendosi come modello di sviluppo industriale a livello europeo e globale.

Per questo motivo la prima parte della presente analisi è volta ad analizzare non solamente l'ambito produttivo comunale, ma l'intero sistema economico locale costituito dal suddetto comprensorio e dalle altre classificazioni operate dagli organi tecnici di analisi (SEL – DLL – SLL).

8.2.a. Sistemi Economici Locali – SEL.

I SEL suddividono il territorio della Toscana in base alle differenziazioni delle realtà locali e sono costituiti da aggregazioni di comuni tra loro interdipendenti per relazioni socio-economiche e funzionali. Si tratta di una classificazione di livello regionale che può avere similitudini o differenziazioni con altre classificazioni di livello superiore (ad esempio con i Distretti Locali del Lavoro ed i Sistemi Locali del Lavoro).

Il primo studio sulle ipotesi di aggregazione territoriale è stato realizzato dall'IRPET nel corso del 1996, arrivando ad una prima definizione dei SEL. Tale proposta è stata in questi anni sottoposta a

verifica da parte degli enti locali e gli altri soggetti interessati, come stabilito dalla Giunta Regionale (delibera n. 34 del 22/12/1997). Successivamente a tali verifiche il Consiglio Regionale ha approvato la distribuzione territoriale di SEL attualmente in vigore (delibera n. 219 del 26/07/1999). Alla luce di questa ultima delibera il Comune di Santa Croce sull'Arno, con i Comuni di Castelfranco di Sotto, di Monopoli Val d'Arno, di Santa Maria a Monte e di San Miniato ricadono nel SEL n. 11 denominato Valdarno Inferiore.

I dati riportati dal Censimento del 2001 per i Comuni appartenenti al SEL 11 sono i seguenti¹:

Tabella 5 – Analisi del SEL 11

Comune		Provincia	Industria		Commercio		Altri Servizi		Istituzioni		Popolazione Residente
Codice ISTAT	Denominazione		Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	
03-09-050-009	CASTELFRANCO DI SOTTO	PI	387	2736	246	620	272	1767	25	224	11395
03-09-050-022	MONTOPOLI IN VAL D'ARNO	PI	399	1907	187	416	152	564	79	507	9648
03-09-050-032	SAN MINIATO	PI	948	4211	652	1491	537	2032	155	1064	26353
03-09-050-033	SANTA CROCE SULL'ARNO	PI	857	5594	522	1417	615	2359	83	650	12472
03-09-050-035	SANTA MARIA A MONTE	PI	432	2804	185	494	158	453	85	525	10843
	TOTALE		3023	17252	1792	4438	1734	7175	427	2970	70711

8.2.b. Distretti industriali e Distretti Locali del Lavoro - DLL

Il concetto di “Distretto industriale” (poi “Distretto Locale del Lavoro”) viene presentato per la prima volta con la Legge del 5 ottobre 1991 n. 317, nell'ambito di una serie di interventi per l'innovazione e lo sviluppo delle piccole e medie imprese. Si definiscono “Distretti industriali” le aree territoriali locali caratterizzate da elevata concentrazione di piccole imprese, con particolare riferimento al rapporto tra la presenza delle stesse e la popolazione residente nonché alla specializzazione produttiva dell'insieme delle imprese. Il compito di individuare tali aree è assegnato alle Regioni, secondo il parere delle “Unioni delle Camere di Commercio, Industria, Agricoltura ed

¹ Per quel che concerne le definizioni di Unità Locale, Addetti, Impresa ecc. si fa riferimento anche a quanto definito in calce al presente volume all'Allegato 3: Glossario, abbreviazioni ed acronimi.

Artigianato”, sulla base di una serie di criteri fissati dal Decreto del Ministero dell'Industria Commercio ed Artigianato del 21 aprile 1993. In particolare tale decreto individua cinque criteri vincolanti ai fini dell'individuazione di un'area come “Distretto industriale” da verificarsi simultaneamente: la “specializzazione produttiva”; l’ “indice d’industrializzazione manifatturiera” del distretto; la “densità imprenditoriale”; il “peso occupazionale locale dell’attività specializzata” e l’ “incidenza della Piccola Impresa”.

La rigida schematizzazione proposta è stata oggetto di critiche in quanto in molte realtà regionali risultava difficoltoso trovare aree che avevano tutti i requisiti indicati per cui con la Legge dell’ 11 maggio 1999 n. 140, si è fatto rientrare la definizione di “Distretto industriale” nel più ampio concetto di “sistema produttivo locale” e di “Distretto Locale del Lavoro”, caratterizzato da una elevata concentrazione di imprese industriali nonché dalla specializzazione produttiva di sistemi di imprese e si è lasciata maggiore libertà alle Regione sulla possibilità di individuare delle aree distrettuali. Il Distretto Locale del Lavoro è quindi conseguenza di una analisi amministrativa – giuridica.

La Regione Toscana, con Deliberazione del Consiglio Regionale del 21 febbraio 2000 ha individuato, ai sensi della sovracitata normativa (L. 317/1991 e D. M. I del 21 aprile 1993) il Distretto industriale di Santa Croce sull’Arno.

Detto Distretto comprende i Comuni già individuati come appartenenti al SEL 11 (Santa Croce sull’Arno, Castelfranco si Sotto, Montopoli Val d’Arno, Santa Maria a Monte e San Miniato) ed i Comuni di Bientina (appartenente al SEL 12 – Val d’Era) e di Fucecchio (appartenente al SEL 10.1 – Circondario di Empoli; quadrante empolese).

Secondo i risultati pubblicati dall’osservatorio ISTAT circa il censimento del 2001, il presente DLL è caratterizzato dai seguenti dati:

Tabella 6 – Analisi del DLL di Santa Croce

Comune		Provincia	Industria		Commercio		Altri Servizi		Istituzioni		Popolazione Residente
Codice ISTAT	Denominazione		Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	
03-09-048-019	FUCECCHIO	FIRENZE	767	4493	529	1326	538	1633	141	1172	21111
03-09-050-001	BIENTINA	PISA	263	1921	207	512	179	541	44	222	6115
03-09-050-009	CASTELFRANCO DI SOTTO	PISA	387	2736	246	620	272	1767	25	224	11395
03-09-050-022	MONTOPOLI IN VAL D'ARNO	PISA	399	1907	187	416	152	564	79	507	9648
03-09-050-032	SAN MINIATO	PISA	948	4211	652	1491	537	2032	155	1064	26353
03-09-050-033	SANTA CROCE SULL'ARNO	PISA	857	5594	522	1417	615	2359	83	650	12472
03-09-050-035	SANTA MARIA A MONTE	PISA	432	2804	185	494	158	453	85	525	10843
	TOTALE		4053	23666	2528	6276	2451	9349	612	4364	97937

8.2.c. Sistemi Locali del Lavoro - SLL

I Sistemi Locali del Lavoro, a differenza dei DLL che hanno una caratterizzazione amministrativa, hanno una connotazione statistica ed analitica in quanto sono aggregazioni di Comuni che derivano dalle ricerche e dalle analisi condotte da ISTAT ed IRPET in collaborazione con l'Università di Newcastle Upon Tyne a partire dai dati relativi al pendolarismo dei componenti delle famiglie per motivi di lavoro ricavati dagli appositi quesiti posti nel Censimento Generale della Popolazione del 1991. L'obiettivo di base è la costruzione di una griglia sul territorio determinata dai movimenti dei soggetti per cause lavorative; l'ambito territoriale che ne discende rappresenta l'area geografica in cui maggiormente si addensano quei movimenti. In questo modo si sono create aggregazioni di unità amministrative elementari (Comuni) dalle relazioni funzionali-temporali e socio-economiche simili o assimilabili.

I criteri adottati per la definizione dei Sistemi Locali del Lavoro (da ora in poi SLL) sono infatti, l'Autocontenimento (concentrazione di attività produttive e di servizi), la Contiguità (adiacenza dei territori) ed il Rapporto spazio-tempo (analisi della distanza e del tempo di percorrenza tra la località di residenza e la località di lavoro). Il valore di dati relativi ai SLL è importante, oltre che per i dati inerenti le aggregazioni territoriali individuate (SLL) anche per i dati dei singoli comuni che vengono utilizzati anche per altre tipi di analisi quali i rapporti intercomunali e le relazioni con i servizi sovracomunali fondamentali.

Il SLL nel quale ricade il Comune di Santa Croce sull'Arno è definito nel modo seguente.

Tabella 7 – Dati SLL 350

Denominazione sistema locale di lavoro:	Santa croce sull'Arno
Codice ISTAT:	350
Provincia del centro del distretto:	Pisa
Comuni compresi nel SLL	Santa Croce sull'Arno, Fucecchio, San Miniato, Montopoli, Santa Maria a Monte, Castelfranco di Sotto.
Regione del centro del distretto:	Toscana
Specializzazione produttiva:	Pelli, Cuoio, Calzature

I Sistemi Locali del Lavoro così come i Distretti Industriali (ed i DLL) determinati dall'ISTAT sono scevri da vincoli amministrativi per cui i SLL ed i DLL possono essere formati da Comuni appartenenti a province o regioni diverse.

Nel caso di Santa Croce sull'Arno è stato individuato come SEL un raggruppamento di 5 Comuni (Santa Croce sull'Arno, San Miniato, Montopoli, Santa Maria a Monte, Castelfranco di Sotto) che è stato riconosciuto, a livello regionale, come caratterizzato da un insieme di fattori sociali ed economici comuni; all'interno di questo SEL (denominato SEL 11 - Santa Croce sull'Arno) sono presenti solamente Comuni che ricadono nella Provincia di Pisa.

L'ISTAT, al contrario, nell'individuazione dei SLL ha applicato parametri di riconoscimento diversi per cui all'interno del raggruppamento del SLL 350 - Santa Croce sull'Arno - ricade, oltre ai Comuni che già appartengono al SEL 11, anche il Comune di Fucecchio, che pur appartenendo alla Provincia di Firenze ed al SEL 10.1, per molti aspetti di carattere produttivo, presenta particolarità simili ai comuni del SEL 11.

Sia per quanto concerne i SEL che per quanto concerne i SLL al Comune di Santa Croce sull'Arno viene riconosciuto un ruolo cardine all'interno della struttura economica locale e come tale da il proprio nome all'intero raggruppamento di Comuni.

8.3. La struttura produttiva locale.

8.3.a. L'attività della concia.

Santa Croce sull'Arno è il comune storicamente più importante del cosiddetto "Comprensorio del Cuoio e della Calzatura", del quale tutt'oggi costituisce il motore trainante in quanto sede delle imprese di più elevata qualità e di più avanzato sviluppo tecnologico.

Sebbene la definizione di "concia" riguardi solamente quel determinato processo che, utilizzando sali di cromo o tannini vegetali e sintetici (o entrambi questi agenti), consente di rendere imputrescibile la pelle animale, per attività conciaria in senso lato si intende quel complesso di interventi che vanno dalla scuoiatura dell'animale fino all'ingrasso ed alla finitura superficiale, finalizzati alla trasformazione della pelle della bestia in cuoio o in pellame commercializzabile per la produzione di scarpe, borse, abbigliamento, ecc.

In tale processo per "pelle" si intende la parte superficiale dell'animale che è composta per l'1% dall'epidermide, per l'85% dal derma e per il 14% dallo strato sottocutaneo o "carne". La parte che interessa la concia, e che diventa cuoio, è esclusivamente il derma. Nell'interno della stessa derma, però, esiste una parte superiore che sta a contatto con l'epidermide (che costituisce il "fiore", è specifica per ciascuna razza ed è la parte più pregiata), ed una parte sottostante denominata crosta (o talvolta carne) che è la parte più dura e ruvida; ciononostante viene spesso comunemente indicata con il termine generico di "pelle" anche il cuoio, la crosta o altro pellame già lavorato in vario modo. All'interno degli stabilimenti conciari, quindi, ci si occupa di isolare la parte utilizzabile della pelle dell'animale da quella non utilizzabile, di eliminare i vari elementi che la rendono soggetta a putrefazione e deterioramento e di renderla morbida ed al tempo stesso resistente. Per realizzare tutto questo il processo vengono utilizzate opportune sostanze di origine vegetale, animale e sintetica.

I processi da operare possono essere riassunti nel modo che segue, sebbene, data la complessità del procedimento, per ciascuna operazione possono essere apportate numerose variazioni e modificazioni che non possono essere definite esaustivamente in questa sede in funzione del tipo di animale da cui proviene la pelle (bovino, ovino, suino ecc.) e del tipo di prodotto che si vuole ottenere:

Operazioni preliminari alla concia:

Dette operazioni avvengono in gran parte fuori dallo stabilimento conciario e comprendono le seguenti fasi: scuoiamento del bestiame e separazione della pelle fresca; salatura della pelle per la conservazione; taglio della pelle in funzione dell'impiego generico.

Operazioni conciarie dette "in umido":

All'interno di dette operazioni sono ricompresi alcuni procedimenti di preparazione alla concia (rinverdimento, depilazione, delanatura, scarnatura, calcinazione e decalcinazione, macerazione, sgrassaggio, piclaggio) e la concia vera e propria che può essere di diversi tipi: concia minerale, concia vegetale; concia con agenti alternativi (tannini sintetici, aldeide, all'olio). La dicitura "in umido" indica che queste operazioni richiedono un grande quantitativo di acqua.

Operazioni in umido successive alla concia.

Queste operazioni generalmente comprendono le azioni di perfezionamento del prodotto per renderlo utilizzabile nella realizzazione degli oggetti finiti. Le pelli vengono quindi asciugate dagli agenti utilizzati nella concitura e vengono perfezionate nello spessore e nella parte superficiale attraverso i seguenti processi: messa a vento, pressatura, rasatura, neutralizzazione, sbiancatura, riconcia, tintura, ingrasso.

Operazioni a secco successive alla concia e rifiniture.

Detta ultima serie di operazioni non richiede l'utilizzo di acqua ed è finalizzata a migliorare

l'aspetto ed il tatto del cuoio. Le operazioni richieste in questa fase sono quindi: essiccazione, finitura di vario tipo, smerigliatura, granitura, lucidatura, applicazione di protezioni o rinforzi colorati, rifinitura della superficie, ecc.

Queste operazioni possono essere effettuate tutte nella stessa struttura oppure possono essere effettuate in stabilimenti diversi. In questo ultimo caso solo gli opifici che si occupano del processo conciario in senso stretto sono definiti "conce", mentre le strutture che si occupano del lavoro preparatorio o di rifinitura vengono definite come "contoterzisti" in quanto attuano una lavorazione per conto di altri. Nel Comune di Santa Croce sull'Arno esistono sia conchiere che di occupano dell'intero processo di conciatura (le marche più famose o le strutture più grandi) che conchiere che si avvalgono dell'apporto di uno o più contoterzisti, come definito nel capitolo successivo.

8.3.b. Le attività attualmente presenti nel territorio comunale.

La struttura produttiva del Comune di Santa Croce s/A è quindi incentrata sulle attività collegate in vario modo ai processi conciari. Per questo motivo nella presente analisi sono state considerate in primo luogo le attività che si occupano di detta attività, mentre vengono trattate di seguito ed in maniera indipendente le attività produttive di altro genere e le attività commerciali e ricettive.

Le attività produttive presenti nel territorio comunale che lavorano nel settore conciario, secondo i dati forniti dalle associazioni di settore, Associazione Conciatori Santa Croce S/A, ASSA–Contoterzisti (per la distinzione tra Conciatori e Contotezisti vd. capitolo precedente) sono quelle individuate nelle seguenti tabelle, classificate in funzione del tipo di attività svolta (dati riferiti a dicembre 2006). Le strutture di seguito individuate come "conchiere" sono quelle che si occupano dell'intero processo conciario, mentre le altre, che sono membri della associazione ASSA e per le quali viene individuato lo specifico lavoro svolto, appartengono alla categoria dei "Contoterzisti" e si occupano di varie attività legate, anche in maniera indiretta, alla produzione conciaria, quali ad esempio il trasporto del materiale, la produzione, la commercializzazione e la manutenzione dei

macchinari ecc.

Tabella 8 – Attività produttive – Associazione Conciatori Santa Croce s/A – ASSA.

0	TIPO DI ATTIVITA'	SOCIETA'	INDIRIZZO
1	Conceria	Annarita srl	via Liguria, 7
2	Conceria	Alcyone spa	via del Bottale, 1
3	Conceria	Arnella spa	via Fermi E., 32
4	Conceria	Arno spa	via della Repubblica, 4/b
5	Conceria	B.C.N. Concerie spa	via Fermi E., 25
6	Conceria	Miura srl	via Fermi E., 4/bis
7	Conceria	Il Gabbiano spa	via Fermi E., 26
8	Conceria	Tirrenia Lavorazione Conciaria srl	via Fermi E., 10
9	Conceria	Victoria srl	via Fermi E., 24
10	Conceria	Chesi Velio spa	via Fermi E., 29
11	Conceria	Il delfino srl	via Fermi E., 17
12	Conceria	Curtiba	via Fermi E., 8
13	Conceria	Oregon	via Fermi E., 35
14	Conceria	Bertini Franco srl	via Donica, 38
15	Conceria	Banti srl	via Masini A., 30
16	Conceria	Bisonte spa	via Masini A., 36
17	Conceria	Bonistalli e Stefanelli spa	via Piemonte, 4
18	Conceria	Orsa maggiore rsl	via Piemonte, 19
19	Conceria	Tornado srl	via Piemonte, 1
20	Conceria	Ma-Ste di Arrigucci & C. snc	via Piemonte, 16
21	Conceria	Nuova stella snc	via Grandi A., 4
22	Conceria	B.V. di Baronti Vincenzo	via Grandi A., 8
23	Conceria	Carli e Gori sas	via Curtatone e Montanara, 10
24	Conceria	Albora snc	via Prov. Francesca nord, 49
25	Conceria	San Lorenzo spa	Castelfranco - via prov. Francesca N, 191-193
26	Conceria	B.M. srl	via Prov. Francesca nord, 33
27	Conceria	David International spa	via priv. Cerrini P.,
28	Conceria	Duranti di Duranti R. e C. sas	via S. Tommaso, 105
29	Conceria	Cofinpel spa	via S. Tommaso, 109
30	Conceria	Nuova Etruria srl	via del Melaccio, 7
31	Conceria	Il cigno srl	via del Melaccio, 15
32	Conceria	Giuntoli srl - cuoificio	via Liguria, 25
33	Conceria	Guanaco srl	via Lazio, 15
34	Conceria	Italcuoio spa	via XXV Luglio, 35
35	Conceria	Jumbo srl	via del Bosco, 79/85
36	Conceria	La Riviera srl	---
37	Conceria	Macchi e Salvadori	vicolo Abruzzi, 18
38	Conceria	Marco Polo srl	via S. Andrea, 44
39	Conceria	Nuti Ivo spa	via S. Tommaso, 150
40	Conceria	M2 di Masoni A. e C. sas	via S. Tommaso, 191
41	Conceria	Prima spa	via S. Tommaso, 183
42	Conceria	Superior spa	via S. Tommaso, 72
43	Conceria	Niger spa	via del Trebbio nord, 56
44	Conceria	Thalita di Del Tacca Guido	via del Trebbio nord, 10

