

superficie. Questa tendenza si è ulteriormente consolidata negli ultimi dieci anni, in quanto a fronte di un aumento complessivo, come visto, di 22 aziende, quelle con meno di un ettaro sono aumentate di 38 unità, con l'ulteriore spezzettamento di altre realtà produttive, come è possibile valutare dalla tabella sottostante

**Aziende per superficie, in ettari**

Montopoli	CLASSI DI SUPERFICIE TOTALE								Totale
	Meno di 1	Da 1 a 2	Da 2 a 5	Da 5 a 10	Da 10 a 20	Da 20 a 50	Da 50 a 100	100 ed oltre	
<b>2000</b>	195	69	115	38	14	11	6	2	450
<b>variazioni 1990/2000</b>	38	-2	-6	-10	3	-1	1	-1	22

*Aziende per classe di superficie totale e variazioni assolute 1990/2000. Sotto: la superficie agricola utilizzata per forma di conduzione e variazioni assolute 1990/2000.*

*Fonte: censimento dell'agricoltura 2000*

Le aziende che coltivano esclusivamente orti familiari sono 171, pari al 38% del totale. Le aziende con più di dieci ettari sono 33, fra queste 2 hanno più di 100 ettari (Varramista oltre 400 ettari)

**Superficie agricola utilizzata, in ettari**

Montopoli	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE				Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziale appoderata	Altra forma di conduzione	Totale
	Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale				
<b>2000</b>	874,5	477,7	13,1	1.365,3	186,9	-	-	1.552,2
<b>variazioni 1990/2000</b>	-17,8	435,3	-198,5	219,0	-117,4	-44,5		57,1

**Superficie aziendale per uso dei terreni, in ettari**

Montopoli	SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA				Arboricoltura da legno	Boschi	Superficie agraria non utilizzata	Altra superficie	Totale
	Seminativi	Legnose agrarie	Prati	Sau					
<b>2000</b>	1155,3	347,9	49	1552,2	134,2	502,5	70,4	140,6	2399,9
<b>variazioni 1990/2000</b>	116	-13,3	-45,6	57,1	83	-178	9,8	37,1	9

*L'uso dei terreni delle varie aziende suddivisi per seminativi, legnose agrarie (viti, olivi e frutteti), aree boscate, aree non utilizzate, per valori assoluti e variazioni assolute 1990/2000.*

*Fonte: censimento dell'agricoltura 2000*

### Aziende con seminativi e relativa superficie per le principali coltivazioni praticate

Montopoli	cereali		legumi		patata		barbabietola		piante industriali		ortive in piena area		ortive in serra		orti familiari		foraggiere avvicendate		altri		totale	
	Aziende	ha	Aziende	ha	Aziende	ha	Aziende	ha	Aziende	ha	Aziende	ha	Aziende	ha	Aziende	ha	Aziende	ha	Aziende	ha	Aziende	ha
<b>2000</b>	116	429,5	1	0,02	0	0	4	16	19	280,8	20	9,7	3	2,1	171	11,5	101	73	167	332	344	1153
<b>variazioni 1990/2000</b>	78	-79,6	4	-4,6	72	-3,2	1	-7,1	23	49,8	58	2,1	2	2,0	51	-1,6	79	-83,6	124	242,1	45	116,0

Aziende per classe di superficie totale e variazioni assolute 1990/2000. Sotto: la superficie agricola utilizzata per forma di conduzione e variazioni assolute 1990/2000.

Fonte: censimento dell'agricoltura 2000

La superficie agricola utilizzata, che comprende i seminativi, le legnose agrarie e i prati è complessivamente di 1552 ettari, dei quali 1365, pari all'89% sono a conduzione diretta del coltivatore, per il 65% con sola manodopera familiare.

I seminativi dunque costituiscono circa il 48% della superficie totale, i boschi e le attività boschive delle aziende rappresentano il 26,5%, mentre le coltivazioni arboree (viti, olivi, alberi da frutta) rappresentano il 14,5% della superficie totale, come meglio specificato nelle tabelle allegate.

### Aziende con coltivazioni arboree

Montopoli	VITE		OLIVO		FRUTTIFERI		ALTRI		TOTALE	
	Aziende	Superficie ha	Aziende	Superficie ha	Aziende	Superficie ha	Aziende	Superficie ha	Aziende	Superficie ha
<b>2000</b>	192	60,2	269	214,5	52	72,9	1	0,2	352	347,9
<b>variazioni 1990/2000</b>	-81	-59,7	89	54,2	-18	-8,0	1	0,2	5	-13,3

Aziende secondo l'utilizzazione dei terreni a legnose agrarie per valori assoluti e variazioni assolute 1990/2000.

Come si può notare, dai dati del censimento emerge una diminuzione dei vigneti e dei frutteti e un incremento degli oliveti. Il bilancio dei boschi, complessivamente negativo, si riferisce ai complessi vegetali strutturati, mentre sfugge da una definizione a carattere più agronomico, la crescita spontanea di aree boscate che in genere tendono a sostituirsi alle coltivazioni arboree in abbandono.

Fonte: censimento dell'agricoltura 2000

Nelle attività agricole si mantiene dunque la vitalità e la vivacità che già si evidenziava nelle relazioni del piano strutturale vigente. Per la natura dei terreni e per la dimensione delle aziende non si può definire una struttura produttiva organizzata per la concorrenza sui mercati. Dunque si conferma la necessità di costruire politiche integrative dei redditi e di farsi carico delle importanti funzioni di presidio paesaggistico svolte dalle imprese agricole, in modo da consentire la permanenza dei coltivatori sui propri fondi.

### 13. Le reti e le risorse ambientali

Il tema delle risorse ambientali e delle reti viene trattato in diversi contributi specifici e specialistici ai quali si rimanda, con particolare riferimento alla Relazione sullo stato dell'ambiente e alle relazioni per la Valutazione iniziale e intermedia.

Il punto di riferimento di partenza per la riflessione su questi temi è stata la Relazione di Valutazione ambientale del PTC della Provincia di Pisa, nella quale sono individuate le condizioni di fragilità ambientale, espresse con punteggi per i singoli comuni e per sistema ambientale.

Sulla base di questi dati sono poi indicate direttive ambientali, collegate a valutazioni di coerenza, alle quali ci siamo attenuti nella redazione del piano. Per completare il quadro conoscitivo, con il contributo diretto dei tecnici comunali coinvolti nell'attività dell'ufficio di piano, si sono raccolte le informazioni presenti negli uffici comunali. Infine si è considerata la documentazione inviata dalle Autorità d'ambito e dalle Aziende che gestiscono le varie risorse e le reti. Soprattutto da quest'ultime si è registrato un notevole contributo che ha consentito di formare un quadro esauriente ed aggiornato delle reti operanti sul territorio e di costruire una tavola di sintesi.