45	Conceria	Nuova Overlord spa	via I Settembre, 25
46	Conceria	Poker sas	via I Settembre, 33/35
47	Conceria	Stefanelli Mario e figli srl	via I Settembre, 20
48	Conceria	Pontevecchio srl	vicolo Abruzzi, 17
49	Conceria	F.Ili Rosati di Rosati R. e C. snc	via Liguria, 1
50	Conceria	San Firenze srl	via Puglie, 1
51	Conceria	S.G. di Squarcini Gino	via della Gremina,
52	Conceria	Stefanelli Piero	via IV Novembre, 5/7
53	Conceria	Tre Effe srl	via Lombardia, 9
54	Conceria	Centrorettili spa	via Lombardia, 12
55	Conceria	Settebello spa	via XXV Luglio, 32
56	Conceria	Cormorano spa	via del Bosco, 105
57	Conceria	Marca Aquila srl	via del Bosco, 264
58	Conceria	Madras Kid srl	via del Bosco, 298
59	Conceria	Sofipel srl	via del Bosco, 254
60	Conceria	Gazzarrini Mario srl	via del Bosco, 65/A
61	Conceria	Cerbiatto srl	via del Bosco, 226
62	Conceria	F.Ili Nazzi snc	via Suozzi, 32
63	Conceria	Marca 5 Stelle di Gazzarrini e C. sas	via Toscana, 10
64	Conceria	Antiba spa	via Toscana, 11
65	Conceria	Tibet Duemila srl	via Toscana, 21
66	Conceria	Inblu srl	via Toscana, 34/F
67	Conceria	Nepi srl	via Toscana, 34/B
68	Conceria	Athena srl	via S. Tommaso, 194
69	Conceria	Eurotan srl	via S. Tommaso, 5
70	Conceria	Maber - Pell srl	via S. Tommaso, 175-177
71	Conceria	Cofipell srl	via S. Tommaso, 59-61
72	Conceria	Arzenta srl	via S. Tommaso, 155
73	Conceria	Eurofur srl	via S. Tommaso, 204
74	Conceria	Enterprise srl	via S. Tommaso, 181
75	Conceria	Egal Import Export srl	via S. Tommaso, 10
76	Conceria	Lufan srl	via S. Tommaso, 185
77	Conceria	Italven Conceria srl	via S. Tommaso, 200
78	Conceria	Clip snc	via del Melaccio, 21
79	Conceria	Dolmen spa	via dei Conciatori,
80	Conceria	La Nuova Crosta	via Liguria, 14/16
81	Conceria	Golf srl	via Liguria, 9
82	Conceria	Italcalf srl	via Liguria, 6
83	Conceria	Fiorentina srl	via Liguria, 19
84	Conceria	Camaleonte spa	via dei Conciatori,
85	Conceria	L.B. srl	via I Settembre, 29/a
86	Conceria	Texas di Lazzeretti M. e C. sas	via I Settembre, 8
87	Conceria	Converpel srl	via I Settembre, 4/6
88	Conceria	Gimar srl	via I Settembre, 29
89	Conceria	Il Valico srl	via I Settembre, 18
90	Conceria	Mancini Angelo	vicolo Molise, 7
91	Conceria	Lloyd spa	via Emilia Romagna, 25/27
92	Conceria	Ci.Esse.Emme sas	via Emilia Romagna, 19/23

93	Conceria	Genesis 98 srl	via Emilia Romagna, 13
94	Conceria	Donati Luciano spa	via Verdi G., 18
95	Conceria	Vogue Finish srl	via Lombardia, 10
96	Conceria	Giamaica spa	via Lombardia, 4
97	Conceria	Nettuno srl	via Lombardia, 26
98	Conceria	Lo Stivale srl	via Lombardia, 30
99	Conceria	MB3 srl	via Lombardia, 6
100	Conceria	Conceria Italiana srl	via Lombardia, 29
101	Conceria	Macchi srl	via Lombardia, 11
102	Conceria	Ambassador spa	via del Fontino, 7/7/11
103	Conceria	Kerala spa	via priv. Cerrini P., 6
104	Conceria	Nuova Impala srl	via Liguria, 22/A
105	Conceria	Liberty srl	via del Fontino, 13/15
106	Conceria	Conceria 800	via del Fontino, 6/8
107	Conceria	Nuova Grenoble srl	via Grandi A., 26/28
108	Conceria	Incas spa	Castelfranco - via Mattei E., 11
109	Conceria	Yankee srl	via del Pianatoio, 2
110	Conceria	Saturnia spa	via XXV Luglio, 22
111	Conceria	Orion srl	via XXV Luglio, 9 int. a
112	Conceria	La Conchiglia srl	via XXV Luglio, 19/A
113	Conceria	Pentaworking srl	via XXV Luglio, 20
114	Conceria	La Perla Azzurra srl	via Calabria, 7
115	Conceria	Carli spa	---
116	Conceria	Sirte spa	---
117	Conceria	Sydney srl	---
118	Conceria	Mabss srl	via Lombardia, 18
119	Conceria	Stefy srl	via Sardegna, 15
120	Conceria	Everest srl	via del Trebbio nord, 50
121	Conceria	Ciemme srl	via del Trebbio nord, 72/74
122	Conceria	Reptilis srl	via Grandi A., 4/A
123	Conceria	Robur srl	via Umbria, 12
124	Conceria	Bristol srl	via Caravaggio, 2
125	Conceria	Nebraska srl	via Caravaggio, 2
126	Conceria	Talismano srl	via Puglie, 5/7
127	Conceria	Samapel srl	via S. Andrea, 44
128	Conceria	Newport srl	vicolo Abruzzi, 18
129	Conceria	Sierra Nevada srl	vicolo Abruzzi, 11
130	Conceria p.c.t.	Bertozzi & c. srl	via del Melaccio, 5
131	Forno	Pieragnoli & Ballerini snc	via dei Conciatori, 32 int. a-b
132	Forno	Ruggiero Mario & c. snc	via del Trebbio nord, 35 int. e-f-g
133	Forno	Ditta Cobra	via XXV Luglio, 28
134	Forno	Centaurus srl	via Puglie, 16
135	Forno	Lacoste srl	via del Forchetto, 5
136	Forno	Antares snc	via di Pelle, 41
137	Forno	F.G.R. 73 srl	via Sardegna, 1
138	Forno	Vezzosi snc di Centi D. & c.	via S. Andrea, 36
139	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Lami snc di Lami Marco & c.	via dei Conciatori, 30 int. d-e-f
140	Messa a vento - ripian. -	Sottovuoto Remo sas di Micheli Remo & c.	via del Bottale, 2 int. a-b-c

	essiccazione		
141	Messa a vento - ripian. - essiccazione	D.L.G. di de Lisa Giovanni & c. sas	via del Bottale, 2 int. d-e
142	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Emmetre snc	viale delle Querce Rosse, 1 int. f-g
143	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Ditta Guidi Mariotti & c	via Calabria, 1
144	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Nuova g.t. srl	via Lombardia, 15
145	Messa a vento - ripian. - essiccazione	M.P.E.srl	via Piemonte, 7
146	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Sottovuoto M.B. di Pergola U.& C. snc	via Piemonte, 15
147	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Due A srl	via S. Tommaso, 174
148	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Sottovuoto Caciagli Renato & C. snc	via S. Tommaso, 212
149	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Messa a vento G.S. snc	via Umbria, 20
150	Messa a vento - ripian. - essiccazione	f.lli Mannucci di Mannucci Luigi & c. snc	via Basilicata, 16
151	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Alderighi Franco & c. snc	via liguria 10 a
152	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Tulipano New srl	via Lazio, 9
153	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Sottovuoto Colosseo di Nencioni Emilio & c. snc	via Lazio, 6
154	Messa a vento - ripian. - essiccazione	L.C.T. quadrifoglio srl	via Lazio, 7
155	Messa a vento - ripian. - essiccazione	G.L.B. Artigianpelli srl	via Piemonte, 3
156	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Flora L.C.T. srl	vicolo Abruzzi, 18 a
157	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Sottovuoto Il tirreno snc	via del Melaccio, 11
158	Messa a vento - ripian. - essiccazione	Sottovuoto Super srl	via Sardegna, 8
159	Messa a vento - ripian. - essiccazione	La rapida snc	via della Canala, 7
160	Officina - commercio e produzioni macchinari	Officina L'arco srl	via Sicilia, 11
161	Officina - commercio e produzioni macchinari	Mazzetti Ido di Paolo Mazzetti & c. snc	via Sardegna, 20
162	Officina - commercio e produzioni macchinari	Officina Sant'Andrea snc	via S. Andrea, 34
163	Officina - commercio e produzioni macchinari	f.lli Soldani srl	via rivolta 34 a
164	Officina - commercio e produzioni macchinari	Roma Engineering	via Angiolieri C., 18
165	Officina - commercio e produzioni macchinari	Valiani veicoli industriali srl	via Vespucci A., 7
166	Officina - commercio e produzioni macchinari	Valiani giuliano & figli snc	via Vespucci A., 9/11

167	Officina - commercio e produzioni macchinari	Officina f.lli Sardi snc	via Magellano, 17
168	Officina - commercio e produzioni macchinari	Perla snc	Largo Caboto S., 1
169	Officina - commercio e produzioni macchinari	Pameg di Pandolfi & c. sas	via S. Andrea, 117 c-d
170	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	Erre-bi di Nardi Romano & c.snc	via dei Conciatori, 32 int. d
171	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	N.G.D. di Drago Salvatore & c. snc	via dei Conciatori, 32 int. e-f-g
172	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	Montagnani Franco di Montagnani Franco & c. snc	via del Bottale, 2 int. f
173	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	Il furetto di Baiamonte G. & c. sas	via del Trebbio nord, 37
174	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	T.G.T. di Taddei & c. snc	via Calabria, 3
175	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	Marcucci Amerigo di Marcucci Nonia & c. sas	via Calabria, 5
176	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	f.lli Fagiolini snc	via Campania, 3
177	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	N.B.A. di Nuti Paolo & c. sas	via XXV Luglio, 29-31/a
178	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	Elle-Vu di Fatarella e Vivaldi snc	via Liguria, 5
179	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	Morena Pelli sas	via liguria 12
180	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	Nuova Flex srl	via XXV Luglio, 16-18
181	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	Sima snc di Brogi & Flomena	via Sicilia, 6
182	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	La fenice snc di Vassallo G. & c.	via della Stira, 2
183	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	Eredi di Balsotti Gino snc	via di Pelle, 39
184	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	Smerigliatrice Leoni snc	via Sardegna, 5
185	Palissonatura – volanatu. - smerigliatura - lissatura	Smerigliatrice Bocciardi di Benedetti A. & c.	via Fermi E., 23
186	Piastre - catena	Speedy di Giannelli	via Sicilia, 1
187	Piastre - catena	Piastre Armilla di Armilla G. & c. snc	via Sardegna, 26
188	Piastre - catena	Persol sas	via della Canala, 5
189	Processi plurimi	S.D.F.di Remo Mascagni & c. sas	via del Trebbio nord, 30-32
190	Processi plurimi	Marea srl lavorazione pellami p.c.t.	via di Ripa, 37
191	Processi plurimi	New Lorima srl	via Fermi E., 12
192	Rasatura	Rasatrice Ferrari di Parziale & c. snc	via del Trebbio nord, 35 int. a-b
193	Rasatura	Rasatrice EssePi di Suozzi & c. snc	via del Trebbio nord, 15
194	Rasatura	Masoni & Verducci sas	viale delle Querce Rosse, 1 int. p
195	Rasatura	Nuova Piro snc	viale delle Querce Rosse, 1 int. t
196	Rasatura	Mannucci Gabriele & c. sas	vicolo Molise, 13
197	Rasatura	Campinoti sas	Largo del Mesciolo, 1
198	Rasatura	f.lli Bertini snc	via Piemonte, 8
199	Rasatura	C.3 sas di Campinoti L & G. snc	via Campania, 5

200	Rasatura	Fiumalbi Claudio & c. snc	via S. Tommaso, 166
201	Rasatura	Ditta Petrullo Rocco	via S. Tommaso, 178
202	Rasatura	Costa Azzurra snc	via Basilicata, 14
203	Rasatura	A.R. Degl'innocenti srl	via Liguria, 2
204	Rasatura	Tedeschi & Ficcadenti snc	via Marche, 6
205	Rasatura	Ditta B.S.D. sas	via del Forchetto, 3
206	Rasatura	Rover snc	via Sardegna, 22
207	Rasatura	Il delfino di Regillo V. e Regillo L. snc	via Sardegna, 28
208	Rasatura	Rasatrice Sant'Andrea snc	via S. Andrea, 30
209	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Spaccatrice pellis di Fogli Viviano & c. sas	via dei Conciatori, 30 int. a-b-c
210	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Del Mugnaio srl	via dei Conciatori, 34 int. c-d-e
211	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Lido srl	via del Bottale, 2
212	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Spaccatrice Scarnatrice Venezia sas	via del Trebbio nord, 35 int. c-d
213	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Andromeda srl Unipersonale	via dell' Acciaio, 7
214	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Gi srl	via del Pianatoio, 2-4
215	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Stella Cometa srl	via del Pianatoio, 6
216	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Tognetti Carlo	via Sardegna, 7
217	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Spaccatrice Piemme srl	via I settembre, 13 /a
218	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Zeta di Giorgetti M.	via Piemonte, 14
219	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Sani Ivo & c. snc	via S. Tommaso, 169
220	Scarnatura - spaccatura - pressatura	San Tommaso srl	via S. Tommaso, 214
221	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Spaccatrice Al.Ma. di Olivieri A. & c. snc	via S. Tommaso, 220
222	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Nuova Mercier sas di Pagni G. & c.	via Umbria, 19
223	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Pel-nova sas	via Umbria, 22-26
224	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Spaccatrice Rodi srl	via Umbria, 26
225	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Essegi di Nudo & Matteoli snc	via del Bosco, 218
226	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Spaccatrice Tevere sas	via XXV Luglio, 17
227	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Ditta Anselmi Franco	via XXV Luglio, 23
228	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Nova Riva srl	via Basilicata, 1
229	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Medusa di Ciccarelli Angelo	via Basilicata, 10
230	Scarnatura - spaccatura -	Spaccatrice Toscana di Salvatore-Lazzeri	via Basilicata, 18-22

	pressatura		
231	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Ditta Cecconi snc	via Puglie, 20
232	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Spaccatrice Bru-Na snc	via Liguria, 3
233	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Spaccatrice Abruzzi sas	vicolo Abruzzi, 22
234	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Piave di calvetti F. & C. snc	vicolo Abruzzi, 8
235	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Super di Regillo U. & c. snc	via Sardegna, 24
236	Scarnatura - spaccatura - pressatura	Nuova Pavan sas	via Grandi A., 7
237	Spruzzatura	Rifinciuioio srl	via del Trebbio nord, 33 int. a
238	Spruzzatura	Emmedi srl	viale delle Querce Rosse, 1 int. h-i-j-k
239	Spruzzatura	Arcobaleno srl	viale delle Querce Rosse, 1 int. l-m-n-o
240	Spruzzatura	Effeti srl	vicolo Molise, 9-11
241	Spruzzatura	Iperfinish srl	vicolo Molise, 14
242	Spruzzatura	Italfinish srl	via Lombardia, 24-26
243	Spruzzatura	Lassi Leather snc	via Piemonte, 9
244	Spruzzatura	Cerri srl	via del Melaccio, 8-10
245	Spruzzatura	Il puma srl	via Emilia Romagna, 5
246	Stiratura - stampatura - foratura	Bascherini Piero & c. snc	via dei Conciatori, 34 int. a-b
247	Stiratura - stampatura - foratura	Passarella snc	via del Trebbio nord, 33 int. b-c
248	Stiratura - stampatura - foratura	Nuova Stiratrice Mauro	via del Trebbio nord, 9
249	Stiratura - stampatura - foratura	Passarella Giuseppe snc	viale delle Querce Rosse, 1 int. a-b-c-d-e
250	Stiratura - stampatura - foratura	Il foro srl	viale delle Querce Rosse, 1 int. q-r-s
251	Stiratura - stampatura - foratura	Ironing di Lauria G. & c. snc	via Calabria, 6
252	Stiratura - stampatura - foratura	Stampatrice Lami 1966 srl	via Umbria, 16-18
253	Stiratura - stampatura - foratura	Ferradini Bruno srl	via del Bosco, 288
254	Stiratura - stampatura - foratura	Morellino di Morelli M. & c. snc	via Puglie, 6
255	Stiratura - stampatura - foratura	New Stamp sas	via Puglie, 10-12
256	Stiratura - stampatura - foratura	Etruria	via Liguria, 4
257	Stiratura - stampatura - foratura	La perla sas	via Liguria, 5a
258	Stiratura - stampatura - foratura	Pieracci Claudio & c. snc	via Lazio, 1
259	Stiratura - stampatura - foratura	Falasci Danilo & c. snc	via Lazio, 8
260	Stiratura - stampatura - foratura	B.P.M. sas di Bertini A. & c.	via Lazio, 11

261	Stiratura - stampatura - foratura	Print-idea di Fiori A. & c. sas	via della Stira, 6
262	Stiratura - stampatura - foratura	Ilaria lavorazione pellami	via di Ripa, 39
263	Stiratura - stampatura - foratura	Impres srl	via S. Andrea, 24 b
264	Stiratura - stampatura - foratura	Cinelli G.iancarlo & c. srl	via Grandi A., 16
265	Stiratura - stampatura - foratura	Iris srl	via IV Novembre, 9 a
266	Tacchificio	Tacchificio arno srl	via Puglie, 2
267	Trasporto e autotrasporto	Autotrasporti grotti snc	via dei Mille 13

Per quel che concerne la attività produttive non aderenti alle due associazioni principali (Associazione Conciatori ed ASSA), sono in fase di reperimento i dati necessari presso gli organi competenti, mentre sono stati resi disponibili dagli Uffici Tecnici Comunali, e vengono di seguito riportati, i dati in merito alle attività commerciali, distinte per categoria, riferiti al mese di Marzo 2007.

Tabella 9 – Attività commerciali.

	Tipo	Nome	Ubicazione
1	Dettaglio alimentare	Arfaoui Zaynab	Via Giuseppe Mazzini, 20
2	Dettaglio alimentare	Bacchi Marcello	Via Turi, 14
3	Dettaglio alimentare	Billa Aktiengesellschaft	Via del Bosco, 71
4	Dettaglio alimentare	C.D.A S.A.S di Gracioli Nevio	Via del Bosco, 95/E
5	Dettaglio alimentare	Carli Laura	Via Livornese, 53
6	Dettaglio alimentare	Il Fornaretto di Bozzolini Mauro	Via del Bosco, 84
7	Dettaglio alimentare	Freschi Alessandra	Corso Giuseppe Mazzini, 56
8	Dettaglio alimentare	Laudando Aniello	Corso Giuseppe Mazzini, 58
9	Dettaglio alimentare	Kebab Samira di Tsalou Adamantia	Corso Giuseppe Mazzini, 32
10	Dettaglio alimentare	M.F.M	Via della Repubblica, 8
11	Dettaglio alimentare	Macelleria Buti di Buti F. e S.	Via Bruno Buozzi, 42
12	Dettaglio alimentare	Mannari Roberto	Via Vettori, 5
13	Dettaglio alimentare	Meropini Loriano	Via del Bosco, 70
14	Dettaglio alimentare	Mesopotamia kebab City	Via del Bosco, 15
15	Dettaglio alimentare	Mori Mario	Via Turi, 7
16	Dettaglio alimentare	Olivieri Claudio	Piazza Giacomo Matteotti, 32
17	Dettaglio alimentare	Panetteria Freschi di Centi Nicola e Gufoni	Viale Bruno Buozzi, 9/B

18	Dettaglio alimentare	Panificio Ottavia di Bagnesi Ottavia	Largo della Fragola Rossa, 3
19	Dettaglio alimentare	Panificio Ottavia di Bagnesi Ottavia	Via Filippo Corridoni, 12
20	Dettaglio alimentare	Improve	Via Federico Garcia Lorca, 19
21	Dettaglio alimentare	Lopardo Mariangela	Via Livornese, 61
22	Dettaglio alimentare	Tocchini Luigi	Via Livornese, 71-73
23	Dettaglio alimentare	Toschi Luca	Via Livornese, 24/A
24	Dettaglio alimentare	Valdarno Antincendio di Diddi Silvia	Via del Bosco, 95/C
25	Dettaglio alimentare	Vecchio Forno	Via Prov. Francesca Nord, 94/A
26	Dettaglio alimentare	Vierucci Giorgio	Via Livornese, 57
27	Dettaglio alimentare	Xu Xiaobing	Via della LibertÓ, 1/B
28	Dettaglio misto	Cuoco Romina	Via Roma, 29
29	Dettaglio misto	F.Ili Vestri di Tullio Divestri Ubaldo Vestri F.	Largo Luigi Frosini, 1-2
30	Dettaglio misto	La Botte e il tappo di Leonardi G. e Stucchi F.	Via Guidi, 5
31	Dettaglio misto	Eurospin Tirrenica	Via Francesca Nord
32	Dettaglio misto	Lidl	Via XII Febbraio
33	Dettaglio non alimentare	Ag. Onoranze funebri S. Croce di Cicala e Matteoli	Via di Pelle, 72
34	Dettaglio non alimentare	Agricoltura Valdarno di M. Pellegrini	Via Alessandro Manzoni, 2
35	Dettaglio non alimentare	Arcidiacono Giannoni Agata	Via Alberto Dani, 7/9
36	Dettaglio non alimentare	Auto Etrusca di Pinori Claudio	Via Filippo Corridoni, 15
37	Dettaglio non alimentare	Autofficina Fratelli Carli	Viale G.di Vittorio, 41
38	Dettaglio non alimentare	AutoPlus 2	Via Prov. Francesca Sud, 75
39	Dettaglio non alimentare	Bagnoli Bruciatori di Bagnoli Andrea	Via Prov. Francesca Nord, 61/A
40	Dettaglio non alimentare	Baldasserini Coletta	Via Prov. Francesca Sud, 78-80
41	Dettaglio non alimentare	Barone Carmelo	Via Prov. Francesca Sud, 99
42	Dettaglio non alimentare	Bellagamba Isabella	Via Livornese, 41
43	Dettaglio non alimentare	Benvenuti Maria Pia	Via Livornese, 32
44	Dettaglio non alimentare	Bilanceri Alberto	Via Turi, 3
45	Dettaglio non alimentare	Bilanceri Licia	Via Prov. Francesca Sud, 58
46	Dettaglio non alimentare	Bonucci Marco	Via della Liberta', 12
47	Dettaglio non alimentare	Bonocore Fabio	Via del Bosco, 292/A
48	Dettaglio non alimentare	B orghesi Sabrina	Via Prov. Francesca Sud, 223
49	Dettaglio non alimentare	Boschi Damasco	Corso Giuseppe Mazzini, 1
50	Dettaglio non alimentare	C.L.L.A.T.	Via Prov. Francesca Sud, 118
51	Dettaglio non alimentare	Brotini Impianti Elettromec. di Lazzeri	Via Primo Settembre, 23

52	Dettaglio non alimentare	Campani Germano	Via San Tommaso, 10/A
53	Dettaglio non alimentare	Campigli Giuliana	Via Livornese, 57
54	Dettaglio non alimentare	CarrÓ Luisa	Viale Bruno Buozzi, 70
55	Dettaglio non alimentare	Caiazzo Adelmo	Via Sant'Andrea,109/A-B
56	Dettaglio non alimentare	Carrozzeria Autofficina 2000	Via delle Confina di Fucecchio, 4
57	Dettaglio non alimentare	Casa del Corredo di Valori Elisa	Via Giuseppe Verdi, 17
58	Dettaglio non alimentare	Cavallini Sport di Cavallini Marco	Via Giuseppe Verdi, 15
59	Dettaglio non alimentare	Ceccanti SAS di Ceccanti Enrico	Via Sant'Andrea, 18/C-D
60	Dettaglio non alimentare	Centro Gomme	Via del Bosco, 274
61	Dettaglio non alimentare	Cernicchiaro Antonella	Corso Giuseppe Mazzini, 123
62	Dettaglio non alimentare	Chichabum di Francesca Cantinie	Via Prov. Francesca Nord, 55
63	Dettaglio non alimentare	Ciampini Agnese	Via della LibertÓ, 1
64	Dettaglio non alimentare	Cinerari Andrea	Via Giacomo Matteotti, 27
65	Dettaglio non alimentare	Colosimo Giuseppe	Corso Giuseppe Mazzini, 71
66	Dettaglio non alimentare	Daliss di Gozzi Daniela	Via Giuseppe Verdi, 17/B
67	Dettaglio non alimentare	City Travel	Via del Bosco, 236
68	Dettaglio non alimentare	Centroufficio	Via San Tommaso, 71
69	Dettaglio non alimentare	Della Maggiore Renza	Via Livornese, 63
70	Dettaglio non alimentare	Decibel di Baldi Andrea	Via del Bosco, 85/C
71	Dettaglio non alimentare	Ditta "F.lli Bagnoli"	Via Giulio Verne, 5-7-9
72	Dettaglio non alimentare	Digital Melody	Via Prov. Francesca Nord, 106108
73	Dettaglio non alimentare	Ditta F.lli Sardi	Via Ferdinando Magellano, 17
74	Dettaglio non alimentare	Ditta "F.lli Bagnoli"	Via di Pelle,12
75	Dettaglio non alimentare	Ecoclima	Via del Bosco, 108
76	Dettaglio non alimentare	Elettroforniture di Guerri Giuliana	Via del Bosco, 92
77	Dettaglio non alimentare	Elettrotecnica Tris di Bordin Graziano	Via del Bosco, 61
78	Dettaglio non alimentare	Energy	Via di Pelle, 29
79	Dettaglio non alimentare	Falorni Edi	Viale Bruno Buozzi, 44
80	Dettaglio non alimentare	Filippeschi Carla	Via San Tommaso,87/A
81	Dettaglio non alimentare	Fanella Marcello	Via Sant' Andrea, 19/A
82	Dettaglio non alimentare	Fiori e colori di Melani Alberto	Piazza Giacomo Matteotti, 11
83	Dettaglio non alimentare	Fop Luciano	Via Prov.Francesca Sud, 90
84	Dettaglio non alimentare	Forniture per ufficio	Piazza del Popolo, 9
85	Dettaglio non alimentare	Etruria ricambi auto	Via Prov.Francesca Nord, 45
86	Dettaglio non alimentare	Freschi Sara	Via Prov. Francesca Nord, 52
87	Dettaglio non alimentare	Giannoni Giuseppe	Via Luigi Salvatori, 27

88	Dettaglio non alimentare	Gioielleria Baroni di Birga Sergio	Piazza Giuseppe Garibaldi, 5/6
89	Dettaglio non alimentare	Gozzini tecnica	Via di Pelle, 95
90	Dettaglio non alimentare	Grazzini Paola	Corso Giuseppe Mazzini, 91
91	Dettaglio non alimentare	Guerri Daniele	Corso Giuseppe Mazzini, 28
92	Dettaglio non alimentare	Gufoni Daniele	Via del Bosco, 59/C
93	Dettaglio non alimentare	Innocenti Alessandro	Via del Bosco, 55
94	Dettaglio non alimentare	Innocenti Antonio	Via del Bosco, 53
95	Dettaglio non alimentare	Insieme di Montanelli Cinzia	Via Livornese, 24
96	Dettaglio non alimentare	Interni di Piceni Belli	Corso Giuseppe Mazzini, 59
97	Dettaglio non alimentare	Jolly System di Paterni tiziano	Via Caravaggio, 13
98	Dettaglio non alimentare	Le Belle Auto	Via Prov. Francesca Nord, 72
99	Dettaglio non alimentare	Le Coccole di Riola Cosina Maria e Cerere Immacolata	Via Livornese, 52
100	Dettaglio non alimentare	Look & Fashion di Poli Marcello	Via Giuseppe Verdi, 17/B
101	Dettaglio non alimentare	Lombardi Riccardo	Piazza del Popolo, 7/A
102	Dettaglio non alimentare	Luchi Catia	Via Livornese, 67/B
103	Dettaglio non alimentare	Luciano Antonella	Corso Giuseppe Mazzini, 67
104	Dettaglio non alimentare	Magical Dream	Via del Bosco, 48-50
105	Dettaglio non alimentare	Masoni Giada	Corso Giuseppe Mazzini, 82-84
106	Dettaglio non alimentare	Mendillo Jessica	Via dei Mille, 23
107	Dettaglio non alimentare	Meri Abbigliamento di Chiti Marco	Corso Giuseppe Mazzini, 45
108	Dettaglio non alimentare	Moroni Marco	Via Ciabattini, 9
109	Dettaglio non alimentare	Motolook	Via Confina di Fucecchio, 6
110	Dettaglio non alimentare	My Dream	Via Vettori, 4
111	Dettaglio non alimentare	Nannetti Romeo & Figli	Via XXV Luglio, 5
112	Dettaglio non alimentare	Neomeccanica di Marconi Paolo	Via Achille Grandi, 3
113	Dettaglio non alimentare	Novi Romano	Via Turi, 16
114	Dettaglio non alimentare	Nuova Giannelli Elettronica	Via Cristoforo Colombo, 6
115	Dettaglio non alimentare	Nuova S.E.I.R	Via del Bosco, 131
116	Dettaglio non alimentare	Nuova Leti di Pagnanelli & c	Via Prov. Francesca Nord, 80-82
117	Dettaglio non alimentare	Non solo notizie	Via G. di Vittorio, 3/B
118	Dettaglio non alimentare	Pierialessandro	Via Prov. Francesca Sud, 66
119	Dettaglio non alimentare	Officina Sant'Andrea di Panetta Luciano	Via Sant'Andrea, 111
120	Dettaglio non alimentare	Planet Video S.N di Giorgeri e di Blasi	Via G. di Vittorio, 3
121	Dettaglio non alimentare	Poli Marco	Via San Tommaso, 10

122	Dettaglio non alimentare	Pucci Marcello di Pucci Marcello	Via Alfredo Mainardi, 10
123	Dettaglio non alimentare	Mennini Suaeli	Via Prov.Francesca Sud, 151
124	Dettaglio non alimentare	Rosati Luigi	Corso Giuseppe Mazzini, 81
125	Dettaglio non alimentare	Rosati Luigi	Corso Giuseppe Mazzini, 69
126	Dettaglio non alimentare	Crepaldi Vilmer	Corso Giuseppe Mazzini, 94
127	Dettaglio non alimentare	Ingroricambi auto	Via Caravaggio, 19-21
128	Dettaglio non alimentare	Paci stefania	Via Prov. Francesca Sud, 131
129	Dettaglio non alimentare	Parenti Giuliano	Via Livornese, 45
130	Dettaglio non alimentare	Rosati Orfeo	Corso Giuseppe Mazzini, 30
131	Dettaglio non alimentare	Rosati Orfeo	Corso Giuseppe Mazzini, 11-15
132	Dettaglio non alimentare	Rosati Leonardo	Via Prov. Francesca Nord, 2-4-6
133	Dettaglio non alimentare	Morelli & Spini	Via Prov.Francesca Sud, 171
134	Dettaglio non alimentare	Rossi S.R.L	Via Prov.Francesca Sud, 75
135	Dettaglio non alimentare	Salucci di Salucci Gianluca	Via Santa Cristina, 17
136	Dettaglio non alimentare	Show View	Via della Repubblica, 6
137	Dettaglio non alimentare	Signorini Rolanda	Via Livornese, 45
138	Dettaglio non alimentare	Salvadori	Via del Bosco, 264B-C
139	Dettaglio non alimentare	Stema di Fani & Langone	Via della Pelle, 53
140	Dettaglio non alimentare	Staff di Bertacca Massimo	Via Filippo Corridoni, 12
141	Dettaglio non alimentare	Taddei Stefano di Taddei Stefano	Via della Pelle, 10
142	Dettaglio non alimentare	Super Ottica di Fabbri Dante	Corso Giuseppe Mazzini, 44
143	Dettaglio non alimentare	Snoopy di Pellini Daniela e Mazzucco Paola	Piazza Giacomo Matteotti, 4
144	Dettaglio non alimentare	Tele-Line di Nerli Elisa e Valente Franca	Piazza Giacomo Matteotti, 19
145	Dettaglio non alimentare	Top Audio Video di Gatto Claudio e Zeiro Gianluca	Via Prov. Francesca Sud, 66
146	Dettaglio non alimentare	Tuttoricambi	Via Sardegna, 6
147	Dettaglio non alimentare	Stefanelli Iole	Via del Bosco, 158
148	Dettaglio non alimentare	Turini Sergio	Viale Bruno Buozzi, 68
149	Dettaglio non alimentare	Turini Paolo	Via Livornese, 38 Bis
150	Dettaglio non alimentare	Veralli Alessandro	Via Cavour, 15-17
151	Dettaglio non alimentare	Spera Raffaella	Via f.lli Pallesi, 13-17
152	Dettaglio non alimentare	Zingoni di Zingoni Luciano, Stefano & C.	Via Roma, 11
153	Dettaglio non alimentare	Zingoni di Zingoni Luciano, Stefano & C.	Via Leoni, 7
154	Dettaglio non alimentare	Unicoop Firenze SOC	Via Giovanni XXIII, 1

155	Dettaglio non alimentare	Toscana Diesel di Galastri Claudio	Via Cristoforo Colombo, 16
156	Dettaglio non alimentare	Federici Stefano	Piazza Giacomo Matteotti
157	Dettaglio non alimentare	Ferramenta Del Tacca	Via Cristoforo Colombo, 4
158	Dettaglio non alimentare	Giannelli Antonella	Via dei Mille
159	Dettaglio non alimentare	Salvadorini Elisa	Via V. Guidi
160	Ristorazione - Bar	Bar - gelato Banducci Daniela	Via Livornese, 81 - Staffoli
161	Ristorazione - Bar	Bar Carli Giampiero	Via Prov. Francesca Sud , 191
162	Ristorazione - Bar	Bar Colombo di Sartori Vito	Via del Bosco, 123
163	Ristorazione - Bar	Bar Donato di Capuzzo Iuri	Via dei Conciatori
164	Ristorazione - Bar	Bar Patrizia di Stassi Patrizia	Via Sant' Andrea,18
165	Ristorazione - Bar	Caffè Grifone di Benvenuti.	Via Sant'Andrea, 107
166	Ristorazione - Bar	Bar Billa di Banti Lucia e Caciagli Adelaide	Via Fratelli Pallesi, 5
167	Ristorazione - Bar	Bar Tabacchi di Buralli Piero	Via Prov. Francesca Nord, 74
168	Ristorazione - Bar	Caffè del Corso di Greco Rocco	Corso Giuseppe Mazzini
169	Ristorazione - Bar	El Dulcero Pasticceria di Comuniello G.	Via di Pelle, 1-3
170	Ristorazione - Bar	Cotton Bar di Pellecchia Raffaella	Piazza dei Partigiani, 8-10
171	Ristorazione - Bar	Giannelli Mauro	Via del Bosco, 41
172	Ristorazione - Bar	Capuzzo Pasqualina	Piazza Fratelli Cervi, 5
173	Ristorazione - Bar	Jack's Bar di Tocchini Giacomo	Via Prov. Francesca Nord, 62-64
174	Ristorazione - Bar	Le Vipere di Scardigli Marta	Via Prov. Francesca Sud, 125-127
175	Ristorazione - Bar	Life di Cipriano S.	Via della LibertÓ, 1/c
176	Ristorazione - Bar	Bar Young di Losi S.	Piazza del Popolo, 4
177	Ristorazione - Bar	Bar Roma di Lucchesi D.	Via del bosco, 93
178	Ristorazione - Bar	Lunetta Biagio Vincenzo	Via dei Mille, 22
179	Ristorazione - Bar	Bar Moroni di Moroni F.	Via Pacinotti, 2
180	Ristorazione - Bar	New Age Caffè	Via Hochimin, 27-29
181	Ristorazione - Bar	Bar ricevitoria di Palmieri A.	Corso Giuseppe Mazzini, 89
182	Ristorazione - Bar	Papa Antonio	Via del Bosco, 287
183	Ristorazione - Bar	Bar Savino'S di Parenti G.	Via Livornese, 87
184	Ristorazione - Bar	Bar Pasticceria Sbragia G.P.	Via San Tommaso, 94
185	Ristorazione - Bar	Ulissi Paolo	Via San Tommaso, 79
186	Ristorazione - Bar	Bar Enoteca Alimentari Vacchetta di Cavallini A.	Piazza Giuseppe Garibaldi, 12
187	Ristorazione - Bar	Wine Bar Le Vene di Bacco	Via Sant'Andea, 93
188	Ristorazione - Bar Ristorante	Antica Trattoria di Telleschi	Via del Bosco, 318
189	Ristorazione - Bar Ristorante	Bar Ristorante da Renata Di De Matteo Domenico	Piazza Giacomo Matteotti, 5

190	Ristorazione - Bar Ristorante	Il ritrovo di Polli Paolo e Girolami Liana	Via della Pesa, 27
191	Ristorazione - Bar Ristorante	L'ostelliere del Corso	Corso Giuseppe Mazzini,46
192	Ristorazione - Bar Ristorante	Pizzeria di Pieracci R.	Via Virgilio Guidi, 8
193	Ristorazione - Bar Ristorante	Ristorante Porto alle Lenze di Monastra S.	Via Livornese, 22
194	Ristorazione - Bar Ristorante	Ristorante Salex	Via Prov. Francesca Sud, 155
195	Ristorazione - Bar Ristorante	Ristorante Sette Spine	Via della Pesa, 10
196	Ristorazione - Bar Ristorante	Vecchia Fornace da Giorgio	Via dell'Argine, 2
197	Ristorazione - Gastronomia	Il Pollo in Bicicletta	Via Livornese, 35-37
198	Ristorazione - Gastronomia	Galmet Ristorazione	Via di Ripa, 2
199	Ristorazione - Gastronomia	La coccinella di Di Chirico Silvana	Via Nicolò Copernico,18
200	Ristorazione - Gastronomia	Alimentari e Tabacchi di Meropini E.	Via del Bosco, 174
201	Ristorazione - Hotel	Hotel San Carlo	Via Gramsci, 3/B

9. Sistemi infrastrutturali e rete della mobilità

9.1. Infrastrutture per la mobilità.

Il Comune di Santa Croce sull'Arno presenta, allo stato attuale, alcuni fenomeni di congestione urbana derivanti principalmente dal traffico di automobili e mezzi pesanti che attraversa il territorio comunale in direzione nord-sud ed est-ovest percorrendo infrastrutture progettate e realizzate per supportare un transito prevalentemente pedonale o animale.