La tavola offre un'idea immediata delle aree urbanizzate e coperte dai servizi a rete ed è un utile strumento di progettazione che si integra con gli altri elementi conoscitivi a carattere storico, socio-economico ed urbanistico. Le aree servite dalle reti sono soprattutto quelle della pianura lungo la statale Tosco-Romagnola e i due crinali di Montopoli e di Marti. Nella valutazione delle UTOE e nella determinazione del dimensionamento degli interventi è dunque opportuno tenere conto di questa realtà, con particolare attenzione agli ambiti territoriali coperti dalla rete fognaria.

Da parte dell'Autorità d'ambito ottimale 2, che gestisce l'acqua, si è evidenziato il calo della disponibilità della risorsa idrica nelle fonti di approvvigionamento e dunque un invito alla prudenza nella programmazione della crescita che, qualora esuli dai programmi del Piano d'ambito, deve vedere l'impegno diretto delle risorse comunali per l'adeguamento delle reti, anche con l'eventuale trasferimento degli oneri di



Diagramma con l'evoluzione della domanda nell'Ambito Territoriale Ottimale n. 2 Basso Valdarno (2005 – 2021), considerata nel Piano d'ambito.

urbanizzazione. Nei programmi dell'azienda di gestione è la predisposizione di un nuovo piano a medio e lungo periodo per rendere disponibili nuove risorse idriche, procedendo ad un potenziamento dei sistemi di captazione e trattamento, per cui si è avviato un rapporto di reciproco scambio informativo fra comune e azienda.

Un impegno è anche quello volto alla riduzione delle perdite di rete e a quelle nella gestione della risorsa dovute a sfiori invernali di acqua prodotta da sorgenti, consumi non rilevati per mancanza di contatori, lavaggi di rete, perdita di processo. Complessivamente le perdite raggiungono quasi il 45% della risorsa immessa in rete.

Attualmente l'acqua distribuita a Marti, Casteldelbosco, Capanne e San Romano proviene dalla centrale di Vaiano che utilizza acqua prelevata da alcuni pozzi perforati nei dintorni della centrale stessa. I pozzi hanno in genere una profondità di circa 20 metri rispetto al piano campagna; lo strato di argilla, che separa dalla superficie quello di ghiaia e sabbia in cui scorre l'acqua, assicura la protezione da inquinamento. L'acqua distribuita a Montopoli proviene da tre pozzi perforati nei dintorni della centrale di Boldrace. I pozzi in genere hanno una profondità di circa 25 metri rispetto al piano campagna. Anche in questo caso si ha uno strato di argilla che separa dalla superficie quello di ghiaia e sabbia in cui scorre l'acqua, garantisce una protezione dall'inquinamento. La dotazione d'acqua erogata per abitante complessivamente è di 170 litri al giorno, mentre quella netta per uso domestico è di 147 litri al giorno.

#### Composizione delle utenze

Comune	UTENZE									
	Domestiche		Non domestiche		Pubbliche		Allevamento		Totali	
	ACQ	F+D	ACQ	F+D	ACQ	F+D	ACQ	F+D	ACQ	F+D
Montopoli in Val d'Arno	3.645	3.488	511	482	6	5	3	0	4.165	3.975

#### Principali dati sul servizio acquedottistico

Comune	Popolazione residente 2004	Popolazione servita 2004	Popolazione servita 2004 %	Volume fatturato totale [m3/anno]	Dotazione lorda stimata l/ab/g	Dotazione netta stimata l/ab/g
Montopoli in Val d'Arno	10.299	8.298	81	514.906	170	147

Tabelle, tratte dai dati contenuti nel Piano d'ambito vigente, dove si ritrovano -in alto- i valori relativi alle utenze delle reti (ACQ servizi di acquedotto e F+D quelli di fognature e depurazione) e i dati relativi all'acquedotto e, sotto, quelli relativi a fognare e impianti di depurazione

Per il servizio fognatura la rete di raccolta ha una buona copertura, allineata alle medie regionali, con la copertura di tutti i centri abitati e i maggiori agglomerati e risulta sufficiente lo stato di conservazione di reti, collettori e impianti di sollevamento.

#### Popolazione servita da rete fognante

Comune	Popolazione residente 2004	Popolazione servita 2004	Copertura del servizio 2004	Copertura del servizio 1996	Differenza % (2004-1996)
Montopoli in Val d'Arno	10.299	8.239	80	75	5

#### Popolazione servita da impianti di depurazione

Comune	Popolazione residente 2004	Popolazione servita 2004	Copertura del servizio 2004	Copertura del servizio 1996	Differenza % (2004-1996)
Montopoli in Val d'Arno	10.299	7.827	76	75	1

Nel Piano d'ambito vigente sono indicati alcuni obiettivi prioritari, da assecondare anche con l'azione di pianificazione territoriale ed urbanistica. Per l'acqua e il servizio di acquedotto si punta al miglioramento qualitativo della risorsa; alla razionalizzazione delle reti, tramite la realizzazione di interconnessioni di acquedotti e la ricerca di nuove risorse; al raggiungimento della dotazione (prevista dal DPCM 4/3/96) di 150 l/ab/giorno; al miglioramento delle prestazioni di servizio attuali delle reti e degli impianti; all'estensione della rete di monitoraggio e telecontrollo.

Per il servizio di fognatura e depurazione gli interventi si indirizzano prioritariamente all'estensione della copertura di depurazione; all'adeguamento graduale ai limiti imposti dalla DIR CEE 271/91 e dal conseguente decreto legislativo 152/99 (D.lgs. 152/06) sulla tutela delle acque e sul trattamento delle acque reflue urbane; alla protezione delle aree sensibili, tramite un controllo efficace degli scarichi; al graduale riuso delle acque depurate in impianti industriali o in agricoltura, nell'ottica di diminuire l'utilizzo delle acque di falda.

Alcuni problemi di approvvigionamento idrico e di allacciamento alla rete fognaria circoscritti a singole località del comune, sono poi evidenziati in particolare nel Documento di Valutazione iniziale al quale si rimanda.

Sempre allo stesso Documento si rimanda per le informazioni relative ai rifiuti, sintetizzati per quanto riguarda le caratteristiche della raccolta nelle tabelle riportate sotto.