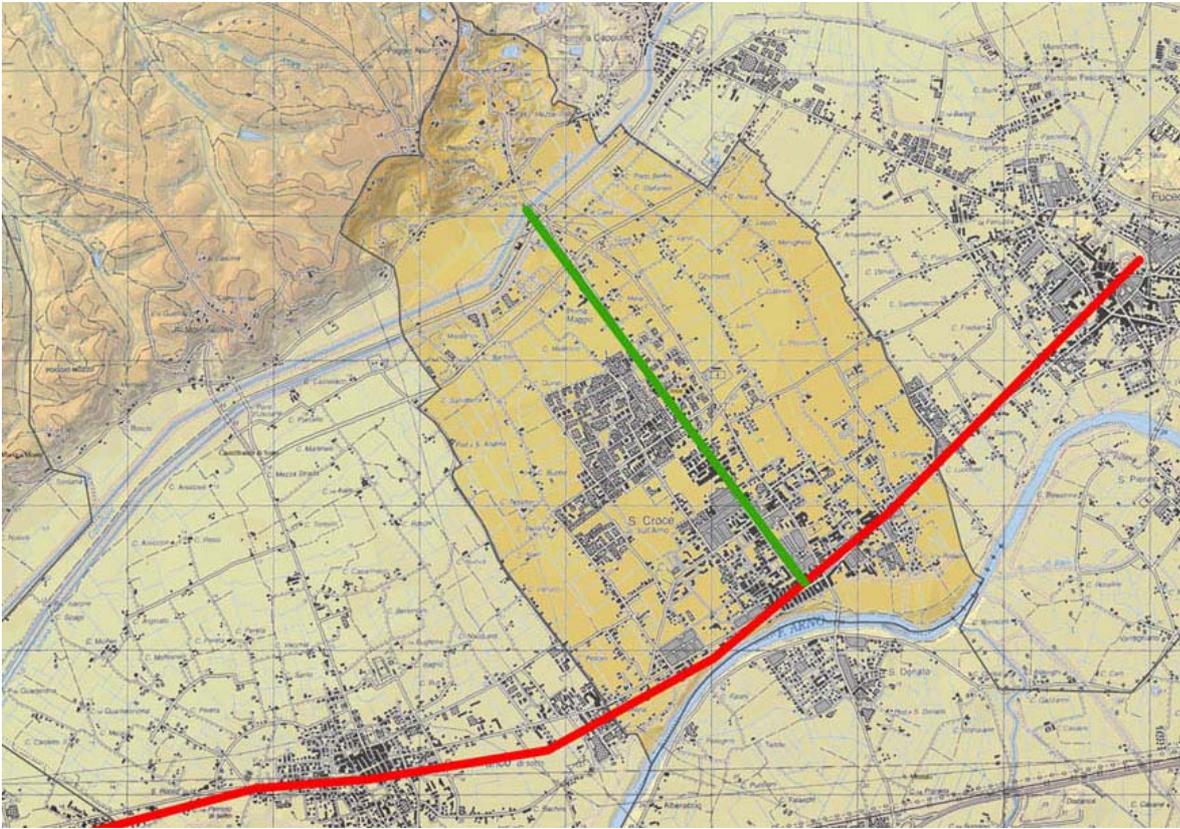
Occorre inoltre considerare che mentre in passato anche le vie d'acqua costituivano un importante strumento di comunicazione e di trasporto materiali (soprattutto l'Arno e il canale Usciana), dalla metà del '900 in poi la rete dei trasporti è costituita essenzialmente da infrastrutture di tipo terrestre.

Come mostrato nei precedenti capitoli 1 e 6 si tratta di problematiche che hanno avuto origine nel XIX secolo e che si sono andate aggravando nel tempo, soprattutto nella seconda metà del XX secolo, in conseguenza di una espansione urbana avvenuta spesso in maniera relativamente rapida e plurifunzionale senza un adeguato sviluppo delle infrastrutture viarie.

Allo stato attuale, quindi, i maggiori problemi di mobilità sussistono per quel che riguarda la direzione est-ovest (lungo la via Francesca) e la direzione nord-sud; in quanto ultimo caso le criticità maggiori derivano dal traffico di mezzi pesanti che uscendo dalla S.G.C. in località Ponte a Egola, per raggiungere la zona del cuoio devono necessariamente attraversare il ponte sull'Arno in località S. Donato ed attraversare parte dell'abitato di S. Croce.

Come evidenziato nella cartografia allegata, infatti la struttura viaria portante dell'ambito del capoluogo è imperniata sulle due strade già esistenti nel periodo leopoldino, la strada Francesca e la via del bosco, che è stata opportunamente rettificata ed ampliata in periodo granducale.

Figura 24 – Infrastrutture storiche locali

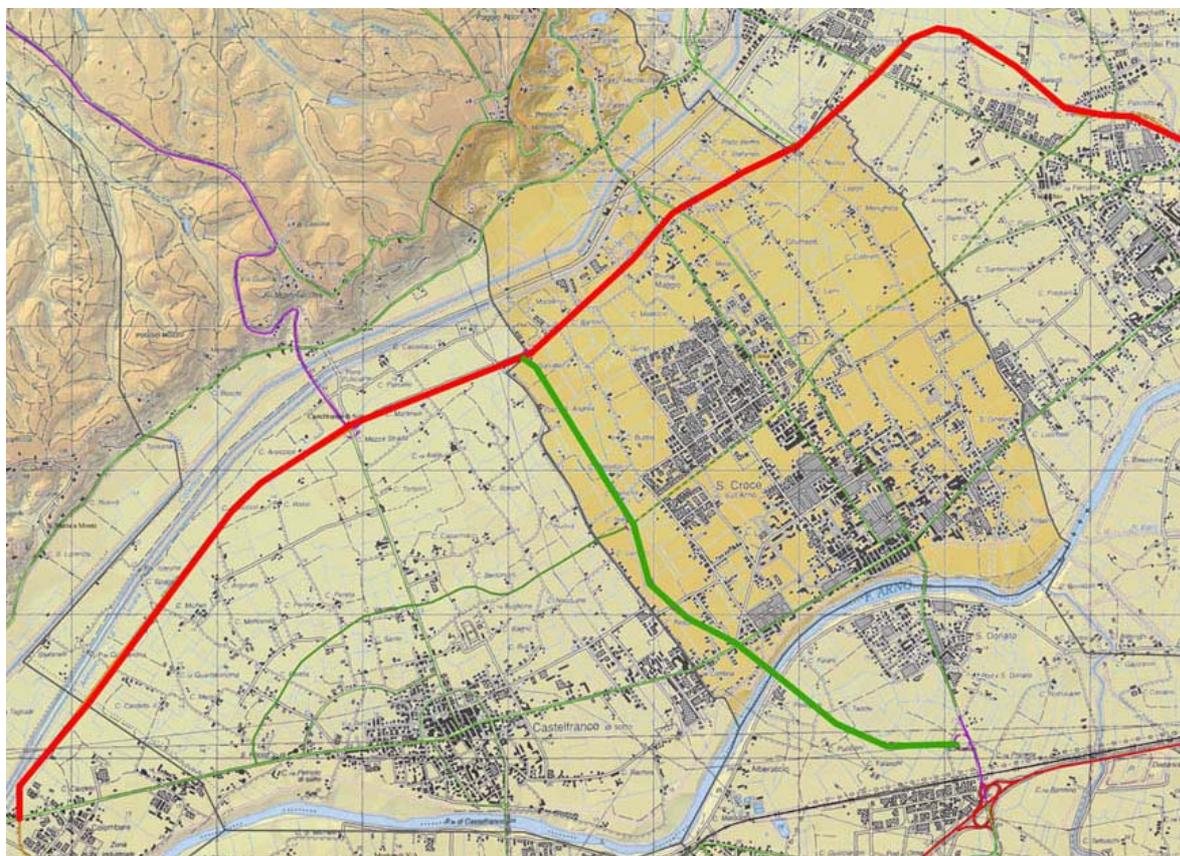


A queste due infrastrutture è stata aggiunta in epoca recente la via Francesca Bis che, come illustrato nella cartografia allegata, corre lungo il canale Usciana e che ha risolto le problematiche in merito ai collegamenti extra-urbano in direzione est-ovest tra i centri di Fucecchio, Santa Croce, Castelfranco e Santa Maria a Monte.

In questo periodo è, infine, in fase di realizzazione la cosiddetta “bretella del cuoio” che agevolerà i collegamenti in direzione nord-sud dell’intero comprensorio e, soprattutto, permetterà di eliminare il traffico pesante di passaggio dal centro abitato di Santa Croce sull’Arno.

La realizzazione di dette due infrastrutture quindi, consente di superare molte delle criticità espresse in apertura del presente capitolo; non è stata trovata soluzione, invece, per le problematiche di viabilità di livello locale in quanto la via Francesca, pur avendo assunto ormai le caratteristiche di strada urbana, costituisce ancora il principale collegamento sovracomunale tra i centri di Castelfranco, S. Croce e Fucecchio.

Figura 25 – Infrastrutture sovracomunali di recente realizzazione



9.2. Altre infrastrutture tecnologiche: Smaltimento rifiuti, rete idrica e di depurazione.

9.2.1. Rete acquedottistica.

Per quel che concerne la rete acquedottistica la presente analisi è stata svolta prevalentemente approfondendo i dati presentati in sede di Avvio del procedimento della presente Variante che risultavano ormai datati risalendo prevalentemente al 2002.

I dati aggiornati sono invece relativi agli anni 2006-2007-2008 in funzione della diversa origine dei dati (Acque S.p.A., uffici comunali, ARPAT ecc) per cui si tratta di informazioni relative allo stato attuale della rete.

Vengono quindi di seguito riportati inizialmente di dati più vecchi già presenti nell'Avvio, e successivamente i dati più recenti.

Tabella 10 – Prelievi utenze industriali – Dati “Rapporto sullo stato dell’Ambiente – 2002”.

ANNO – MC/ANNO	S. Croce	Castelfranco	Fucecchio	S. Miniato	Montopoli	S. Maria	TOTALE
1995	3.269.401	827.658	1.215.935	1.130.569	10.703	201	6.454.467
1996	3.181.200	820.665	879.755	1.169.677	11.198	59	6.062.554
1997	3.172.202	806.952	824.976	1.161.596	14.741	47	5.980.514
1998	3.156.255	756.776	1.111.005	1.135.174	7.568	50	6.166.828
1999	2.888.996	465.220	1.036.900	1.051.575	7.879	29	5.750.599

Tabella 11 – Consumi utenze civili – Dati “Rapporto sullo stato dell’Ambiente – 2002”.

ANNO – MC/ANNO	S. Croce	Castelfranco	Fucecchio	S. Miniato	Montopoli	S. Maria	TOTALE
1997	1.436.246	1.202.872	1.450.710	2.555.256	729.978	947.875	8.322.937
1998	1.483.174	1.193.226	1.588.102	2.447.967	684.287	1.156.962	8.553.818
1999	1.338.800	1.102.434	1.613.703	2.476.313	718.831	1.116.397	8.366.478
2000	1.407.197	1.290.194	-	2.804.907	698.855	1.138.406	6.166.828

Tabella 12 - Fabbisogno idrico comuni del comprensorio – Dati “Rapporto sullo stato dell’Ambiente – 2002”.

ANNO – litri/ab/giorno	S. Croce	Castelfranco	Fucecchio	S. Miniato	Montopoli	S. Maria
1997	317	293	389	269	215	245
1998	327	290	404	256	200	297
1999	295	266	374	258	208	286
2000	309	310	-	290	200	291

Il “Rapporto sullo stato dell’Ambiente della Provincia di Pisa del 2002” riporta anche i dati inerenti gli impianti di potabilizzazione esistenti; anche in questo caso si tratta di conoscenze datate che necessitano di aggiornamenti e approfondimenti.

Tabella 13 – Impianti di potabilizzazione – Dati “Rapporto sullo stato dell’Ambiente – 2002”.

IMPIANTO	VOLUME TRATTATO MC/ANNO	TIPO DI TRATTAMENTO
Cloratore S. Croce 2	876.000	Disinfestazione
Cloratore Staffoli	230.000	Disinfestazione
Cloratore Villa Maiolfi	952.000	Disinfestazione

Per quel che concerne il fabbisogno per uso agricolo il “Rapporto sullo stato dell’Ambiente” della Provincia di Pisa del 2002 riporta dei dati stimati riferiti solamente al 1989. Il Rapporto specifica che si tratta di dati “stimati” in quanto i dati reali sui prelievi non sono reperibili. Nel presente lavoro vengono quindi riportati i risultati di dette stima ma viene altresì posta tra le conoscenze da acquisire il reperimento dei dati più recenti e più attendibili in merito ai prelievi idrici a fini agricoli.

Tabella 14 – Fabbisogni per uso agricolo – Dati “Rapporto sullo stato dell’Ambiente – 2002”.

COMUNE	S. CROCE	CASTELFRANCO	S. MINIATO	MONTOPOLI	S. MARIA	TOTALE
mc/anno	832.985	3.293.341	9.527.690	2.711.267	3.296.184	19.634.467

Tabella 15 – Impianti di potabilizzazione – Dati AATO 2 – anno 2004.

NOME IMPIANTO	COMUNE	VOLUME TRATTATO MC/ANNO	TIPO DI TRATTAMENTO
Cloratore S. Croce 2	Santa Croce sull'Arno	483,768	Disinfestazione
Cloratore Staffoli	Santa Croce sull'Arno	104,599	Disinfestazione
Cloratore Villa Maiolfi	Santa Croce sull'Arno	1,323,434	Disinfestazione

Tabella 16 – Utenze acqua e depurazione – Dati AATO 2 – anno 2004.

ANNO 2004	UTENZE									
	Domestiche		Non Domestiche		Pubbliche		Allevamento		Totali	
	Acqua	Fogna e depur.	Acqua	Fogna e depur.	Acqua	Fogna e depur.	Acqua	Fogna e depur.	Acqua	Fogna e depur.
Santa Croce sull'Arno	4418	4345	579	560	45	45	0	0	5042	4950

Tabella 17 – Funzionalità rete idrica – Dati AATO 2 – anno 2004.

anno 2004	Popol. residente	% popol. serviti	Volume fatturato – tot. mc/anno	Volume fatturato - domestico	Volume fatturato – altri usi	dotazione lorda stimata – l/ab/g	dotazione netta stimata – l/ab/g
Santa Croce Sull'Arno	12.855	92	777.097	676.873	100.224	180	157

Nota: Ai fini del calcolo delle dotazioni, nei Volumi Fatturati non sono stati compresi i dati relativi alle perdite occulte, pari a 1.028.093 mc, né 3000 mc di acqua non potabile. Sono inseriti invece i dati relativi ai contatori piloti per un totale di mc pari a 774.979.

Nella ricerca di una correlazione tra le potenziali fonti di pressione e lo stato quantitativo e qualitativo della risorsa acqua, sono stati individuati le entità e le fonti dei prelievi idrici che interessano il territorio comunale, distinguendo fra tre possibili tipologie di approvvigionamento idrico:

- consumi idrici per uso civile
- prelievi idrici per usi agricoli
- prelievi idrici per usi industriali

L'approvvigionamento idrico per uso civile è garantito dall'acquedotto gestito da Acque S.p.A, le altre fonti di approvvigionamento sono quasi esclusivamente pozzi, e in percentuale nettamente superiore, acque superficiali e sorgenti.

La rete idrica comunale di Santa Croce, insieme a quella di Castelfranco e San Miniato è collegata e alimentata dal sistema idrico interconnesso degli Acquedotti delle Cerbaie, che attingono acqua di falda (mediante pozzi) principalmente dai territori dei comuni di Bientina, Santa Maria a Monte, Castelfranco di Sotto, Santa Croce sull'Arno.

Oltre ai già citati comuni, il sistema degli Acquedotti delle Cerbaie, alimentano le reti idriche dei comuni di Bientina, Calcinaia, Cascina, Pontedera, Santa Maria a Monte e Vicopisano.

9.2.1.a. Consumi idrici uso civile

Il Comune di Santa Croce sull'Arno è approvvigionato con acqua proveniente dalla centrale Bientina 1, integrata con quella dei pozzi di Staffoli; in genere la profondità dei pozzi è compresa nell'intervallo 40 ÷ 100 m rispetto al piano campagna. Lo strato di argilla, che separa dalla superficie quello di ghiaia e sabbia in cui scorre l'acqua, assicura un'ottima protezione da episodi di inquinamento, tanto che l'acqua del sottosuolo è microbiologicamente pura. La quantità di sali

disciolti, la cui presenza è dovuta esclusivamente a cause naturali per la solubilizzazione di rocce e minerali, indica un tasso di mineralizzazione medio. Oltre ai controlli di Legge effettuati dalle Autorità competenti, ASL 11 Empoli Valdelsa Valdarno e ARPAT - Dipartimento di Firenze, Acque spa si avvale di un proprio laboratorio dotato di moderne ed efficienti attrezzature. Nel corso di un anno il nostro Laboratorio esegue sull'acqua distribuita in questo Comune circa 100 analisi, determinando oltre 1500 parametri. Si riportano alcuni dei principali parametri monitorati :

Tabella 18 – Esame delle acque

Esame Chimico e Chimico-fisico

Attività ione H ⁺	7,77	pH
Conducibilità elettrica specifica	594	µS/cm a 20 °C
Residuo fisso a 180°C	366	mg/L
Durezza	23,0	°F
Silice	14,9	mg/L SiO ₂

Sostanze disciolte nelle acque ad uso civile

Fluoruri	0,21	µg/L F
Cloruri	50,2	mg/L Cl
Bromuri	0,20	mg/L Br
Nitrati	7,7	mg/L NO ₃
Fosfati	< 0,05	mg/L PO ₄
Solfati	10,8	mg/L SO ₄
Bicarbonato	301	mg/L HCO ₃
Sodio	59,9	mg/L Na
Potassio	0,9	mg/L K
Calcio	68	mg/L Ca
Magnesio	14,9	mg/L Mg

La rete di distribuzione idrica di Acque S.p.A., copre per il 95% del territorio comunale (dati aggiornati alla fine 2006), per una lunghezza complessiva di 116 km. Il numero di utenti per l'anno del 2007, sono così suddivisi in :

Tabella 19 -- Numero e tipologie di utenze acquedottistiche

	Uso Domestico	Non Domestico	Uso Pubblico	Allevamento	Totale	Abitanti
Santa Croce	4.442	798	41	0	5.281	12.889
Distretto	25.774	3.945	268	2	29.989	74.189

I prelievi complessivi dall'ambiente per l'anno 2007 sono stati (in mc) :

Tabella 20 – Volumi prelevati per pozzo per approvvigionamento idrico di Santa Croce

Nome pozzo	Volume medio prelevato (mc/anno)
Casa Tuccini	70.823
Pozzo Casoni	253.515
Pozzo Casoni bis	171.022
Pozzo Deposito	191.142
Pozzo Scuole Medie	211.262
Pozzo Centrale Villa Maiolfi	101.303
Totale Pozzi	999.067

I dati su erogato, fatturato e perdite (le perdite del 2007 sono calcolate assumendo come invariati i dati dei mc fatturati, non al momento disponibili, ma che non dovrebbero subire variazioni di rilievo) sono riportati sotto :

Tabella 21 – Quantitativi di acqua immessa in rete, fatturata e persa, anni 2005-2007

	Santa Croce			Distretto		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Immessi in rete	1.801.269	1.904.192	1.619.216	7.588.518	7.869.283	7.480.183
Erogato	1.571.607	1.661.408	1.412.765	5.206.481	6.865.951	6.526.458
Fatturato	799.750	810.558	n.d.	4.160.416	4.356.786	n.d.
Perdite totali	55,6 %	57,2 %	n.d.	45,1 %	44,7 %	n.d.

Nota: per "Erogato" si intende al netto perdite per lavaggi, manutenzioni, fontanelli, idranti, ecc.

I dati parziali di S.Croce del 2008, registrano una forte diminuzione dell'erogato a seguito degli interventi in corso per la riduzione delle perdite collegati all'attuazione del Progetto ASAP.

Il sistema di rete fognario, ad esclusione di quello industriale, è anch'esso gestito dalla Società Acque S.p.A. La rete sul territorio comunale, è di tipo misto e copre una lunghezza totale di 55 km, secondo i dati aggiornati alla fine 2007.