<b>RACCOLTE</b>	<b>TOTALE RACCOLTA IN KG</b>
spazzamento	191.130
raccolta RSU	4.028.071
carta (raccolta a cassonetto)	441.450
carta (raccolta porta a porta)	60.830
Raccolta organico	526.995
vetro	164.031
Lattine alluminio	212
plastica	39.575
tetrapak	1.912
banda stagnata	5.785
rifiuto da multimateriale	18.405
ingombranti	206.570
abiti	13.970
medicinali	1.030
batterie e pile	455
compostabili (sfalci, patate)	25.330
oli	170
cartucce/toner	17
metalli imballaggi	90
<b>Totale</b>	<b>5.726.028</b>

*Tabelle con i dati della gestione dei rifiuti, suddivisi per categoria di rifiuto e, sotto, i dati sintetici della raccolta annuale effettuata nel Comune.*

*Il Comune fa parte dell'Ato 3 e il servizio di raccolta e smaltimento è effettuato dalla ditta Geofor. I rifiuti raccolti nel territorio comunale rappresentano il 2,5% della raccolta totale dell'azienda pari a 225.750 tonnellate annue. Questo dato è leggermente inferiore al rapporto (circa 3%) fra popolazione residente a Montopoli e quella servita nell'Ato pari a oltre 350.000 abitanti. Per questo il giudizio dato dalla Provincia è di fragilità medio-bassa. Le previsioni del Piano non incidono su questi dati in quanto la crescita edilizia è volta a soddisfare la dinamica sociale, cioè la domanda di case che si ha senza aumento di popolazione, e la domanda da immigrazione di popolazione dal comprensorio, quindi già residente e servita nell'Ato 3.*

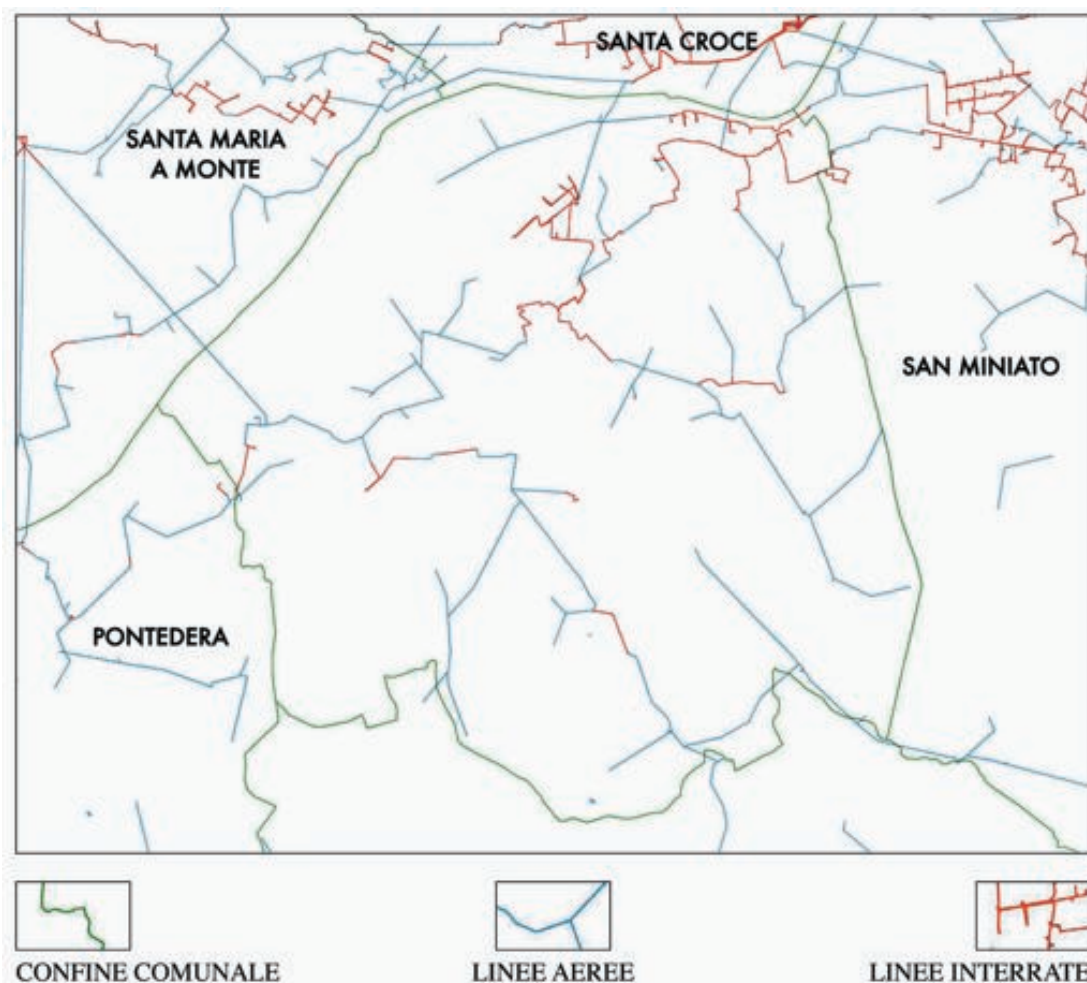
<i>R.U indifferenziato (kg)</i>	<b>4.028.178 +</b>
<i>Spezzamento (Kg)</i>	<b>191.130 +</b>
<i>Ingombranti a smaltimento (kg)</i>	<b>73.614 +</b>
<b>Totale RU (kg)</b>	<b>4.292.922 +</b>
<b>Totale Raccolta differenziata (kg)</b>	<b>1.433.106 =</b>
<b>Totale RU + RD (kg)</b>	<b>5.726.028</b>

Completa è anche la ricostruzione della Rete di distribuzione di energia elettrica a media tensione che fornisce un quadro esauriente, tenendo conto dell'evoluzione del settore, collegata alle dinamiche di mercato e alla presenza di nuovi gestori.

Dati relativi al Comune di MONTOPOLI IN VAL D'ARNO						
	2006		2005		2004	
	Energia (MWh)	Clienti (N)	Energia (MWh)	Clienti (N)	Energia (MWh)	Clienti (N)
<b>AGRICOLTURA</b>	<b>453</b>	<b>65</b>	<b>612</b>	<b>64</b>	<b>432</b>	<b>60</b>
Abitazione	11.512	4.061	11.054	3.994	11.046	3.880
Usi condominiali	298	175	237	168	247	164
<b>DOMESTICO</b>	<b>11.809</b>	<b>4.235</b>	<b>11.290</b>	<b>4.163</b>	<b>11.293</b>	<b>4.044</b>
Ind. altre	10.750	234	11.199	240	11.175	259
Ind. cantieri	92	92	232	91	183	83
<b>INDUSTRIA</b>	<b>10.842</b>	<b>326</b>	<b>11.431</b>	<b>331</b>	<b>11.358</b>	<b>342</b>
Ter. altre	14.121	562	6.975	546	5.984	533
Ter. illuminazione pubblica	1.100	47	1.245	47	1.245	41
Ter. trasporti	577	71	658	66	492	62
<b>TERZIARIO</b>	<b>15.798</b>	<b>680</b>	<b>8.877</b>	<b>659</b>	<b>7.721</b>	<b>636</b>
<b>TOTALE</b>	<b>38.902</b>	<b>5.306</b>	<b>32.211</b>	<b>5.217</b>	<b>30.803</b>	<b>5.082</b>

La domanda di energia, nei tre anni recenti per i quali vi sono dati confrontabili (2004-2006, vedi tabella sopra), è aumentata del 26%. È interessante notare però che l'andamento dei consumi nei diversi settori si presenta con dinamiche diverse. Per l'uso domestico i consumi di energia sono aumentati del 4,5% e i clienti sono cresciuti di 181 unità. Si può dunque notare che la crescita edilizia, pur essendo abbastanza consistente nel triennio, non incide in modo significativo sul dato complessivo.

Le attività industriali presentano un dato equivalente ma in negativo (-4,5%) dal punto di vista dei consumi e, inoltre, in calo è anche il numero delle utenze (-16).



Rete di distribuzione di energia elettrica a media tensione. Originale in scala 1/50.000

Segnale chiaro della necessità di contribuire a vitalizzare il sistema produttivo con una politica attenta alle esigenze delle imprese e delle attività, prima che alle problematiche insediative di operatori estranei alla produzione.

Le attività agricole hanno avuto nei tre anni una domanda oscillante e la differenza fra 2004 e 2006 presenta un saldo positivo che dimostra una dinamica del comparto (+4,8%) pur in un ambito operativo che complessivamente consuma poca energia.

La vera esplosione dei consumi dunque si ha nel comparto terziario dove nei due anni il consumo di energia è più che raddoppiato (+136%). Questo è dovuto all'entrata in funzione del centro logistico della CONAD, praticamente un grande frigorifero che da solo impegna circa il 20% dell'intero consumo energetico nel comune. Un'ultima notazione va al consumo prodotto dall'illuminazione pubblica, che diminuisce del 11%, segno quindi di un buon esito di politiche di attuazione del risparmio energetico.

Il quadro delle conoscenze sui sistemi ambientali, consente di porre condizioni qualitative, quantitative e localizzative alle scelte di piano, sulla base di una situazione attuale, rispetto alla quale non produrre peggioramenti con gli interventi di trasformazione previsti. Lo stato dell'ambiente riferito alle risorse naturali è abbastanza buono, ma con alcuni aspetti che hanno bisogno di una qualche attenzione, come per esempio il tema delle acque e quello del controllo dei prodotti chimici in agricoltura.

Per ognuno dei sistemi individuati sono indicati i giudizi di fragilità tratti dalle Valutazioni del PTC della Provincia e dalla relazione sullo stato dell'ambiente. Nelle norme tecniche d'attuazione si ritrovano gli indirizzi di governo e la disciplina per quanto di competenza del piano. Tali risposte si esprimono in modo articolato mediante interventi pubblici, comportamenti dei cittadini, delle imprese e dei singoli e riguardano azioni di monitoraggio e prevenzione, di risparmio e smaltimento, incentivi, investimenti impiantistici e diffusione di tecnologie pulite.

Vediamo in sintesi le problematiche e i relativi obiettivi di governo individuati per le singole risorse e tematiche ambientali:

*-L'acqua, giudizio di fragilità media:* in sintonia con il Piano d'ambito vigente e con i programmi in corso di elaborazione si individuano azioni per il controllo dei fabbisogni idrici (civili, produttivi, agricoli), per la qualità della risorsa, per il miglioramento della depurazione e per il controllo del carico inquinante, per la razionalizzazione dei consumi e per la riduzione dello spreco e della perdita degli impianti, per la tutela delle zone di salvaguardia di pozzi e sorgenti, con particolare riguardo a quella dell'acqua minerale Tesorino. A questo proposito si rimanda al precedente punto 10 per l'individuazione della zona di rispetto, in quanto la risorsa, i giacimenti e le pertinenze ad essa relazionate fanno parte del patrimonio indisponibile regionale.

*-L'aria, giudizio di fragilità medio-bassa:* è opportuno il controllo della sua qualità, sollecitando l'ARPAT ad una più ampia azione di monitoraggio delle aree produttive (Fontanelle e San Romano), essendo ora concentrata sul versante dei comuni limitrofi, maggiormente inquinanti. Inoltre è opportuno estendere l'azione di controllo alle aree residenziali a più intenso traffico, poste lungo la SGC Fi-Pi-Li e lungo la viabilità di supporto ai sistemi locali. Per la riduzione dei flussi di traffico si

tenta di evitare l'inutile mobilità attraverso una razionale distribuzione di funzioni o di accrescere le potenzialità d'uso di mezzi pubblici, tramite la verifica della messa in opera di una micro-rete locale partendo dall'esperienza degli scuola-bus e coinvolgendo operatori privati.

Inoltre si sottopongono le scelte di progetto alla verifica delle classi acustiche per il contenimento dei problemi di rumore.

*-Il suolo e il sottosuolo, giudizio di fragilità media, alta per consumo di suolo.*  
Il giudizio di fragilità alta per il consumo di suolo deriva dal risultato del rapporto fra il territorio urbanizzato e la dimensione del comune. Essendo un comune di piccola dimensione, 2995 ettari, il rapporto è abbastanza alto rispetto ad altri comuni della Provincia e si spiega il giudizio di fragilità che non risponde quindi ad una valutazione qualitativa, ma ad una applicazione meccanica del parametro. Infatti come visto in precedenza l'80% del territorio comunale rientra nella superficie agricola delle aziende, mentre il territorio urbanizzato complessivamente copre 229 ettari, pari al 7,6% del totale, dei quali 173 relativi ad aree residenziali e 56 ad aree produttive.

Un certo spreco di territorio si deve riscontrare piuttosto nella realizzazione di svincoli (15 ettari sono impegnati dallo svincolo di Montopoli della superstrada/bretella del cuoio) e delle nuove viabilità a carattere provinciale e regionale, dove oltre all'impegno diretto di suolo si sono prodotti ritagli di terreno male utilizzabili o in attesa di trasformazione. Comunque il controllo delle trasformazioni d'uso dei suoli è posto al centro dell'attenzione del piano e, anche per questo, si conferma la scelta di individuare UTOE limitate alle aree effettivamente urbanizzate e a prevedere gli interventi di trasformazione urbanistica solo al loro interno.

Un altro tema è quello del controllo degli inquinamenti, soprattutto chimici, collegati alle attività agricole. Per questo infatti si prefigurano, favorendone l'attuazione, progetti di valorizzazione degli elementi tradizionali del paesaggio agrario.

Sempre in materia di qualità dei suoli nel Quadro conoscitivo (tavola 13) è stata riconosciuta la presenza di un **sito inquinato** individuato nel Piano regionale di bonifica delle aree inquinate in località Casa Ponticelli, denominato Le Conche/Cavo piccolo, definito con necessità di approfondimento. In attesa della classificazione definitiva da parte del Piano provinciale, è stato considerato un sito soggetto a bonifica classificato con priorità a medio termine.

Inoltre la definizione delle UTOE e di altre problematiche inerenti la strategia di sviluppo tiene conto delle indicazioni emerse dallo studio geologico, relative al controllo, alla prevenzione di frane, erosione ed allagamenti. Per quanto riguarda *la geologia e le caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche* dei terreni, si rimanda in particolare agli specifici studi condotti dal geologo Fabio Mezzetti relative alla pericolosità del territorio e alle indicazioni di governo che vi sono contenute. In questo quadro il Piano strutturale recepisce le indicazioni del Piano per l'assetto idrogeologico, nei confronti del quale è stata effettuata una verifica di coerenza, soprattutto in relazione alle ipotesi di costruzione della cassa di espansione lungo la pianura dell'Arno.