Gli utenti allacciati (dati al 2006), risultano essere suddivisi secondo la tipologia di scarico in :

Tabella 48:

Tabella 22 – Tipologie di utenze acquedottistiche

	Domestico	Non Domestico	Totale	Litri per Utente (media) al 2006
Santa Croce	4.407	670	5.077	159,6
Distretto	24.201	3.772	27.973	156,0

Nota: Uso non domestico : contiene anche uso pubblico e allevamento

9.2.1.b. Prelievi Idrici Industriali

Per quanto riguardano i prelievi idrici industriali, essi sono garantiti dal prelievo da pozzi privati. Di questi la quasi totalità è rappresentata da prelievi idrici del settore conciario, che vengono monitorati costantemente, tramite specifici misuratori, dai depuratori consortili, che utilizzano il dato sul prelevato di ogni conceria per calcolare le tariffe di depurazione. In questo modo è possibile determinare con esattezza l'entità dei prelievi idrici per il settore conciario:

Tabella 23 – Stima dei prelievi idrici delle concerie (mc/anno) dato per depuratore

Depuratori	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Aquarno	3.525.000	3.475.000	3.200.000	3.328.337	3.626.718	3.644.130	3.423.729

Tabella 24 – Consumi medi attività conciaria, 2005-2007

	2005	2006	2007
Metri cubi per Conceria	7.935,9	7.974,0	7.491,7

Notevole importanza rivestono nel settore conciario i prelievi idrici, l'acqua è fondamentale nella prima parte del processo conciario, in quelle fasi del cosiddetto "reparto ad umido", da quando la pelle viene sottoposta al trattamento di rinverdimento necessario per restituirle le caratteristiche perse durante i trattamenti di conservazione, al trattamento di calcinazione, alla purga, al pickel fino alla concia finalizzata ad impregnare la pelle con sostanze che si fissano definitivamente alla medesima e ne impediscono la putrefazione. Il consumo di acqua nei trattamenti successivi è invece limitato alla fase di rifinizione chimica, durante la quale è possibile fare uso di solventi che possono

richiedere (se miscibili in acqua) l'utilizzo di acqua.

9.2.2. Rete fognaria ed Attività di depurazione.

Similmente a quanto definito per la "Rete acquedottistica" (cap. 9.32.1), anche per la rete fognaria vengono in primo luogo riportati i dati riportati in sede di avvio del procedimento e riferiti a fonti diverse: il "Rapporto sullo stato dell'Ambiente – Provincia di Pisa – Comprensorio del cuoio – 2002" ed il "Piano di Ambito" approvato dall'Autorità di ATO 2 nel novembre 2006; successivamente vengono riportati i dati più recenti recuperati in fase di redazione della presente Variante al P.S.

Tabella 25 – La rete fognaria – Dati "Rapporto sullo stato dell'Ambiente – 2002".

COMUNE	POPOLAZIONE SERVITA	% POPOLAZIONE SERVITA
Santa Croce s/A	10.951	89 %
Fucecchio	12.000	58 %
Castelfranco	7.285	65 %
Montopoli	6.901	75 %
San Miniato	24.327	94 %
Santa Maria a Monte	8.001	76 %

Tabella 26 – Funzionalità della rete fognaria – Dati "Rapporto sullo stato dell'Ambiente – 2002".

SERVIZIO	LIVELLO DI FUNZIONALITÀ			
	Ottimo	Buono	Sufficiente	Insufficiente
Reti di raccolta	5,8	52,8	6,4	34,9
Stato conservazione impianti sollevamento	4,6	46,6	39,6	9,2
Stato conservazione collettori	16,0	52,5	18,9	12,6

Tabella 27 – Funzionalità rete fognaria – Dati AATO 2 – anno 2004.

Anno 2004	Popolazione residente - 2004	Popolazione servita - 2004	% serviti fognatura - 2004	% serviti fognatura - 1996	Incremento serviti 1996-2004
Santa Croce Sull'Arno	12.855	12.212	95	89	+ 6

9.2.2.a. Qualità delle acque inviate a depurazione

Le concherie del Comune di Santa Croce, ma anche quelle di tutto il Comprensorio sono allacciate a depuratori consortili di trattamento reflui, i quali raccolgono le acque industriali e, una volta trattati, le scaricano nei corpi recettori.

I depuratori inoltre, tramite collettori distinti, ricevono anche i reflui civili dei Comuni di: S. Miniato Basso, S. Donato, Montopoli, S. Romano, Castelfranco, Ponte a Cappiano e dello stesso Comune di Santa Croce.

Il rapporto fra le acque civili e le acque industriali in ingresso è diversa a seconda del depuratore che prendiamo in considerazione; volendo fornire una stima del rapporto per ciascun depuratore, si può dire che per Aquarno la relazione è di 1/2, per Cuoiodepur 1/1 e per Ponte a Cappiano 2/5.

Gli impianti consortili di depurazione, ad oggi operativi sul territorio del Comprensorio del Cuoi, sono tre: Consorzio Cuoiodepur S.p.A., Impianto consortile di Ponte a Cappiano e Consorzio Aquarno S.p.A. (che dal 2003 tratta anche i reflui che confluivano verso il Consorzio Depuratore Castelfranco S.r.l., oggi dismesso).

L'analisi prenderà però in esame solo il depuratore del Consorzio Aquarno S.p.A. in quanto direttamente interessato nella ricezione dei reflui civili e industriali del territorio di Santa Croce sull'Arno.

Nella tabella che segue sono riassunti, i dati relativi alla quantità e alla qualità (concentrazione media annua) dei reflui civili e industriali pervenuti al depuratori consortile; sono stati presi in considerazione per la qualità dei reflui gli indici monitorati dai depuratori all'ingresso dell'impianto. Confrontando i dati della tabella, in cui è presente la stima dei prelievi idrici delle concherie da parte del depuratore, con i dati della portata annua dei reflui industriali in ingresso si nota una differenza di circa 5-10% tra la quantità prelevata dalle concherie e i reflui in ingresso.

Questa differenza è motivata da due ragioni:

1. la presenza di case isolate in zona industriale che non disponendo di fognatura separata scaricano in fogna industriale;
2. infiltrazioni di acque meteoriche nei piazzali delle aziende che vengono convogliate in fognatura industriale.

Tabella 28 – Aquarno S.p.A. - Liquami industriali in ingresso

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Portata m3/anno	3.840.732	3.934.083	3.938.566	3.594.852	3.913.310	3.991.820	3.701.562
CODtq mg/l	10.613	10.400	9.664	9.440	10.389	11.388	11.056
SS mg/l	4.719	4.618	4.333	4.027	4.445	4.953	5.045
N-NH4+ mg/l	215	239	232	225	234	259	231
Cl- mg/lt	5.110	4.801	4.153	4.176	4.525	4.828	4.435

Tabella 29 – Aquarno S.p.A. - Liquami civili in ingresso

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Portata m3/anno	2.003.163	2.077.673	2.673.622	1.942.776	2.590.546	2.740.797	2.349.992
CODtq mg/l	831	494	461	351	416	418	458
N-NH4+ mg/l	35	34	30	28	29	30	37
Cl- mg/lt	714	642	505	455	452	461	491

Nella tabella sotto riportata sono disponibili, per gli anni 2001-2007, i dati relativi alle quantità e alla qualità dei reflui scaricati dal depuratore consortile.

Tabella 30 - Dati relativi alle quantità e alla qualità dei reflui scaricati dal depuratore consortile

Portata mc/anno - Quantità annue di inquin. nei reflui in uscita (kg):

2001 = 5.843.895

2002 = 6.011.756

2003 = 6.612.188

2004 = 6.332.972

2005 = 6.820.588

2006 = 7.330.270

2007 = 6.475.891

COD tq - Media annua mg/l - Quantità annue di inquin. nei reflui in uscita (kg):

2001 = 150 = 876.584,2

2002 = 151 = 907.775,1

2003 = 154 = 1.018.276,9

2004 = 144 = 911.947,9

2005 = 141 = 961.702,9

2006 = 144 = 1.055.558,8

2007 = 143 = 926.052,4

NO3 - Media annua mg/l - Quantità annue di inquin. nei reflui in uscita (kg):

2001 = 9,1 = 53.179,4

2002 = 15,5 = 93.482,8

2003 = 16,8 = 111.084,7

2004 = 15,1 = 95.627,9

2005 = 14,6 = 99.580,5

2006 = 8,7 = 63.773,3

2007 = 12,0 = 77.710,6

NO2 - Media annua mg/l - Quantità annue di inquin. nei reflui in uscita (kg):

2001 = 0,26 = 1.519,4

2002 = 0,24 = 1.442,8

2003 = 0,16 = 1.057,9

2004 = 0,32 = 2.026,5

2005 = 0,24 = 1.636,9

2006 = 0,21 = 1.539,3

2007 = 0,22 = 1.424,6

NH4 - Media annua mg/l - Quantità annue di inquin. nei reflui in uscita (kg):

2001 = 2,01 = 11.687,8

2002 = 2,59 = 15.570,4

2003 = 2,75 = 18.183,5

2004 = 0,84 = 5.319,7

2005 = 2,17 = 14.800,6

2006 = 3,93 = 28.807,9

2007 = 2,90 = 18.870,0

Cl - Media annua mg/l - Quantità annue di inquin. nei reflui in uscita (kg):

2001 = 3.772 = 22.043.171,9

2002 = 3.723 = 22.381.767,6

2003 = 3.297 = 21.800.383,8

2004 = 3.146 = 19.923.529,9

2005 = 3.404 = 23.217.281,5

2006 = 3.309 = 24.255.863,4

2007 = 3.320 = 21.499.958,1

SO42- - Media annua mg/l - Quantità annue di inquin. nei reflui in uscita (kg):

2001 = 1.553 = 9.075.568,9

2002 = 1.629 = 9.793.150,5

2003 = 1.665 = 11.009.293,0

2004 = 1.554 = 9.841.438,5

2005 = 1.642 = 11.199.405,4

2006 = 1.609 = 11.794.404,4

2007 = 1.535 = 9.940.492,6

Relativamente alla tabella riportata è necessario fornire alcune precisazioni sulla natura dei dati inseriti: per quanto attiene Aquarno i dati quantitativi sui reflui in uscita, non essendo monitorati, sono stati approssimati alla somma fra i reflui industriali e quelli civili entrambi in ingresso (tant'è che per l'anno 2003, mancando la quantità dei reflui civili in ingresso per i primi quattro mesi dell'anno, il dato relativo ai reflui in uscita è parziale); gli scarichi non comprendono i quantitativi prelevati dal depuratore per la gestione dell'impianto.

9.2.2.b. L'attività di depurazione.

Nel presente elaborato vengono riportati i dati sintetici relativi alle strutture di depurazione presenti nel territorio comunale; per quel che concerne le valutazioni di carattere funzionale e ambientale si rimanda allo specifico allegato "Rapporto ambientale" ed alla Valutazione Integrata della presente Variante.

In primo luogo vengono indicate le aziende e le società impegnate nelle attività di depurazione e di riutilizzo dei materiali reflui.

Consorzio Depuratore di Santa Croce sull'Arno Spa.

Si tratta di una società mista pubblico-privata, alla quale partecipa anche il Comune di S. Croce s/Arno, che conta 474 aziende consorziate; il Consorzio ha finanziato la costruzione dell'impianto centralizzato di depurazione di S. Croce sull'Arno che ha la capacità di trattare fino a 30.000 mc al

giorno di scarichi. Il depuratore centralizzato tratta sia gli scarichi industriali (circa 3.600.000 mc/anno) che quelli civili (circa 1.000.000 mc/anno) dei Comuni di S. Croce, Castelfranco e Fucecchio ed occupa una decina di addetti.

Consorzio Aquarno Spa.

Aquarno Spa è il consorzio misto a maggioranza privata che gestisce il depuratore di S. Croce s/Arno; la componente pubblica è costituita dai Comuni di S. Croce s/Arno, Castelfranco e Fucecchio. Il Consorzio Aquarno da attualmente lavoro a circa 40 addetti.

Ecoespanso srl

E' una società mista pubblico-privata a maggioranza privata, appositamente costituita con la finalità di progettare, costruire e gestire un impianto di trattamento dei fanghi prodotti dai depuratori comprensoriali situati sulla riva destra dell'Arno, in particolare il sopraccitato depuratore centralizzato di Santa Croce s/A.

Consorzio Recupero Cromo Spa .

E' una società privata a cui aderiscono 240 aziende conciarie di tutto il comprensorio, che conferiscono allo stesso consorzio i liquori di cromo al fine di estrarne il cromo contenuto. Il cromo così recuperato viene restituito ai conferitori che lo riutilizzano direttamente nel processo di concia. L'impianto è in grado di trattare oltre 21.000 kgs/giorno di solfato basico di cromo.

Questo consorzio svolge una funzione dalla duplice valenza: economica, per il recupero di un prodotto importante e strategico; ecologica, per l'eliminazione di questo metallo da fanghi residui della depurazione. Il Consorzio occupa circa 15 addetti.

Consorzio Impianti Smaltimento Spa.

Consorzio Impianti Smaltimento Spa è una società mista, a maggioranza privata (60%), costituita negli anni '90 fra le Associazioni Conciarie e i 6 Comuni del "Comprensorio del cuoio e della

calzatura”. Il Consorzio, che allo stato attuale è in fase di esaurimento della propria attività, ha avuto il compito di progettare, costruire e gestire discariche ed impianti per smaltimenti alternativi, ed ha operato essenzialmente nello smaltimento alternativo dei fanghi e dei rifiuti industriali gestendo anche impianti di inertizzazione.

Consorzio S.G.S. Spa.

Si tratta di una società privata alla quale aderiscono 230 concerie produttrici di carniccio che si occupa principalmente di ritirare e trattare tale materiale, estraendone grassi e proteine che provvede anche a commercializzare. Occupa circa 50 dipendenti e lavora 70.000 tonnellate di carniccio all’anno.

Successivamente sono state analizzate le strutture di depurazione di carattere sia civile che industriale. Allo stato attuale sono presenti nel territorio comunale i seguenti impianti di depurazione:

Depurazione Consorzio Aquarno S.p.A.

Tabella 31 - Dati tecnici relativi al Depuratore consortile.

Localizzazione	Via del Bosco n. 283 Loc. Cerri S.Croce sull’Arno
Numero imprese collegate	457
Tipologie di imprese collegate	E - spruzzi F1 - prodotti chimici D - calcinai e produzione pelli in wet-blue B - cuoifici B1 - ciclo completo vegetale B0 - croste al vegetale A - ciclo completo cromo e misto C1 - ciclo completo produzione pelli con pelo C2 - ciclo incompleto concia al vegetale C - ciclo da wet-blue C3 - ciclo dalla purga in poi F - lavorazioni sottoprodotti conceria

	G - lavorazioni Conto terzi G1 - scarnatrici
Localizzazione delle imprese collegate	S.Croce, Castelfranco di Sotto, Fucecchio.
Tipologia d'afflussi (civili/industriali)	Quantità acque trattate (m3/anno): anno - liquami industriali - liquami civili 2001 - 3.840.732 - 2.003.163 2002 - 33.934.083 - 2.077.673 2003 - 33.938.566 - 2.673.622
Abitanti serviti (ab.eq.)	1.440.000 ab.eq.
Potenzialità da progetto (ab.eq.)	3.500.000 ab.eq.
Percentuale di abbattimento	COD >98% Azoto 90%

Tabella 32 - Fanghi prodotti dal Depuratore consortile.

anno	1997	2002	2003	2004	2005	2006	2007
t/anno	130.000	108.000	82.000	74.000	78.000	73.500	64.000

Depuratori non consortili

Tabella 33 – Depuratori non consortili – Ambito di Staffoli.

Denominazione	Comune	Potenz. di progetto (ab.eq.)	Potenz. effettiva (ab. eq.)	Tipo di processo	kg COD/ g rimosso
Staffoli 1	S.Croce	400	400	fanghi attivi	52
Staffoli 2	S.Croce	1.000	800	fanghi attivi	104

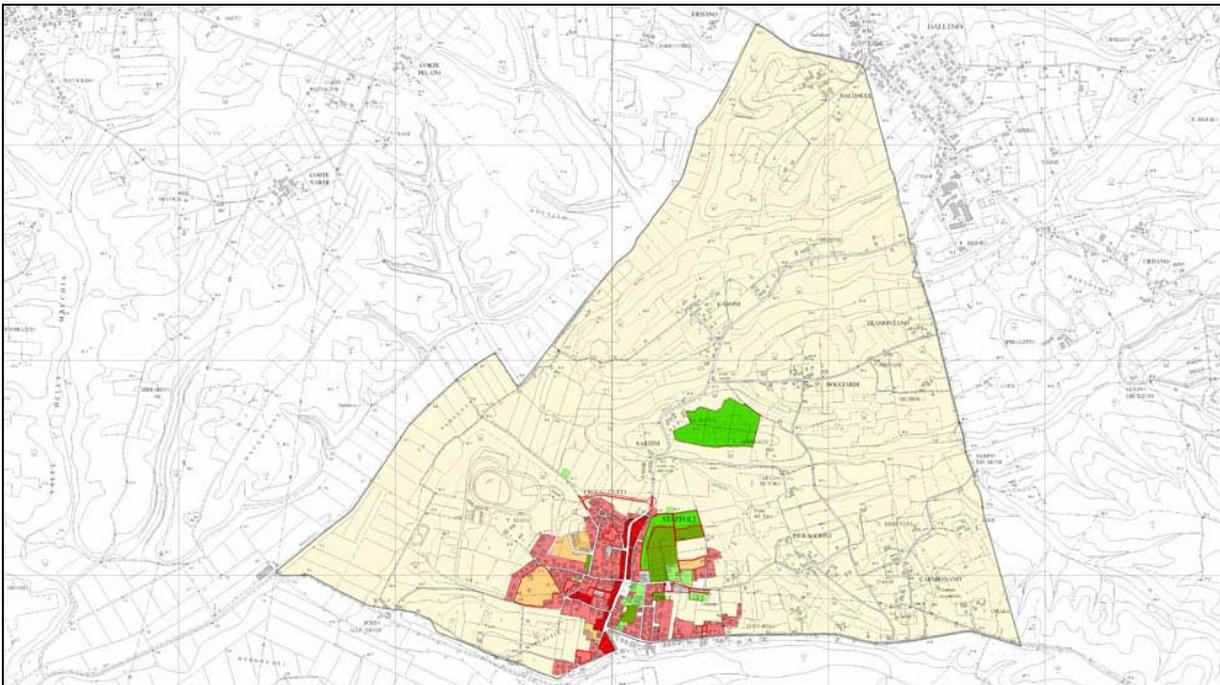
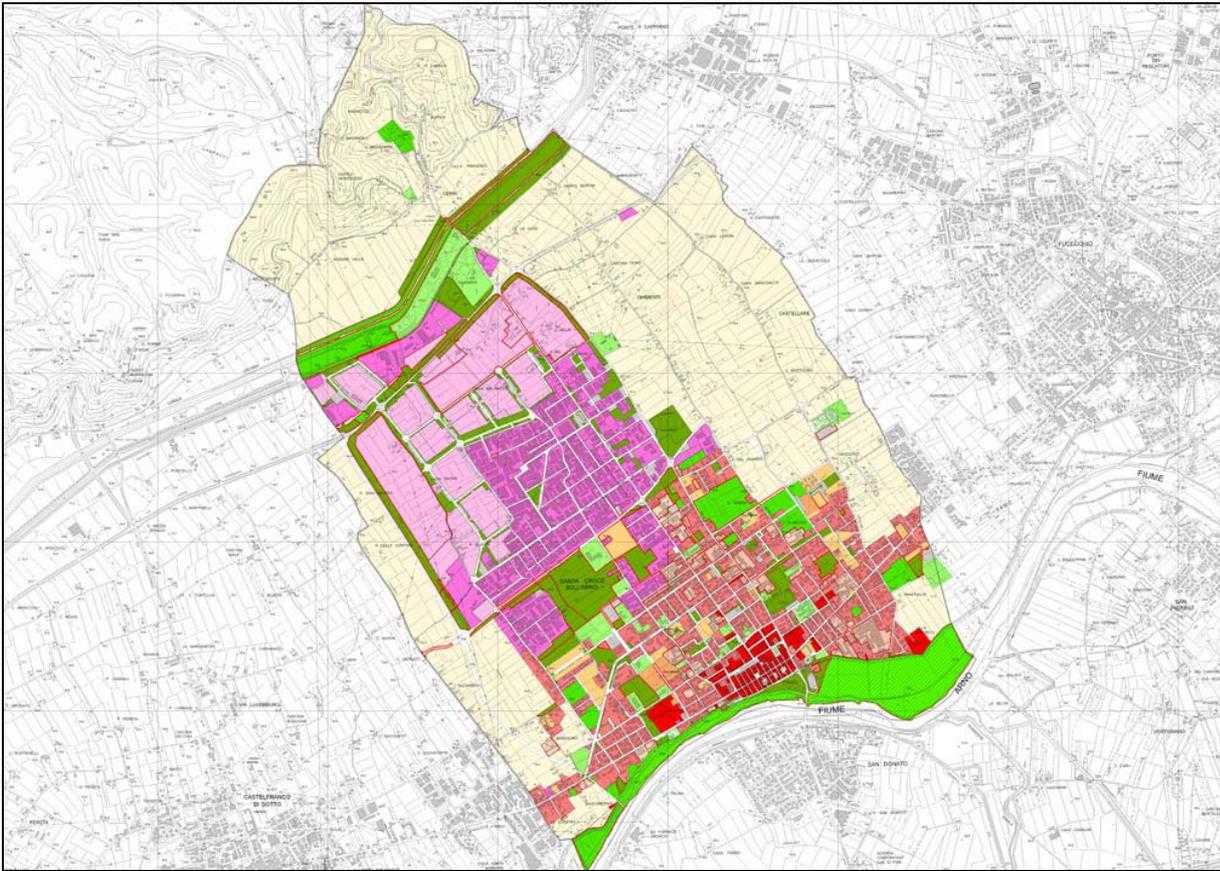
10. Ricognizione sugli strumenti di pianificazione vigente