*-Le risorse naturalistiche, giudizio di fragilità media.* Nei contenuti dello Statuto del territorio si ha l'individuazione delle aree di maggiore valore naturalistico per le quali conservare le risorse floristiche e faunistiche, la biodiversità; l'Arno e il sistema

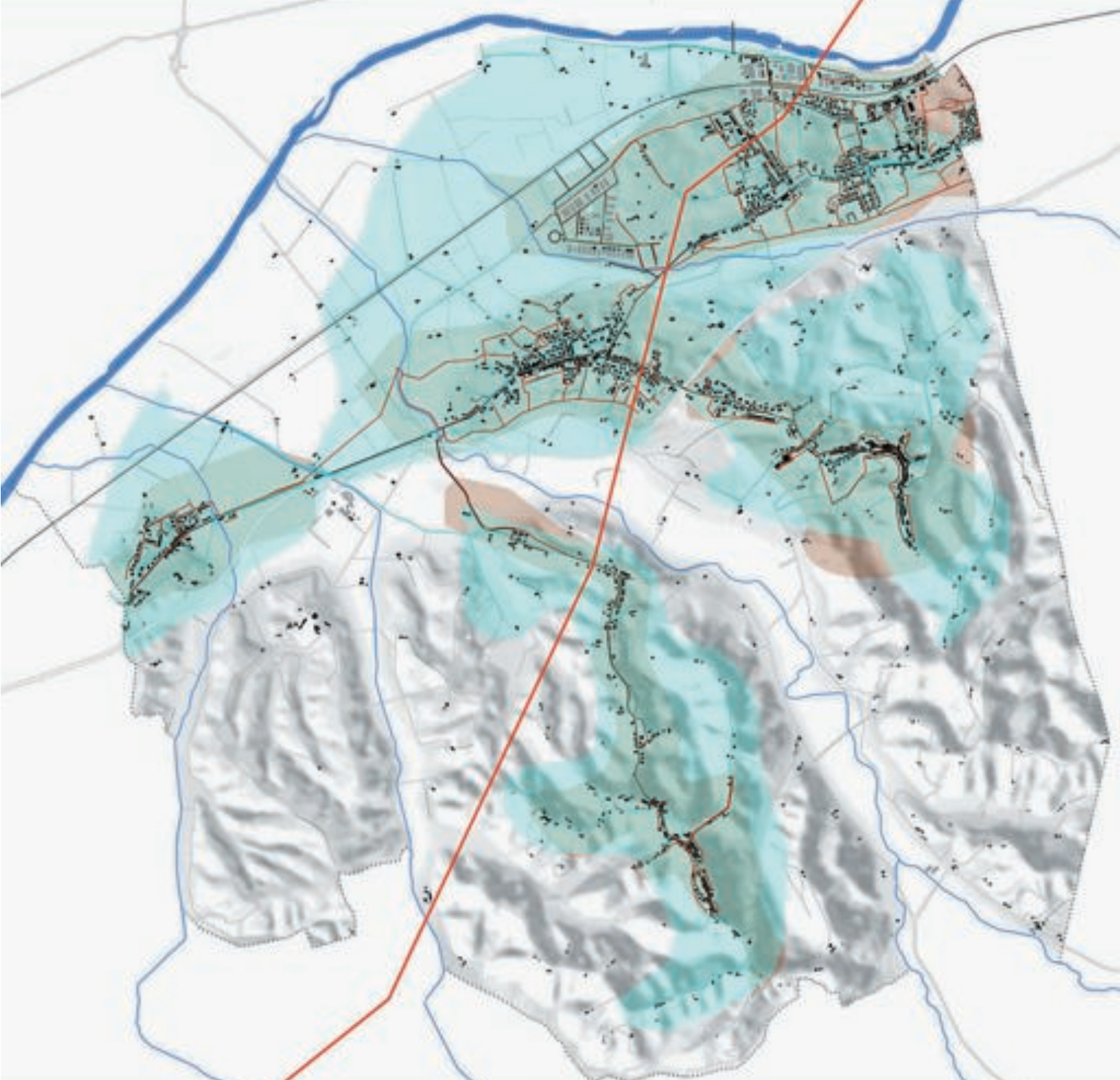


idrografico minore della pianura fluvio lacuale, i torrenti e le pianure alluvionali allungate fra i rilievi collinari, il territorio che contiene i paesaggi di eccellenza. Il Piano del Verde, recepito per il suo quadro conoscitivo nel Piano strutturale, puntualizza tutte le tematiche da un punto di vista scientifico e naturalistico con i relativi regolamenti d'uso. Su questa base si formula un'ipotesi di ricostruzione di siepi, di filari alberati si propone la realizzazione e l'ampliamento delle fasce verdi ripariali con funzioni ecologiche, agricole e paesaggistiche, con l'incremento della varietà del mosaico paesaggistico e della ricchezza percettiva delle sue singole tessere.

*-Il risparmio energetico, giudizio di fragilità medio-bassa.* L'attuale tendenza ad organizzare un mercato delle forniture elettriche, con la distinzione fra società di produzione e di gestione, favorisce un sistema che punta a vendere più che a risparmiare energia. Come visto dunque in relazione alla domanda attuale e alla potenziale futura non si evidenziano problemi di risorse, quanto di risparmio per le famiglie. Il piano comunque pone l'accento, nelle azioni di governo del territorio, sulla riduzione dei consumi, da ottenere mediante regolamenti che consentano il controllo della disposizione dei nuovi complessi edilizi e delle loro caratteristiche costruttive, l'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili, biomasse, fonte solare termica e solare fotovoltaica, il controllo dell'inquinamento luminoso. In questo quadro si sono inserite anche attenzioni per la tutela dall'inquinamento elettromagnetico, in modo da raggiungere gli obiettivi di qualità in relazione alla salute delle persone, ai servizi e all'inserimento paesaggistico delle strutture, precisando gli ambiti nei quali è esclusa la realizzazione di impianti ed elettrodotti.

*-La gestione dei rifiuti, giudizio di fragilità medio-bassa.* La raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti è svolto dalla ditta Geofor SPA, che serve 24 comuni dell'ATO 3. Il servizio di spazzamento delle strade e delle piazze viene svolto in economia direttamente dal Comune. Il Piano strutturale è conformato ai contenuti del Piano provinciale di gestione dei rifiuti. Le previsioni di incremento volumetrico non comportano problematiche di grosso impatto relative alla gestione dei rifiuti, in quanto in buona parte la crescita edilizia è dedicata ad accogliere la domanda che emerge dalla dinamica sociale e quindi senza aumento di popolazione. Inoltre l'offerta rivolta a nuovi cittadini/utenti, si riferisce comunque a popolazione che vive nel comprensorio e si sposta per ottenere una migliore qualità della vita, corrispondere ad aspettative di un proprio stile di vita o trovare prezzi più convenienti per la propria sistemazione. Dunque siamo sempre nell'ambito di un bacino di utenza che già rientra nelle statistiche di servizio dell'Azienda di gestione dei rifiuti. A questo proposito si può ricordare che la raccolta indifferenziata di rifiuti urbani nel comune è di 4.292 tonnellate annue, pari all'1,9% di quanto raccolto dall'azienda che ammonta a 225.750 tonnellate annue. Il Piano si pone comunque il tema della qualità del servizio, e delle sue caratteristiche, da proporre all'attenzione dell'Azienda (di proprietà del comune però solo per lo 0,10%, per incrementare la raccolta differenziata e il prelievo diretto in modo da pagare il servizio in relazione all'effettivo uso. Infine si individuano criteri per il migliore inserimento paesaggistico ed ambientale delle strutture di servizio.

*A destra, la Tavola delle reti tecnologiche con l'individuazione degli ambiti coperti dai servizi. Originale in scala 1/10.000*



 ELETTRDOTTO ALTA TENSIONE

 RETE GAS

 RETE ACQUEDOTTO

 RETE FOGNARIA

 AMBITO TERRITORIALE COPERTO DALLA RETE ACQUEDOTTO

 AMBITO TERRITORIALE COPERTO DALLA RETE FOGNARIA

## 14. Le infrastrutture per la mobilità

Una delle caratteristiche peculiari di Montopoli è quella di essere un territorio di attraversamento posto lungo l'itinerario Pisa-Firenze. È sempre stato influenzato e contrassegnato dalla presenza delle grandi viabilità di interesse regionale e dall'asse ferroviario principale. Questa condizione si è oggi accentuata in quanto al tradizionale asse est-ovest, si è aggiunto quello verso nord, con la realizzazione della bretella del cuoio che consente l'accesso alla Superstrada ad un ampio comprensorio territoriale.

Il sistema vigente è organizzato, tenendo conto del PIT e del Piano regionale della mobilità e della logistica e del PTC, secondo una **gerarchia** che vede al primo posto la SGC Fi-Pi-Li, che rappresenta una **grande direttrice nazionale**, elemento della rete principale di interesse regionale.. È l'asse che garantisce il rapido collegamento con i sistemi viari principali, nel quale si ha uno svincolo nel territorio comunale, a Capanne, che rappresenta la porta di accesso al Comune, ma anche ad un comprensorio più ampio.

Si ha poi una rete di strade intercomunali con una funzione di **supporto dei sistemi locali**, che ha il ruolo di connessione tra i centri urbani e le aree con funzioni produttive, il capoluogo e la rete viaria di rango superiore e quella intercomunale.

Si qualificano come strutture che hanno un ruolo funzionale e di efficienza trasportistica, ma anche di integrazione della rete urbana di pianura, dove hanno svolto anche la funzione di generare i poli urbani stessi. Per questo gli interventi devono essere realizzati con l'obiettivo di garantire la sicurezza degli utenti, la scorrevolezza con l'eventuale adeguamento dei nodi e delle interconnessioni, l'attenzione per l'inserimento paesaggistico e ambientale, con particolare riguardo alle tematiche del rumore e dell'inquinamento dell'aria, dei tracciati esistenti.

Esse sono:

- Strada regionale 67 Tosco-romagnola, che ha la funzione di direttrice primaria di accesso e interna all'ambito metropolitano pisano
- Strada provinciale 65 Romanina – Bretella
- Strada provinciale 6 di Giuncheto

Il sistema intercomunale è completato dalla viabilità per le funzioni ricreative e ambientali costituito dalla:

- Strada provinciale 36 Palaiese
- Strada provinciale 39 San Miniato – San Lorenzo.

Si ha poi la viabilità di interesse comunale suddivisa nei percorsi di **connessione dei poli urbani e dalla rete minore**, con la funzione di connessione tra i centri sparsi e i percorsi del territorio aperto e del sistema naturale. Fra queste si segnalano tratti viari di particolare pregio paesaggistico, con ampie vedute sui paesaggi di eccellenza. Infine vi sono le **strade urbane d'impianto** che si diramano, dopo la prima fase di crescita e consolidamento dei centri urbani, dalla viabilità matrice di carattere territoriale.

La struttura gerarchica della rete è poi conclusa dai **percorsi cicloturistici esistenti**, soprattutto localizzati nella pianura dell'Arno, e quelli da programmare,

utilizzando i percorsi storici esistenti e da ripristinare, secondo quanto indicato nelle invariante strutturali e nei programmi del PTC provinciale. In questo quadro è possibile incentivare l'uso, almeno per le visite turistiche, della bicicletta insieme al treno usufruendo della stazione di San Romano. Un'ipotesi che sembra del tutto astratta, ma in realtà da verificare anche sulla base dell'esito di esperienze personali.

La rete **ferroviaria** è presente con la direttrice trasversale Firenze-Pisa e la stazione di San Romano, che ha rappresentato un nucleo di riferimento intorno al quale si è sviluppata la crescita del polo urbano di San Romano stesso e dell'area produttiva lungo l'Arno. La presenza della stazione invita alla costruzione di politiche per un suo rilancio e consente di formulare politiche per l'integrazione delle reti e dei diversi modi di spostarsi.






Per la valutazione delle infrastrutture esistenti, per la specificazione e l'attribuzione della posizione funzionale nella rete gerarchica e per l'individuazione delle varie tematiche di livello sovracomunale è stata realizzata una cartografia specifica di riferimento in scala 1/10.000 alla quale si rimanda per la verifica della classificazione delle infrastrutture e per la focalizzazione delle varie problematiche connesse.

Un primo tema individuato è quello dell'accessibilità al territorio comunale e l'identificazione di vere e proprie porte di accesso, da definire come luoghi specializzati da attrezzare. Il più importante fra questi, come accennato in precedenza è lo svincolo della superstrada di Montopoli, vera e propria porta al sistema dei comuni che occupano la parte nord-occidentale del Valdarno inferiore e alla lucchesia. È dunque l'accesso ad un sistema funzionale di insediamenti sparsi che mancano di chiari riferimenti territoriali, tanto che dagli utenti per lavoro si identifica come Montopoli, proprio in quanto uscita della superstrada, un territorio molto più ampio che appartiene ad altri comuni. Questo svincolo si sta quindi caratterizzando come un luogo vitale e con funzioni strategiche e di distribuzione complessa, sia verso le aree produttive che verso i paesaggi di eccellenza.

È opportuno dunque migliorare una serie di aspetti che si presentano problematici. Il primo è dato dalla forma stessa del nodo e dalla sua soluzione geometrica. Attualmente occupa circa quindici ettari, con un certo spreco di territorio anche per la creazione di ritagli di territorio difficilmente utilizzabili. Altro tema è quello della realizzazione di una più chiara gerarchia nelle diverse direzioni verso cui dirigersi, in modo da non sbagliare strada e non avere incroci e scambi di carreggiata pericolosi. Maggiore attenzione deve essere rivolta alla cura dello spazio fisico, delle opere edili di corredo e delle finiture, degli apparati verdi, della segnaletica, accentuando l'idea di una porta di accesso ad un territorio di qualità, sia per la capacità di produrre che per la cura del paesaggio, affidandogli così una funzione di comunicazione sociale.