Nel presente capitolo vengono riportate le valutazioni in merito all'attuazione degli strumenti urbanistici vigenti; in particolare viene riportata la ricognizione in merito all'attuazione del Regolamento Urbanistico vigente, comprendente la Varianti adottate, desunta attraverso i calcoli effettuati attraverso l'utilizzo di programmi di analisi territoriale (GIS).

Detta analisi ha ottenuto i risultati di seguito riportati. In funzione della diverse caratteristiche che contraddistinguono i due ambiti territoriali che compongono il Comune di Santa Croce (ambito del capoluogo ed ambito di Staffoli), è stata effettuata non solamente una analisi del territorio comunale nel suo complesso, ma anche una analisi distinta per ciascuno dei due ambiti territoriali.

Figura 26 – 26a, 26b e 26c – Attuazione del R.U. vigente

Stato di attuazione del R.U. vigente - Attuazione / non attuazione delle previsioni classificate per zone	
Zonizzazione D.M. 1444/1968	Destinazione R.U.
A - Zone di interesse storico, artistico o ambientale	BC - C1, C2, C3 - Ambiti urbani di conservazione
B - Zone di completamento residenziale attuato	RQ - Q1, Q2, Q3 - Ambiti urbani di qualificazione, sottratti o di completamento - attuato
B - Zone di completamento residenziale non attuato	RQ - Q1, Q2, Q3 - Ambiti urbani di qualificazione, sottratti o di completamento - non attuato
C - Zone di espansione residenziale senza Scheda attuato	RT - T1x, T2x, T3 - Comparti di trasformazione urbanistica - Sottosambiti di trasformazione urbanistica puntuale o di rilievo urbano - attuato
C - Zone di espansione residenziale senza Scheda non attuato	RT - T1x, T2x, T3 - Comparti di trasformazione urbanistica - Sottosambiti di trasformazione urbanistica puntuale o di rilievo urbano - non attuato
C - Zone di espansione residenziale con Scheda attuato	RT - T3x, T3s - Comparti di trasformazione urbanistica - Sottosambiti di trasformazione urbanistica di rilievo urbano - attuato
C - Zone di espansione residenziale con Scheda non attuato	RT - T3x, T3s - Comparti di trasformazione urbanistica - Sottosambiti di trasformazione urbanistica di rilievo urbano - non attuato
P1R - Zone residenziali legate a recupero urbanistico attuato	RT - T0, T1x - Comparti di trasformazione urbanistica - Sottosambiti di ricoverazione conservativa o di trasformazione urbanistica puntuale - attuato
P1R - Zone residenziali legate a recupero urbanistico non attuato	RT - T0, T1x - Comparti di trasformazione urbanistica - Sottosambiti di ricoverazione conservativa o di trasformazione urbanistica puntuale - non attuato
P1R - Zone residenziali legate a recupero urbanistico - con Scheda attuato	RT - T3x, T3s - Comparti di trasformazione urbanistica - Sottosambiti di ricoverazione conservativa o di trasformazione urbanistica puntuale con Scheda - attuato
P1R - Zone residenziali legate a recupero urbanistico - con Scheda non attuato	RT - T3x, T3s - Comparti di trasformazione urbanistica - Sottosambiti di ricoverazione conservativa o di trasformazione urbanistica puntuale con Scheda - non attuato
D1 - Zone di completamento produttivo attuato o approvato	PQ = PQ1, PQ2, PQ3, PQ4, PQ5, PQ6, R.S. de - Aree produttive di qualificazione, di ricoverazione o per distribuzione carburanti - attuato o approvato
D1 - Zone di completamento produttivo non attuato	PQ = PQ1, PQ2, PQ3, PQ4, PQ5, PQ6, R.S. de - Aree produttive di qualificazione, di ricoverazione o per distribuzione carburanti - non attuato
D2 - Zone di ampliamento produttivo attuato	PT = PT1, PT2 de - Aree di espansione produttiva o per attività direzionali e commerciali, distribuzione carburanti - attuato
D2 - Zone di ampliamento produttivo non attuato	PT = PT1, PT2 de - Aree di espansione produttiva o per attività direzionali e commerciali, distribuzione carburanti - non attuato
E - Zone Agricole	ZAO, ZAP, ZAU, ZAP, ZAVI, ZSC, ZSP, borgate - Zone a prevalente o esclusiva funzione agricola, di interesse paesaggistico o di pregio ambientale-paesaggistico
F1 - Zone di completamento per servizi e attrezzature pubbliche	AC - Ambiti urbani di conservazione per attrezzature pubbliche
F1 - Zone di completamento per servizi e attrezzature pubbliche	AQ - Ambiti urbani di qualificazione per attrezzature pubbliche
F1 - Zone di espansione per servizi e attrezzature pubbliche attuato	AT - Comparti di trasformazione urbanistica per attrezzature pubbliche - attuato
F1 - Zone di espansione per servizi e attrezzature pubbliche non attuato	AT - Comparti di trasformazione urbanistica per attrezzature pubbliche - non attuato
F2 - Zone per Riceattività Turistico Ambientale con Scheda non attuato	ZKTA - Zona a prevalente funzione agricola destinata a ricettività turistico-ambientale - Scheda - non attuato
F3 - Zone a Verde e per il tempo libero di carattere privato non attuato	vp, vp1, vp1 - Verde privato, impianti sportivi privati, servizi privati e verde privato - non attuato
F3 - Zone a Verde e per il tempo libero di carattere privato non attuato	vp, vp1, vp1 - Verde privato, impianti sportivi privati, servizi privati e verde privato - non attuato
F4 - Zone a Verde Pubblico (con e senza Scheda) attuato	pu, pv2 - Parco urbano, Verde Pubblico e Servizi privati e verde pubblico (con e senza Scheda) - attuato
F4 - Zone a Verde Pubblico (con e senza Scheda) non attuato	pu, pv2 - Parco urbano, Verde Pubblico e Servizi privati e verde pubblico (con e senza Scheda) - non attuato
F4 - Zone a Verde Pubblico - Parco fluviale attuato	pu - Parco fluviale - attuato
F4 - Zone a Verde Pubblico - Parco fluviale non attuato	pu - Parco fluviale - non attuato
P - Zone a Parcheggio (con e senza Scheda o P.A.) attuato	Parcheggi - attuato
P - Zone a Parcheggio (con e senza Scheda o P.A.) non attuato	Parcheggi - non attuato
Viabilità di Progetto (con e senza Scheda o P.A.) attuato	Viabilità di Progetto (con e senza Scheda o P.A.) - attuato
Viabilità di Progetto (con e senza Scheda o P.A.) non attuato	Viabilità di Progetto (con e senza Scheda o P.A.) - non attuato



TERRITORIO COMUNALE - Ambito residenziale e produttivo

Tabella 34 – RU vigente Territorio comunale – Ambito residenziale e produttivo

Zonizzazione	Definizione R.U.	Aree attuate o esistenti - mq	Aree con titolo approvato ma non ancora attuate - mq	Aree non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
A	Zone di interesse storico, artistico o ambientale	183.479	0	0	0	0,00	0,00
B	Zone di completamento residenziale	1.122.715	0	14.913	1.137.628	98,69	1,31

Zonizzazione	Definizione R.U.	Aree attuate mq	Aree con titolo approvato ma non ancora attuate - mq	Aree non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
C	Zone di espansione residenziale senza Scheda-Norma	149.267	7.599	42.188	199.054	78,81	21,19
C con scheda	Zone di espansione residenziale con Scheda-norma	10.222	23.976	32.011	66.209	15,44	48,35
PdR	Zone residenziali di trasformazione legate a recupero urbanistico senza Shede-Norma	18.898	0	80.491	99.389	19,01	80,99
PdR con scheda	Zone residenziali di trasformazione legate a recupero urbanistico con Shede-Norma	12.477	0	107.757	120.234	10,38	89,62
Comparti di trasformazione urbanistica		190.864	31.575	262.447	484.886	45,87	54,13

Zonizzazione	Definizione R.U.	Aree attuate mq	Aree con titolo approvato ma non ancora attuate - mq	Aree non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
D1	Zone di completamento produttivo	1.014.318	32.234	74.576	1.121.128	93,35	6,65
D2	Zone di ampliamento produttivo	408.893	80.150	477.597	966.640	50,59	49,41

Tabella 35 – RU vigente Territorio comunale – Servizi e standard

TERRITORIO COMUNALE - Servizi e standard

Zonizzazione	Definizione R.U.	Aree pre-esistenti al R.U. vigente mq	Aree attuate mq	Aree non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
F1	Zone di completamento per servizi ed attrezzature pubbliche	18.893	0	0	18.893	0,00	100,00
	Ambiti urbani di conservazione per attrezzature pubbliche	18.893	0	0	18.893	0,00	100,00
	Zone di completamento per servizi ed attrezzature pubbliche	259.539	0	0	259.539	0,00	100,00
F2	Zone di espansione per servizi ed attrezzature pubbliche	0	43.562	19.900	63.462	68,64	31,36
	Zone a prevalente funzione agricola destinata a ricettività turistico-ambientale	0	0	63.095	63.095	0,00	100,00
F3	Zone a verde e per il tempo libero di carattere privato	39.828	96.808	270.977	367.785	26,32	73,68
	Standard esistenti allo stato attuale	136.636					
F4	Zone a verde pubblico - Aree esistenti	332.547	151.386	493.591	644.977	23,47	76,53
	Standard esistenti allo stato attuale	483.933					
F4 parco fluviale	Zone a verde pubblico	0	43.315	322.412	365.727	11,84	88,16
	Standard esistenti allo stato attuale						

Zonizzazione	Definizione R.U.	Aree pre-esistenti alla Variante 5 - mq	Aree attuate mq	Aree non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
P	Parcheggi pubblici	43.288	68.414	32.948	101.362	67,49	32,51
	Standard esistenti allo stato attuale	111.702					
Viabilità	Viabilità prevista attuata		120.272	45.737	166.009	72,45	27,55

Tabella 36 – Capoluogo – Ambito residenziale e produttivo

CAPOLUOGO - Ambito residenziale e produttivo

Zonizzazione	Definizione R.U.	Aree attuate o esistenti - mq	Aree con titolo approvato ma non ancora attuate - mq	Aree non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
A	Zone di interesse storico, artistico o ambientale	155.567	0	0	0	0,00	0,00
B	Zone di completamento residenziale	929.154	0	4.308	933.462	99,54	0,46

Zonizzazione	Definizione R.U.	Aree attuate mq	Aree con titolo approvato ma non ancora attuate - mq	Aree non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
C	Zone di espansione residenziale senza Scheda-Norma	127.638	7.599	42.188	177.425	76,22	23,78
C con scheda	Zone di espansione residenziale con Scheda-norma	10.222	23.976	0	34.198	100,00	0,00
PdR	Zone residenziali di trasformazione legate a recupero urbanistico senza Shede-Norma	18.898	0	80.491	99.389	19,01	80,99
PdR con scheda	Zone residenziali di trasformazione legate a recupero urbanistico con Shede-Norma	12.477	0	107.757	120.234	10,38	89,62
Compatti di trasformazione urbanistica		169.235	31.575	230.436	431.246	46,57	53,43

Zonizzazione	Definizione R.U.	Aree attuate mq	Aree con titolo approvato ma non ancora attuate - mq	Aree non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
D1	Zone di completamento produttivo	1.014.318	32.234	74.576	1.121.128	93,35	6,65
D2	Zone di ampliamento produttivo	408.893	80.150	477.597	966.640	50,59	49,41

Tabella 37 – Capoluogo – Servizi e standard

CAPOLUOGO - Servizi e standard

Zonizzazione	Definizione R.U.	Aree pre-esistenti al R.U. vigente		Aree attuate mq	Aree non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
		mq	mq					
F1	Zone di completamento per servizi ed attrezzature pubbliche	18.893	0		0	0	0,00	0,00
	Zone di completamento per servizi ed attrezzature pubbliche	244.411	0		0	0	0,00	0,00
	Zone di espansione per servizi ed attrezzature pubbliche	0	43.562		11.543	55.105	79,05	20,95
F2	Zona a prevalente funzione agricola destinata a ricettività turistico-ambientale	0	0		0	0	0,00	0,00
	Zona a verde e per il tempo libero di carattere privato	39.828	94.848		249.896	344.744	27,51	72,49
F3	Standard esistenti allo stato attuale	384.572				...		
F4	Zone a verde pubblico - Aree esistenti	307.797	150.538		475.672	626.210	24,04	75,96
	Standard esistenti allo stato attuale	458.335				...		
F4 parco fluviale	Parco urbano	43.315	322.412		365.727	11,84	88,16	

Zonizzazione	Definizione R.U.	Aree pre-esistenti alla Variante 5 -		Aree attuate mq	Aree non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
		mq	mq					
P	Parcheggi pubblici	42.737	61.390		26.258	87.648	70,04	29,96
	Standard esistenti allo stato attuale	104.127				...		
Viabilità	Viabilità prevista attuata	...	111.482		40.508	151.990	73,35	26,65

Tabella 38 – Staffoli – Ambito residenziale e produttivo

STAFFOLI - Ambito residenziale e produttivo

Zonizzazione		Definizione R.U.	Arete attuate o esistenti - mq	Arete con titolo approvato ma non ancora attuate - mq	Arete non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
A	Zone di interesse storico, artistico o ambientale	Ambiti urbani di conservazione	27.912	0	0	0	0,00	0,00
B	Zone di completamento residenziale	Ambiti urbani di qualificazione, saturi o di completamento.	193.561	0	10.605	204.166	94,81	5,19
Zonizzazione		Definizione R.U.	Arete attuate mq	Arete con titolo approvato ma non ancora attuate - mq	Arete non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
C	Zone di espansione residenziale senza Scheda-Norma	Comparti di trasformazione urbanistica puntuale o di rilievo urbano	21.629	0	0	21.629	100,00	0,00
C con scheda	Zone di espansione residenziale con Scheda-norma	Comparti di trasformazione urbanistica di rilievo urbano	0	0	32.011	32.011	0,00	100,00
PdR	Zone residenziali di trasformazione legate a recupero urbanistico senza Scheda-Norma	Comparti di riconversione conservativa o di trasformazione urbanistica puntuale	0	0	0	0	0,00	0,00
PdR con scheda	Zone residenziali di trasformazione legate a recupero urbanistico con Scheda-Norma	Comparti di trasformazione strategica	0	0	0	0	0,00	0,00
Comparti di trasformazione urbanistica		Totale RT	21.629	0	32.011	53.640	40,32	59,68
Zonizzazione		Definizione R.U.	Arete attuate mq	Arete con titolo approvato ma non ancora attuate - mq	Arete non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
D1	Zone di completamento produttivo	Arete produttive di qualificazione, di riconversione da residenza a servizi, per attività direzionali e commerciali o per distribuzione carburanti.	0	0	0	0	0,00	0,00
D2	Zone di ampliamento produttivo	Arete di espansione produttiva o per attività direzionali e commerciali; distribuzione carburanti	0	0	0	0	0,00	0,00

Tabella 39 – Staffoli – Standard e servizi

STAFFOLI - Servizi e standard

Zonizzazione	Definizione R.U.	Aree pre-esistenti al R.U. vigente mq	Aree attuate mq	Aree non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% attuazione	% non attuazione
F1	Zone di completamento per servizi ed attrezzature pubbliche	AC	0	0	0	0,00	0,00
	Zone di completamento per servizi ed attrezzature pubbliche	AQ	15.128	0	0	0,00	0,00
	Zone di espansione per servizi ed attrezzature pubbliche	AT	0	0	8.357	0,00	100,00
F2	Zone per ricattività ed attività turistico-ambientale con Scheda-norma	ZRTA	0	0	63.095	0,00	100,00
	Zone a verde e per il tempo libero di carattere privato	vp - isp - privati, Servizi privati e verde privato sv1	1.959	0	21.080	8,50	91,50
F4	Standard esistenti allo stato attuale		1.959		---		
	Zone a verde pubblico - Aree esistenti	pu - sv2	24.750	847	17.918	18.765	4,51
	Standard esistenti allo stato attuale		25.597		---		
F4 parco fluviale	Parco urbano	pu	0	0	0	0,00	0,00
P	Zonizzazione	Definizione R.U.	Aree pre-esistenti alla Variante 5 - mq	Aree attuate mq	Aree non attuate - mq	Previsione di RU - Totale - mq	% non attuazione
	Parcheggi pubblici	---	552	4.830	6.420	11.250	42,93
Standard esistenti allo stato attuale		5.382			---		
Viabilità prevista attuata	---	0	8.790	5.228	14.018	62,71	37,29

11. Elaborati del Piano Strutturale

La presente Variante al P.S. è costituita da una parte di Quadro Conoscitivo e da una parte progettuale.

Quadro Conoscitivo

Relazione Illustrativa.

QC 01 Relazione Illustrativa degli elaborati di Quadro Conoscitivo. Documento.

La Relazione Illustrativa è costituita dal presente documento nel quale viene in primo luogo effettuata una introduzione normativa e metodologica sulla Variante in corso di redazione e successivamente viene riportato sinteticamente l'insieme delle conoscenze acquisite nell'ambito della preparazione alla stesura del progetto di piano.