Anche sulla Tosco-romagnola, strada che ha la funzione di direttrice primaria di accesso e di distribuzione interna all'ambito metropolitano pisano si individuano temi complessi da arricchire con la progettazione più particolareggiata. Rappresenta una delle strutture fondamentali per la storia e l'evoluzione del territorio e dei suoi poli urbani e lungo di essa si collocano le porte di accesso al territorio comunale: porta pisana nei pressi di Casteldelbosco e porta fiorentina a San Romano. Sarebbe opportuno approfondire lo studio di tali luoghi, proponendo soluzioni utili per una

## LE INFRASTRUTTURE

-  S.G.C. FIRENZE - PISA - LIVORNO
-  STRADA STATALE / REGIONALE
-  STRADA PROVINCIALE
-  STRADA COMUNALE
-  STRADE COMUNALI MINORI E STRADE VICINALI
-  SVINCOLO S.G.C.
-  LINEA FERROVIARIA  
DIRETTRICE TRASVERSALE FIRENZE-PISA
-  STAZIONE FERROVIARIA  
E FUNZIONI CONNESSE
-  RETE DEI PARCHEGGI PUBBLICI

## GERARCHIA DELLA RETE ESISTENTE

-  GRANDE DIRETTRICE NAZIONALE  
- S.G.C. FIRENZE - PISA - LIVORNO
-  RETE VIARIA DI SUPPORTO AI SISTEMI LOCALI  
- S.R. di FOSCO ROMAZZOLA, DIRETTRICE PRIMARIA DI ACCESSO E INTERNA ALL'AMBITO METROPOLITANO  
- S.P. di ROMANINA - "BIBITELLA DEL CUORO"  
- S.P. di GIGNOCCHIO
-  VIABILITÀ DI INTERESSE SOVRACOMUNALE  
PER LE FUNZIONI RICREATIVE E AMBIENTALE  
- S.P. di INCALZANO  
- S.P. di SAN MINIATO SAN LORRENZO
-  VIABILITÀ DI CONNESSIONE  
DEI POLI URBANI COMUNALI
-  VIABILITÀ MINORE DI CONNESSIONI  
TRA GLI INSEDIAMENTI E I PERCORSI  
DEL TERRITORIO RURALE E DEL SISTEMA NATURALE
-  STRADE URBANE DI IMPIANTO
-  RETE CICLOTURISTICA ESISTENTE E ATTREZZATA  
*Questa indicazione si integra con la tavola T delle località, dove si individuano i percorsi storici esistenti e da ripristinare a completamento della rete cicloturistica*
-  VEDUTE SUL PAESAGGIO DI ECCELLENZA
-  PORTE DI ACCESSO AL TERRITORIO COMUNALE,  
LUOGHI SPECIALIZZATI DA ATTREZZARE
-  INTERSCAMBIO DI FUNZIONI URBANE
-  AMBITO DI COPIANIFICAZIONE
-  AMBITI PRODUTTIVI E LOGISTICI ATTRATTORI  
DI TRAFFICO OPERATIVO E SPECIALIZZATO





chiara identificazione degli ingressi al territorio comunale, localizzando funzioni appropriate di accoglienza, ristoro, attrezzature e servizi alle persone, aree e servizi per l'interscambio fra i diversi modi di muoversi.

Un altro aspetto è dato dall'individuazione degli ambiti produttivi e logistici attrattori di traffico operativo e specializzato. Questo approfondimento tematico consente di sviluppare la migliore strategia per le realtà produttive presenti e per le tendenze che si stanno evidenziando con la presenza del grande centro logistico della Conad. La struttura è stata infatti realizzata assecondando un'intuizione dell'imprenditore privato, ma deve essere ora inserita in un più organico e chiaro disegno strategico di sviluppo, partendo dal consolidamento dell'esistente e dal miglioramento qualitativo dell'intero comparto produttivo di Fontanelle. Per l'area produttiva di San Romano le considerazioni da fare sono relative all'opportunità di migliorare la qualità dell'insediamento, considerando la posizione particolarmente privilegiata lungo l'Arno, diversificando le funzioni e creando le sinergie con il centro di Castelfranco, insediato sull'altra sponda dell'Arno. Queste problematiche nella cartografia le abbiamo indicate con un simbolo che definisce l'interscambio di funzioni urbane collegate al mondo del lavoro e dei servizi alle imprese e alle persone.

Infine sempre per San Romano, essendo una conurbazione urbana che si estende verso est nel comune limitrofo di San Miniato, si impone il tema della copianificazione, anch'esso segnalato con un perimetro in cartografia.

In conclusione non si prevedono infrastrutture stradali di nuovo impianto a servizio del territorio e si conferma lo schema consolidato nel PTC della Provincia di Pisa. Gli interventi quindi riguardano miglioramenti della qualità delle strade e della sicurezza, il miglioramento dell'efficienza tramite l'aumento dell'effetto di rete e interventi di minima entità, confermando in parte previsioni previgenti, per completare la rete comunale.

Alcuni degli obiettivi principali possono essere così sintetizzati:

- il miglioramento dei nodi di accesso/porte del comune, anche per la loro funzione simbolica e strategica

- l'adeguamento e il miglioramento dell'esistente, aumentandone l'effetto di rete organica con una chiara gerarchia funzionale, capace di rispondere alle molteplici domande di mobilità presenti sul territorio, anche in relazione al potenziamento delle aree produttive;

- il miglioramento delle funzioni della stazione di San Romano e del servizio ferroviario

- il miglioramento del sistema di trasporto pubblico, eventualmente integrato con una micro-rete locale realizzata con mezzi di dimensione ridotta, secondo specifici ambiti funzionali;

- l'organizzazione d'attrezzature che favoriscano l'alleggerimento dei volumi di traffico, la mobilità pedonale e ciclabile e la qualità ambientale per ridurre il rumore e l'inquinamento atmosferico;

- la verifica e il riordino della sosta con un miglioramento degli spazi esistenti;

- l'organizzazione di una rete cicloturistica comunale d'itinerari guidati, sulla base della viabilità storica, per la conoscenza delle emergenze storico-ambientali,;

- l'aumento della cura ambientale con nuove alberature e la riduzione di rilevati e opere d'arte, realizzando corridoi ecologici per la fauna.

## 15. L'analisi del tessuto edificato e l'attuazione del Piano vigente

Il sistema insediativo è già stato tratteggiato nei capitoli precedenti sia nella descrizione dei suoi caratteri geografici, sia nella presentazione dei dati statistici e a carattere socio-economico. È articolato in cinque realtà urbane (Montopoli, Marti, Casteldelbosco, Capanne San Romano) e in un complesso insediativo specialistico a carattere produttivo (Fontanelle). In genere condizionati dalle particolari caratteristiche geomorfologiche dei terreni, gli insediamenti si identificano ancora chiaramente, anche se vi è una tendenza, soprattutto per quelli di *pianura* (Capanne, zona industriale di Fontanelle, San Romano/Angelica), a saldarsi con l'edificazione di borghi lungo strada, per andare a formare una conurbazione unica. L'insediamento storico mantiene una propria identità e carattere soprattutto a Montopoli e Marti, localizzati sui crinali, e a Casteldelbosco, mentre le altre realtà rappresentano quasi delle città nuove che hanno accolto soprattutto la crescita recente. Un ruolo importante resta alle case sparse, sia come residenza che come testimonianza dei caratteri costruttivi e tipologici del patrimonio edilizio storico.