Nella parte finale viene brevemente illustrato il contenuto di tutte le tavole del Quadro Conoscitivo, mentre, per quel che concerne le tavole del Progetto di Variante del P.S. viene qui riportato l'elenco, mentre l'illustrazione dei contenuti viene svolta all'interno della Relazione Illustrativa del Progetto di P.S. – Linee Progettuali.

Fanno parte del Quadro Conoscitivo anche i seguenti allegati utilizzati per la redazione degli elaborati della presente Variante.

Allegato QC 1a - Foto satellitare dell'Ambito del Capoluogo

Allegato QC 1b - Foto satellitare dell'Ambito di Staffoli

Allegato QC 2 - Rapporto sull'ambiente del Comune di Santa Croce sull'Arno

Allegato QC 3 - Rapporto Sociale del Comune di Santa Croce sull'Arno

Allegato QC 4 - Rapporto Socio Economico del Comune di Santa Croce sull'Arno

Allegato QC 5 - Analisi Socio Economica della frazione di Staffoli.

Carte di Inquadramento Territoriale.

QC 02a Inquadramento Territoriale - Limiti amministrativi - Cartografia del “Territorio del Medio Valdarno e delle colline delle Cerbaie” in scala 1:25.000.

QC 02b Inquadramento Territoriale - Orografia del territorio e corsi d’acqua principali - Cartografia del “Territorio comunale” in scala 1:10.000.

Le due Tavole di Inquadramento Territoriale sono caratterizzate dalle diverse informazioni contenute.

Nella prima Tavola (QC 02a) vengono evidenziati i limiti amministrativi, comunali e provinciali. Si tratta di una carta particolarmente importante in quanto evidenzia le due particolarità principali che caratterizzano il Comune di Santa Croce sull’Arno: da un lato la soluzione di continuità che distingue l’ambito del Capoluogo dall’ambito di Staffoli; dall’altro lato la peculiarità di confinare, per ampi tratti, con la Provincia di Firenze e, quindi, di costituire una sorta di “terra di confine” tra Province diverse. La presente Tavola è stata realizzata in scala 1:25.000, al fine di ricomprendere al suo interno una vasta parte del territorio circostante e di rappresentare compiutamente i rapporti che intercorrono tra il Comune di Santa Croce ed i Comuni limitrofi.

Nella seconda Tavola (QC 02b) vengono, invece, riportate le caratteristiche morfologiche del territorio, gli aspetti altimetrici ed i principali corsi d’acqua che attraversano il comune. Poiché la carta è volta a raffigurare le caratteristiche specifiche del territorio comunale e dell’ambito immediatamente limitrofo con maggior dettaglio rispetto alla precedente Tav. QC 02a, è stata realizzata in una scala più grande rispetto alla Tav. QC 02a (1:10.000).

Indagini geologico-tecniche

QC. 03- a.1 – Carta Geologica – Ambito di Santa Croce – scala 1:5.000.

QC. 03- a.2 – Carta Geologica – Ambito di Staffoli – scala 1:5.000.

QC. 03- b – Sezione Geologica

QC. 03- c.1 – Carta Litologico Tecnica – Ambito di Santa Croce – scala 1:5.000.

- QC. 03- c.2 – Carta Litologico Tecnica – Ambito di Staffoli – scala 1:5.000.**
- QC. 03- d.1 – Carta dei dati di base – Ambito di Santa Croce – scala 1:5.000.**
- QC. 03- d.2 – Carta dei dati di base – Ambito di Staffoli – scala 1:5.000.**
- QC. 03- f – Carta dell’acclività – scala 1:5.000.**
- QC. 03- g.1 – Carta idrogeologica e del reticolo minore – Ambito di Santa Croce – scala 1:5.000.**
- QC. 03- g.2 – Carta idrogeologica e del reticolo idraulico – Ambito di Staffoli – scala 1:5.000.**
- QC. 03- h.1 – Carta delle aree a pericolosità geomorfologica – Ambito di Santa Croce – scala 1:5.000.**
- QC. 03- h.2 – Carta delle aree a pericolosità geomorfologica – Ambito di Staffoli – scala 1:5.000.**
- QC. 03- i.1 – Carta delle aree a pericolosità idraulica – Ambito di Santa Croce – scala 1:5.000.**
- QC. 03- i.2 – Carta delle aree a pericolosità idraulica – Ambito di Staffoli – scala 1:5.000.**
- QC. 03- l.1 – Carta delle aree con problematiche idrogeologiche – Ambito di Santa Croce – scala 1:5.000.**
- QC. 03- l.1 – Carta delle aree con problematiche idrogeologiche – Ambito di Staffoli – scala 1:5.000.**
- QC. 03- m.1 – Carta delle zone a maggior pericolosità sismica locale – Amb.S. Croce – scala 1:5.000.**
- QC. 03- m.1 – Carta delle zone a maggior pericolosità sismica locale – Ambito di Staffoli – scala 1:5.000.**

Allegato QC 03.1 – Dati di base

Allegato QC 03.2 – Dati di base idrogeologici

Allegato QC 03.3 – Indagine geofisica

Nelle Tavole QC 03 vengono svolte tutte le indagini necessarie in merito ai caratteri geologici ed idraulici del territorio e vengono definite le pericolosità idraulica, idrogeologica e sismica.

Carte dei vincoli

QC 04a Vincoli sovraordinati – Vincoli di natura paesaggistica ed ambientale - Cartografia del “Territorio del Medio Valdarno e delle colline delle Cerbaie” in scala 1:25.000

QC 04b Vincoli sovraordinati – Vincoli di natura tecnologica ed impiantistica - Cartografia del “Territorio comunale” in scala 1:10.000

Nelle Tavole QC 04 vengono rappresentati i vincoli sovraordinati che riguardano il territorio di Santa Croce, suddivisi in funzione della tipologia dei vincoli e della normativa sovraordinata che li ha definiti.

Per quel che riguarda i vincoli di natura tecnologica ed impiantistica (Tav. QC 04b) si tratta di vincoli strettamente derivanti da impianti tecnologici che si trovano all'interno del territorio comunale (rete elettrica, rete per le comunicazioni, fasce di rispetto ecc.); per questo motivo la carta è stata realizzata in una scala di medio dettaglio (1:10.000) che consente di individuare esattamente sia l'ubicazione dello specifico elemento tecnologico originante il vincolo che la cartografia sottostante e limitrofa.

Per quel che riguarda i vincoli di natura paesaggistica ed ambientale (Tav. QC 04a), poiché in cartografia sono stati individuati ambiti che spesso superano il limite del territorio comunale (come nel caso del SIR 63, del vincolo idrologico, delle superfici boscate ecc.), è stata scelta una scala (1:25.000) che consente una rappresentazione di una parte di territorio più vasta rispetto al limite del Comune di Santa Croce sull'Arno.

La rappresentazione a scala così vasta ha inoltre consentito di riportare nella presente tavola anche emergenze di natura ambientale e paesaggistico che, pur essendo esterne al territorio comunale, possono avere importanti valenze anche per il Comune di Santa Croce al fine di poter inquadrare le singole emergenze non come elementi a se stanti ma come “sistema”: la Riserva di Montefacolcone e le altre riserve naturali limitrofe; gli ANPIL; le aree individuate all'interno delle “Schede” del PIT regionale. Obiettivo primario del P.S. è infatti quello di considerare tutte le emergenze di diversa natura presenti del territorio non solo come “vincolo”, ma anche come “risorsa”, nell'ottica di un

territorio nel quale le diverse particolarità sono analizzate e valutate non in modo separato ed indipendente tra loro, ma in modo congiunto al fine di individuare sinergie di sviluppo territoriale che tutelino, salvaguardino e consentano anche di sviluppare tutte le specificità del territorio.

Nella Tavv. 4a sono stati individuati i seguenti vincoli:

- *) Siti di Importanza Regionale - Siti di Interesse Comunitario (SIR - SIC e ZPS).
- *) Riserve Naturali e relativi accessi (non presenti all'interno del territorio comunale).
- *) Accessi alle Riserve Naturali (non presenti all'interno del territorio comunale).
- *) Superfici boscate soggette a vincolo idrogeologico - PTC della Provincia di Pisa
- *) Vincolo idrogeologico - PTC della Provincia di Pisa
- *) Vincolo paesaggistico su corsi d'acqua - art.1, lett. c L.431/1985 e PTC della Provincia di Pisa
- *) ANPIL - Aree Naturali Protette di Interesse Locale (non presenti all'interno del territorio comunale).

Nella Tavv. 4b sono stati individuati i seguenti vincoli:

- *) Infrastrutture e servizi
 - §) Fascia di rispetto per le strade di scorrimento extraurbano
 - §) Fascia di rispetto cimiteriale
- *) Antenne per la comunicazione mobile classificate in funzione del gestore.
- *) Rete per il trasporto dell'energia elettrica
 - §) ENEL - Centrale elettrica
 - §) Traliccio ENEL - Fascia 04 microtesla
 - §) Traliccio ENEL - Fascia 3 microtesla

Analisi Agronomica ed uso del suolo

QC. 05a Analisi Agronomica ed uso del suolo – rilievo inverno 2007-08 – Cartografia del

“Territorio comunale” in scala 1:10.000

QC. 05b Analisi Agronomica ed uso del suolo – rilievo inverno 2007-08 - Ambito di Santa Croce sull’Arno in scala 1:5.000

QC. 05c Analisi Agronomica ed uso del suolo – rilievo inverno 2007-08 - Ambito di Staffoli in scala 1:5.000

Nelle Tavole QC. 05 viene definito cartograficamente l’uso del suolo così come emerso dai rilievi effettuati nell’inverno 2007-2008. Le aree urbanizzate vengono genericamente indicate con retinatura continua grigia e per una loro maggiore definizione si fa riferimento a quando raffigurato nelle successive Tavole QC. 9 – Analisi della pianificazione vigente. Per quel che concerne, invece, l’uso del suolo extra-urbano il P.S. individua le diverse destinazioni agricole, con particolare dettaglio per le aree seminatrici, boscate e oggetto di coltura specializzata, come evidenziato dalla legenda della tavola di seguito riportata:

- | | |
|--|--|
| *) Seminatrici | *) Seminatrici irrigue |
| *) Seminatrici in abbandono | *) Seminatrici arborate a frutteto ed altri |
| *) Seminatrici arborate a vite e olivo | *) Seminatrici arborate a olivo |
| *) Seminatrici arborate a olivo in abbandono | *) Seminatrici arborate a vite |
| *) Seminatrici arborate a vite in abbandono | *) Vigneto in coltura specializzata |
| *) Vigneto in coltura specializzata in abbandono | *) Frutteto in coltura specializzata |
| *) Oliveto in coltura specializzata | *) Oliveto in coltura specializzata in abbandono |
| *) Vivaio o serra | *) Pioppeto |
| *) Bosco d’alto fusto di conifere denso | *) Bosco d’alto fusto di latifoglie denso |
| *) Bosco d’alto fusto misto denso | *) Bosco ceduo denso |
| *) Bosco d’alto fusto di conifere rado | *) Bosco ceduo rado |
| *) Bosco d’alto fusto di misto degr. o aperto | *) Bosco ceduo degradato o aperto |
| *) Rimboscimento e rovellato | *) Formazione ripariale o di golena |
| *) Pascolo nudo o cespugliato | *) Pascolo arborato |

*) Prato-pascolo e prato stabile

*) Formazione arborea isolata

Oltre a queste sono state registrate anche le destinazioni d'uso meno legate alla funzione agricola quali:

*) Verde privato

*) Verde pubblico

*) Impianti sportivi

*) Incolto produttivo

*) Corsi e specchi d'acqua

Analisi Storica

Per quel che concerne l'analisi storica, gran parte dei risultati delle ricerche e degli studi effettuati sono riportati all'interno della Valutazione Integrata in quanto si tratta di dati di tipo documentario che non possono essere cartografati, soprattutto per quel che concerne l'età pre-moderna (antecedente al XVI sec.). Le tavole realizzate si sono quindi concentrate, prevalentemente, sull'analisi delle cartografie storiche posteriori al XVII sec, in particolare le carte dei capitani di parte guelfa, alcuni cabrei degli archivi storici locali ed il Catasto Leopoldino. Quest'ultima fonte è stata analizzata con particolare cura ed attenzione in quanto si tratta di un documento che mappa l'intero territorio comunale e non singole parti di esso come avviene nella maggior parte della cartografia storica ad oggi recuperata.

Nel complesso le Tavole di P.S. inerenti l'analisi storica sono costituite dagli elaborati di seguito definiti.

QC. 06a Analisi Storica – Le evidenze storico-archeologiche del territorio comunale di S. Croce sull’Arno - Territorio Comunale di Santa Croce in scala 1:20.000

QC. 06b Analisi Storica – Carta particolare delle evidenze storico-archeologiche della pianura di S. Croce - Ambito di Santa Croce sull’Arno in scala 1:10.000

QC. 06c Analisi Storica – Carta particolare delle evidenze storico-archeologiche del comprensorio di Staffoli – Ambito di Staffoli in scala 1:10.000

Nella Tavola QC. 06a sono riportate le emergenze storiche rilevate dalle fonti storiografiche e dai sopralluoghi effettuati, classificate in funzione dell’epoca storica alla quale risalgono. Le Tavole QC. 06b e 06c riportano le medesime informazioni ad una scala più grande e con un maggiore dettaglio. La classificazione delle epoche riprende la convenzionale suddivisione temporale dell’analisi storica classica:

- *) Età antica, nella quale, a questa scala, sono ricompresi il periodo etrusco e quello romano (dal VII sec. a.C. al V sec. d.C..)
- *) Medioevo, che comprende i secoli tra la caduta dell’Impero Romano d’occidente (476) e la scoperta dell’America (1492)
- *) Età moderna, che va dalla scoperta dell’America al Congresso di Vienna (1815); in questa sede l’intero XIX secolo è stato ricompreso nel periodo successivo.
- *) Età contemporanea, dal Congresso di Vienna, o comunque dall’inizio del XIX secolo, ai giorni nostri.

QC. 06d Analisi Storica – Edilizia storica ed elementi architettonici del centro storico di S. Croce sull’Arno - Ambito di Santa Croce sull’Arno in scala 1:5.000

Nella Tav. QC. 06d vengono analizzati ad una scala di maggior dettaglio, per quel che concerne il centro storico del capoluogo, gli elementi già individuati nelle tavole precedenti riprendendo anche la medesima classificazione storica; in particolare vengono individuati come “poligoni” i complessi edilizi di rilevanza storica e come “elementi puntuali” i singoli elementi architettonici di particolare rilievo (portali, cornicioni, porzioni di muratura ecc).

QC. 06e Analisi Storica – Il Catasto Leopoldino -Territorio Comunale di Santa Croce in scala 1:10.000

QC. 06f Analisi Storica – Il Catasto Leopoldino - *Ambito di Santa Croce sull’Arno in scala 1:5.000*

QC. 06g Analisi Storica – Il Catasto Leopoldino - *Ambito di Staffoli in scala 1:5.000*

QC. 06h Analisi Storica – Mappe del Catasto Leopoldino georeferenziate - *Ambito di Santa Croce sull’Arno in scala 1:5.000*

QC. 06i Analisi Storica – Mappe del Catasto Leopoldino georeferenziate - *Ambito di Staffoli in scala 1:5.000*

QC. 06j Analisi Storica – Mappe del Catasto Leopoldino georeferenziate - *Particolare dei Centri Abitati in scala 1:1.000*

QC. 06k Analisi Storica – Analisi delle mappe del Catasto Leopoldino - *Ambito di Santa Croce sull’Arno in scala 1:5.000*

QC. 06l Analisi Storica – Analisi delle mappe del Catasto Leopoldino - *Ambito di Staffoli in scala 1:5.000*

Le Tavole QC. 06e, QC. 06f ,QC. 06g, QC. 06h, QC. 06i, QC. 06j, QC. 06k e QC. 06l, hanno avuto come tema l’ analisi del Catasto Leopoldino si è svolta attraverso le seguenti fasi:

- *) Fase 1: “Acquisizione del materiale”, nella quale è stata acquisita all’interno del Q.C. del P.S. la cartografia del Catasto Leopoldino in formato digitale; una specifica carta di inquadramento individua, all’interno della tavola, le Sezioni ed i Fogli originari (Tavole QC. 06e, QC. 06f e QC. 06g);
- *) Fase 2: “Georeferenziazione dei singoli fogli e sezioni”, nella quale sono state georeferenziate le carte storiche rispetto alla cartografia attuale; le Tavole QC. 06h, QC. 06i e QC. 06j riportano una sovrapposizione tra la CRT ed il Catasto Leopoldino georeferenziato, con particolare attenzione al centro storico del Capoluogo ed alla frazione di Staffoli (Tav. QC. 06j).
- *) Fase 3: “Analisi delle mappe”, nella quale è stata individuata una sorta di “permanenze” storiche dell’epoca leopoldina rispetto allo stato attuale; in particolare sono stati evidenziati:
 - a) I manufatti presenti all’impianto del Catasto Leopoldino classificati secondo la funzione:

- §) Manufatti di tipo rurale
- §) Manufatti di tipo ecclesiastico o religioso
- §) Manufatti di tipo produttivo (frantoi, fornaci, mulini)
- b) Denominazioni dei fabbricati e Toponimi delle località e delle strade presenti al Catasto Leopoldino
- c) La viabilità presente al Catasto Leopoldino classificata in funzione della loro permanenza allo stato attuale:
 - §) Viabilità ancora presente
 - §) Viabilità ancora presente che ha subito alcune variazioni del tracciato originario
 - §) Viabilità che ha perso l'originaria funzione e della quale rimangono tracce sul territorio (ad esempio nel caso in cui il tracciato della strada è riconoscibile nel limite di un'area boscata, nel confine di un campo ecc.
 - §) Viabilità non più esistente.

QC. 06m Analisi Storica – Lettura cronologica degli insediamenti - *Ambito di Santa Croce sull'Arno in scala 1:5.000*

QC. 06n Analisi Storica – Lettura cronologica degli insediamenti - *Ambito di Staffoli in scala 1:5.000*

Le Tavole QC. 06m e QC. 06n, definite “Lettura cronologica degli insediamenti” costituiscono il momento di sintesi prodotto dall'analisi storica effettuata e rappresentata negli elaborati precedenti e nei documenti di quadro conoscitivo. In queste tavole, infatti, è stata ricostruita l'evoluzione storica dello sviluppo urbanistico ed insediativo, sulla base delle informazioni derivanti sia dal Catasto Leopoldino che dalle altre fonti storiche e documentarie, ed è stata definita, per ciascun manufatto la datazione dell'impianto originario, secondo la seguente classificazione:

- *) Impianto medievale
- *) Impianto al Catasto Leopoldino

*) Espansione fine XIX secolo – inizio XX secolo

*) Impianto prima metà XX sec.

*) Espansione postbellica.

Sistema della mobilità attuale

QC. 07a Sistema della mobilità attuale – Inquadramento infrastrutturale e classificazione delle infrastrutture per funzioni - Territorio del Medio Valdarno e delle colline delle Cerbaie in scala 1:25.000

QC. 07b Sistema della mobilità attuale – Classificazione per competenze - Territorio Comunale di Santa Croce in scala 1:10.000

QC. 07c Sistema della mobilità attuale – Linee del trasporto pubblico - Territorio del Medio Valdarno e delle colline delle Cerbaie in scala 1:25.000

Nelle tavole inerenti il Sistema della mobilità attuale viene analizzata la situazione della mobilità nel suo complesso, per quel che concerne sia le infrastrutture viarie che il trasporto pubblico. Nella carta di inquadramento infrastrutturale (QC. 07a) è stata riportata la classificazione delle infrastrutture “per funzioni” in quanto si è ritenuto opportuno valutare il ruolo delle diverse strade in un’ottica più a largo raggio (1:25.000), mentre la classificazione “per competenze” è stata realizzata con una scala più di dettaglio (1:10.000) nella tavola QC. 07b, al fine di poter individuare meglio le competenze delle varie infrastrutture interne al territorio comunale. La carta della mobilità relativa al trasporto pubblico è stata realizzata in scala 1:25.000 riportando i percorsi dei mezzi attraverso tracciati schematici al fine di individuare compiutamente non tanto l’esatto tracciato delle linee di trasporto pubblico, quanto i collegamenti tra i due ambiti del territorio santacrocese ed una vasta parte del territorio circostante.

Carte dei Servizi

QC. 08a Carte dei Servizi - Rete acquedottistica, rete fognaria e depuratori - Territorio Comunale di Santa Croce, in scala 1:10.000

QC. 08b Carte dei Servizi - Servizi puntuali - Territorio Comunale di Santa Croce in scala

1:20.000

Le Carte dei Servizi si differenziano in funzione delle tipologie di servizi in esse riportate: da un lato i servizi “a rete” (tavola QC. 08a), dall’altro lato i servizi puntuali (tavola QC. 08b).

a) Le reti raffigurate nella Tav. QC. 08a sono le seguenti:

*) Rete fognaria (suddivisa per competenze Acque spa e competenza Acquarno spa); è stato inoltre riportato l’ambito di raccolta nelle fogne delle acque superficiali.

*) Rete per la comunicazione mobile.

*) Rete per il trasporto dell’energia elettrica.

b) I servizi riportati nella Tav. QC. 08b, invece, sono costituiti da servizi di interesse pubblico o collettivo (uffici comunali, Cinema e sala polivalente, poste, servizi religiosi), servizi legati all’istruzione ed alla cultura (biblioteca, pubblica istruzione), servizi sociali (uffici del lavoro ed associazioni di categoria, servizi sanitari, cimitero, pubblica sicurezza), impianti sportivi ed il depuratore pubblico che per la sua rilevanza sovracomunale ed in quanto elemento per molti versi superiore rispetto alla rete fognaria locale, è stato inserito anche in questa tavola, oltre che nella precedente Tav. QC. 08a.

Al fine di rappresentare in una unica tavola tutti i tipi di informazione inerenti lo stesso genere di servizi infatti, all’interno Tav. QC. 08a sono stati rappresentati anche elementi puntuali che appartengono al sistema dei servizi a rete quali depuratori, pozzi, impianti di sollevamento, antenne per la comunicazione mobile ecc.. Poiché si tratta di servizi di carattere “territoriale” che percorrono ampi tratti, anche extra-urbani, del territorio santacrocese è le carte della Tav. QC. 08a sono state redatte in scala 1:10.000 in modo da raffigurare l’intera superficie territoriale comunale. La carta dei servizi puntuali (QC 08b) riporta i servizi pubblici e di interesse collettivo che, al contrario, sono ubicati essenzialmente all’interno dei centri urbani in una scala idonea ad individuarne una ubicazione più esatta (1:5.000 e 1:2000).

Analisi della pianificazione esistente

QC. 09a Analisi della pianificazione esistente – Piano Strutturale vigente - Territorio Comunale di Santa Croce in scala 1:10.000

QC. 09b Analisi della pianificazione esistente – Regolamento Urbanistico vigente - Ambito di Santa Croce sull'Arno in scala 1:5.000

QC. 09c Analisi della pianificazione esistente – Regolamento Urbanistico vigente - Ambito di Staffoli in scala 1:5.000

L'analisi della pianificazione esistente si è concentrata sullo studio dello Strumento di Pianificazione di livello comunale (Piano Strutturale, Tav. QC. 09a) e del principale Atto di Governo del Territorio (Regolamento Urbanistico, Tav. QC. 09a e, Tav. QC. 09b) vigenti. Gli altri Atti di Governo del territorio, conseguenti al R.U. vigente, sono stati valutati, secondo i dati forniti dall'ufficio tecnico comunale ed alla luce dei sopralluoghi effettuati, all'interno dell'analisi del R.U. Nelle tavole QC. 09a e QC. 09b l'attuazione del R.U. è stata rappresentata tramite poligoni caratterizzati da specifici retinature indicanti la zonizzazione prevista e da un diverso colore del bordo indicante l'attuazione, o meno, delle previsioni;

In particolare nelle carte è stata indicata la zonizzazione specifica del R.U. vigente opportunamente associata a quella più diffusamente conosciuta derivante dal D.M. 1444/1968, nel modo di seguito definito:

Ambito Residenziale

Destinazione prevista del R.U..	Zona R.U..	Zona DM 1444/1968.
Ambiti urbani di conservazione.	RC, suddivisa in C1, C2 e C3.	A – Zone di interesse storico, artistico o ambientale.
Ambiti urbani di qualificazione, saturi o di completamento.	RQ, suddivisa in Q1, Q2 e Q3.	B – Zone di completamento residenziale.
Comparti di trasformazione urbanistica – Sottoambiti di trasformazione urbanistica puntuale o di rilievo urbano.	RT, suddivisa in T1r, T2c e T2r.	C – Zone di espansione residenziale (senza Scheda-Norma).

Comparti di trasformazione urbanistica – Sottoambiti di trasformazione urbanistica di rilievo urbano; concerne esclusivamente le schede 07 e 11, ubicate presso il capoluogo e le schede morfologiche 04 e 05, ubicate presso Staffoli.	RT, suddivisa in T3r e T3s	C – Zone di espansione residenziale (con Scheda-Norma).
Comparti di trasformazione urbanistica – Sottoambiti di riconversione conservativa o di trasformazione urbanistica puntuale	RT - T0 -T1r	PdR - Zone residenziali di trasformazione legate a recupero urbanistico senza Schede-Norma
Comparti di trasformazione urbanistica – Sottoambiti di trasformazione urbanistica strategica; concerne esclusivamente le schede 02, 03, 04, 05, 05, 06, 08, 09, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17 e la scheda morfologica 02.	RT = T3r - T3s	PdR con scheda - Zone residenziali di trasformazione legate a recupero urbanistico con Schede-Norma

Ambito Produttivo

Destinazione prevista del R.U..	Zona R.U..	Zona DM 1444/1968.
Aree produttive di qualificazione, di riconversione da residenza a servizi, per attività direzionali e commerciali o per distribuzione carburanti	PQ = PQ1 - PQ2 - PQ3 - PQ4 - PQ5 - PQ6 - R/S - dc	D1 - Zone di completamento produttivo
Aree di espansione produttiva o per attività direzionali e commerciali; distribuzione carburanti	PT = PT1 - PT2 - dc	D2 - Zone di ampliamento produttivo

Standard e spazi pubblici o di interesse collettivo

Destinazione prevista del R.U..	Zona R.U..	Zona DM 1444/1968.
Ambiti urbani di conservazione per attrezzature pubbliche	AC	F1 - Zone di completamento per servizi ed attrezzature pubbliche
Ambiti urbani di qualificazione per attrezzature pubbliche	AQ	F1 - Zone di completamento per servizi ed attrezzature pubbliche
Comparti di trasformazione urbanistica per attrezzature pubbliche	AT	F1 - Zone di espansione per servizi ed attrezzature pubbliche

Zona a prevalente funzione agricola destinata a ricettività turistico-ambientale - Scheda morfologica 03 - presso Staffoli	ZRTA	F2 - Zone per ricettività ed attività turistico-ambientale con Scheda-norma
Verde privato, Impianti sportivi privati, Servizi privati e verde privato	vp - isp - sv1	F3 - Zone a verde e per il tempo libero di carattere privato
Parco urbano, Verde pubblico e Servizi privati e verde pubblico	pu - sv2	F4 - Zone a verde pubblico
Parco urbano	pu	F4 - Parco fluviale
Parcheggi	--.	Parcheggi pubblici

Nella medesima Tavola, a lato della carta della zonizzazione, è stata riportata una foto satellitare georeferenziata nella quale viene indicata esclusivamente l'attuazione, o meno, delle previsioni di R.U. mentre la colorazione delle diverse zone non è stata ripetuta al fine di permettere la leggibilità dell'immagine sottostante. Questa tavola non ha la corrispondenza geografica esatta della CRT (che deve sempre essere utilizzata in quanto "cartografia ufficiale"), per cui ha un valore meramente indicativo, ma risulta estremamente utile in quanto è molto più aggiornata rispetto alle cartografie ufficiali disponibili sia a scala 1:2.000 che a scala 1:10.000.

Analisi Socio Economica

QC. 10 Analisi Socio Economica - Analisi delle attività produttive, degli esercizi commerciali e delle strutture ricettive - Territorio Comunale di Santa Croce, 2 finestre in scala 1:5.000

Nella Tavola QC. 10 vengono riportati quei dati, derivanti dall'analisi socio-economica, suscettibili di essere cartografati. L'obiettivo della tavola non è tanto quello statistico di definire l'esatto indirizzo delle sedi amministrative delle singole attività produttive bensì quello di far comprendere immediatamente, con una chiara simbologia grafica, quello di verificare dove le varie attività sono dislocate sul territorio, come sono collegate con la maglia infrastrutturale stradale e come sono

servite dai servizi pubblici o di interesse collettivo. Per questo motivo la Tav. QC.10, nell'ambito dell'analisi socio-economica di Q.C., è stata valutata non in maniera indipendente ma in stretto raffronto con le Tavv. 4a (vincoli di natura tecnologica), 7a, 7b e 7c (sistema infrastrutturale e trasporto pubblico), 8a e 8b (Servizi a rete e puntuali) e 9b e 9c (per le destinazioni d'uso attuali).

Nella tavola sono state riportate due finestre concernenti i due ambiti territoriali del Comune: l'ambito del capoluogo ed il centro urbano di Staffoli raffigurate in una scala di grandezza intermedia (1:5.000) al fine di perseguire sia una chiara ubicazione delle attività che i rapporti con il territorio circostante.

Nella carta quindi è stata definita l'ubicazione delle attività produttive, commerciali e ricettive secondo le indicazioni ed i dati forniti dagli uffici comunali e dagli organi di categoria relativi all'anno 2007 e riportati nel precedente capitolo della presente Relazione, che potranno essere aggiornati dal SIT comunale anche successivamente all'entrata in vigore del PS , con il materiale digitale che verrà consegnato alla Pubblica Amministrazione.

Progetto di Piano Strutturale

(Per l'analisi delle Tavole di Progetto di P.S. si rimanda alla Relazione Illustrativa del P.S. – Linee progettuali).

Sistemi Territoriali

P.S. 01 - Sistemi Territoriali:

P.S. 01a - Territorio del Medio Valdarno e delle colline delle Cerbaie – 1:25.000

P.S. 01b - Territorio Comunale di Santa Croce – 1:10.000

Carta delle Invarianti Strutturali

P.S. 02 - Carta delle Invarianti Strutturali – La città policentrica toscana:

P.S. 02a - Territorio del Medio Valdarno e delle colline delle Cerbaie – 1:30.000

P.S. 02b - Territorio Comunale di Santa Croce – 1:15.000

P.S. 03 - Carta delle Invarianti Strutturali – La presenza industriale

P.S. 03a - Territorio del Medio Valdarno e delle colline delle Cerbaie – 1:30.000

P.S. 03b - Territorio Comunale di Santa Croce – 1:15.000

P.S. 04a - Carta delle Invarianti Strutturali – I Beni Paesaggistici, Ambientali, Storico-Architettonici di interesse regionale e locale secondo la visione del PIT – Territorio del Medio Valdarno e delle colline delle Cerbaie – 1:25.000

P.S. 04b - Carta delle Invarianti Strutturali – I Beni Paesaggistici, Ambientali, Storico-Architettonici di interesse regionale e locale – Ambito di Santa Croce sull'Arno – 1:5.000

P.S. 04c - Carta delle Invarianti Strutturali – I Beni Paesaggistici, Ambientali, Storico-Architettonici di interesse regionale e locale – ambito di Staffoli – 1:5.000

P.S. 05 - Carta delle Invarianti Strutturali – Il Patrimonio Collinare della Toscana:

PS. 05a - Territorio del Medio Valdarno e delle colline delle Cerbaie – 1:25.000

PS. 05b - Territorio Comunale di Santa Croce – 1:15.000

PS. 06 - Carta delle Invarianti Strutturali – Infrastrutture di interesse regionale e sovracomunale:

PS. 06a -Territorio del Medio Valdarno e delle colline delle Cerbaie – 1:30.000

PS. 06b - Territorio Comunale di Santa Croce – 1:15.000

Sistemi Funzionali

PS. 07 - Sistemi Funzionali – La Toscana dell’attrattività e dell’accoglienza – Territorio del Medio Valdarno e delle Colline delle Cerbaie – 1:30.000

PS. 08 - Sistemi Funzionali – La Toscana delle Reti – Territorio del Medio Valdarno e delle Colline delle Cerbaie – 1:30.000

PS. 09 - Sistemi Funzionali – La Toscana della nuova qualità e della conoscenza – Territorio Comunale di Santa Croce – 1:30.000

PS. 10 - Sistemi Funzionali: La Toscana della coesione sociale e territoriale – Territorio Comunale di Santa Croce – 1:15.000

Strategie di Sviluppo ed U.T.O.E.

PS. 11a - Strategie di Sviluppo ed U.T.O.E. – Inquadramento a scala territoriale delle strategie del PS – Territorio del Medio Valdarno e delle Colline delle Cerbaie – 1:30.000

PS. 11b - Strategie di Sviluppo ed U.T.O.E. – Inquadramento a scala comunale delle strategie del P.S. – Territorio Comunale di Santa Croce – 1:15.000

Documenti e Norme

PS. 12a - Relazione Illustrativa delle Linee progettuali e delle Tavole del Progetto di P.S. – Documento.

PS. 12b1 - Valutazione Integrata della sostenibilità ambientale, sociale ed economica – Documento.

PS. 12b2 - Relazione della Valutazione d’Incidenza sui SIR – Documento.

PS. 12b2 - Relazione di Sintesi – Documento.

PS. 12c - Norme Tecniche di Attuazione – N.T.A. – Parte Statutaria - Sistemi Territoriali - Invarianti; Parte Strategica - Sistemi Funzionali – U.T.O.E. – Documento.

Indice delle figure

Figura 1 – 1a, 1b ed 1c – Stralci del P.R.G. 1956-89.....	8
Figura 2 – Inquadramento territoriale	10
Figura 3 – Morfologia del territorio	11
Figura 4 – 4a, 4b, 4c 3 4c – Uso del suolo	22
Figura 5 – 5a e 5b – Territorio comunale, SIR e Riserve naturali	37
Figura 6 – Planimetria del SIR 63.....	39
Figura 7 – Planimetria del SIR 64.....	44
Figura 8 – 8a e 8b – Catasto Leopoldino – Ambito di Santa Croce.....	59
Figura 9 – Mappa dell’archeologia industriale di Santa Croce.....	62
Figura 10 – 10a e 10b – Catasto Leopoldino – Ambito di Staffoli.....	66
Figura 11 – Ambito del capoluogo.....	70
Figura 12 – Centro storico di Santa Croce sull’Arno.....	71
Figura 13 – Ambito della produzione risalente alla seconda metà del XX sec.....	71
Figura 14 – Ambito della produzione di più antica formazione	72
Figura 15 – Ambito di Staffoli	73
Figura 16 – Staffoli	74
Figura 17 – Corte Baldacci.....	74
Figura 18 – Villa Chimenti.....	75
Figura 19 – Casoni	75
Figura 20 – Bocciardi.....	76
Figura 21 – Tramontano, Bechini e Strinate	76
Figura 22 – Pieraccioni	77
Figura 23 – Carmignao , Villa Menicucci, Villa Lami e Villa Chiara.....	77

Figura 24 – Infrastrutture storiche locali.....	106
Figura 25 – Infrastrutture sovracomunali di recente realizzazione.....	107

Indice delle tabelle

Tabella 1 – Numero di aziende agricole nel Comune.	27
Tabella 2 – Popolazione residente, attiva e popolazione presente sul territorio	29
Tabella 3 – Ripartizione superficie territoriale.	30
Tabella 4 – Servizi pubblici o di interesse collettivo.	78
Tabella 5 – Analisi del SEL 11	84
Tabella 6 – Analisi del DLL di Santa Croce	86
Tabella 7 – Dati SLL 350	87
Tabella 8 – Attività produttive – Associazione Conciatori Santa Croce s/A – ASSA.....	91
Tabella 9 – Attività commerciali.....	98
Tabella 10 – Prelievi utenze industriali – Dati “Rapporto sullo stato dell’Ambiente – 2002”.....	108
Tabella 11 – Consumi utenze civili – Dati “Rapporto sullo stato dell’Ambiente – 2002”.....	108
Tabella 12 - Fabbisogno idrico comuni del comprensorio – Dati “Rapporto sullo stato dell’Ambiente – 2002”.....	108
Tabella 13 – Impianti di potabilizzazione – Dati “Rapporto sullo stato dell’Ambiente – 2002”. ...	108
Tabella 14 – Fabbisogni per uso agricolo – Dati “Rapporto sullo stato dell’Ambiente – 2002”.....	109
Tabella 15 – Impianti di potabilizzazione – Dati AATO 2 – anno 2004.	109
Tabella 16 – Utenze acqua e depurazione – Dati AATO 2 – anno 2004.	109
Tabella 17 – Funzionalità rete idrica – Dati AATO 2 – anno 2004.....	109
Tabella 18 – Esame delle acque	111
Tabella 19 – Numero e tipologie di utenze acquedottistiche	111
Tabella 20 – Volumi prelevati per pozzo per approvvigionamento idrico di Santa Croce.....	112
Tabella 21 – Quantitativi di acqua immessa in rete, fatturata e persa, anni 2005-2007	112
Tabella 22 – Tipologie di utenze acquedottistiche.....	113

Tabella 23 – Stima dei prelievi idrici delle concerie (mc/anno) dato per depuratore.....	113
Tabella 24 – Consumi medi attività conciaria, 2005-2007	113
Tabella 25 – La rete fognaria – Dati “Rapporto sullo stato dell’Ambiente – 2002”.	114
Tabella 26 – Funzionalità della rete fognaria – Dati “Rapporto sullo stato dell’Ambiente – 2002”.	114
Tabella 27 – Funzionalità rete fognaria – Dati AATO 2 – anno 2004.....	114
Tabella 28 – Aquarno S.p.A. - Liquami industriali in ingresso	116
Tabella 29 – Aquarno S.p.A. - Liquami civili in ingresso	116
Tabella 30 - Dati relativi alle quantità e alla qualità dei reflui scaricati dal depuratore consortile ..	116
Tabella 31 - Dati tecnici relativi al Depuratore consortile.....	121
Tabella 32 - Fanghi prodotti dal Depuratore consortile.....	122
Tabella 33 – Depuratori non consortili – Ambito di Staffoli.....	122
Tabella 34 – RU vigente Territorio comunale – Ambito residenziale e produttivo	125
Tabella 35 – RU vigente Territorio comunale – Servizi e standard.....	126
Tabella 36 – Capoluogo – Ambito residenziale e produttivo	127
Tabella 37 – Capoluogo – Servizi e standard	128
Tabella 38 – Staffoli – Ambito residenziale e produttivo.....	129
Tabella 39 – Staffoli – Standard e servizi.....	130