Insieme ad una descrizione sintetica dei caratteri morfologici, per i diversi centri è stato costruito un resoconto dello stato di attuazione dello strumento urbanistico vigente. Per come era stato organizzato il Piano strutturale e, di conseguenza, il Regolamento urbanistico, non è stato possibile seguire l'attuazione di singoli interventi nelle zone di completamento chiamate Aree edificate nel Regolamento urbanistico vigente. Il Piano strutturale infatti, come visto in precedenza, non ha dimensionato gli interventi di completamento e il Regolamento urbanistico non identifica espressamente i lotti vuoti effettivamente edificabili. Per le caratteristiche morfologiche, quindi, zone potenzialmente edificabili presentano tali difficoltà da non esserlo o comunque la valutazione della loro effettiva edificabilità può avvenire solo con analisi molto particolareggiate che riuniscano considerazioni e valutazioni di tipo esecutivo.

La valutazione si riferisce quindi alle aree di nuovo impianto che rappresentano anche le trasformazioni di maggiore impatto territoriale e dunque di più specifico interesse per il livello strategico proprio del Piano strutturale. Le aree di nuovo impianto si distinguono in due tipi: le lottizzazioni o concessioni convenzionate che derivano dal Programma di Fabbricazione previgente, confermate nel Regolamento urbanistico vigente e quelle nuove proposte in attuazione del Piano strutturale. È interessante notare che buona parte della nuova edificazione realizzata recentemente deriva ancora da decisioni di lungo termine e contenute nel vecchio strumento urbanistico, mentre molte delle previsioni recenti non si sono ancora attuate e sono quindi oggetto di valutazione.

Insieme alle trasformazioni edilizie è stato sviluppato il quadro analitico degli spazi pubblici esistenti, realizzati o in corso di realizzazione e di quelli previsti ma non attuati. La verifica delle quantità di spazi pubblici è stata svolta, per valutare la dotazione complessiva dell'intero comune, sui dati anagrafici più recenti a disposizione nel momento dell'avvio dell'elaborazione del piano che segna il numero di 10.660 residenti (2007). Mentre per la lettura dei dati per singole comunità è stato utilizzato il dato anagrafico comunale del 2004 che accorpa i residenti delle singole aree urbane e quelli delle case sparse limitrofe. In questo modo si possono calcolare sia i residenti urbani che coloro che usufruiscono dei servizi del vicino centro di riferimento. Si può subito anticipare il dato delle **aree scolastiche** che si presenta, rispetto all'esistente,







DESCRIZIONE	VALORE	VALORE	VALORE	VALORE	VALORE
VERDE ATTREZZATO	100	100	100	100	100
VERDE SPORTIVO	100	100	100	100	100
SCUOLE	100	100	100	100	100
ATTREZZATURE COMUNI	100	100	100	100	100
PARCHI	100	100	100	100	100
ESPANSIONI RESIDENZIALI	100	100	100	100	100
<b>TOTALE</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>



**LEGENDA**

- PREVISIONI ATTUATE
- PREVISIONI NON ATTUATE
- PARCHEGGI
- SCUOLE
- ATTREZZATURE COMUNI
- VERDE ATTREZZATO
- VERDE SPORTIVO
- ESPANSIONI RESIDENZIALI  
LOTTIZZAZIONI IN CORSO

*Sintesi dello stato di attuazione del Regolamento urbanistico vigente, riferita alle principali trasformazioni edilizie e alla dotazione di spazi pubblici, originale in scala 1/5.000*

leggermente deficitario con riferimento allo standard di legge (4,5 mq di aree scolastiche per abitante residente). Era un dato già sottolineato nella fase di elaborazione del piano vigente, tanto che erano state previste due nuove aree, delle quali una in corso di attuazione a Capanne (conteggiata fra gli standard) e un'altra non attuata, di 12.000 metri quadri circa, collegata ad un intervento di lottizzazione. Questo tema presenta aspetti strutturali ed è ancora oggetto di riflessione strategica in sede comunale. Infatti si è registrata una diminuzione di studenti in presenza di un aumento di abitanti, indotto però da immigrazione e non da saldo naturale e quindi da popolazione in buona parte non in età scolare. In questa fase lo standard di aree scolastiche è aumentato ma gli studenti sono diminuiti, stimolando processi di trasformazione nell'organizzazione scolastica, accorpamenti e ristrutturazioni varie. In una fase più recente la popolazione scolastica sta nuovamente aumentando e nello stesso tempo emergono necessità di riqualificazione e ammodernamento dell'edilizia scolastica in modo da offrire servizi più baricentrici e facilmente accessibili ad una popolazione che si è rilocalizzata all'interno del Comune.

La tabella sottostante sintetizza il dato degli spazi pubblici, evidenziato anche in un'apposita cartografia analitica, riprodotta nella pagina a fianco.

COMUNE		ABITANTI		10.660	
SPAZI PUBBLICI (STANDARD)	STANDARD DI LEGGE (18mq/ab)	ESISTENTI ATTUATI (MQ)	STANDARD ATTUALI (mq/abitante)	PREVISTI RU NON ATTUATI (MQ)	STANDARD DI PROGETTO (mq/abitante)
Aree per l'istruzione	47.970	45.550	4,3	12.000	5,4
Aree per attrezzature comuni	21.320	30.000	2,8	35.700	6,2
Aree per verde attrezzato e sport	95.940	211.050	19,8	348.300	32,7
Aree per parcheggi pubblici	26.650	45.330	4,3	34.025	7,4
<b>TOTALE</b>	<b>191.880</b>	<b>331.930</b>	<b>31,1</b>	<b>430.025</b>	<b>71,5</b>

Vediamo allora per le singole realtà urbane le diverse situazioni.

### Casteldelbosco

Comprende Casteldelbosco e il suo ambito territoriale ed è costituito dall'insediamento storico distinto in tre nuclei principali: nel borghetto formato sul poggio a sud della S.R. 67 intorno alla chiesa di San Brunone, con l'emergenza architettonica e paesaggistica della villa Braccini; nell'edificato lineare originato dalle antiche funzioni di posta per il cambio dei cavalli; nei complessi rurali leopoldini inseriti nel tessuto residenziale. Inoltre è completato dall'edificato di recente formazione, nel quale si segnalano due aree produttive specializzate.

L'area residenziale si è configurata in epoca recente, utilizzando le strade storiche che, formando una specie di triangolo, univano i nuclei originari.

La nuova edificazione è andata ad occupare le parti vuote fra i nuclei storici con edilizia che si è caratterizzata, in una prima fase, per la disposizione lineare lungo le viabilità d'impianto. La tipologia è quella di edifici singoli, mono o plurifamiliari, collocati al centro del lotto di appartenenza. Più recentemente si sono realizzati interventi unitari, PEEP o lottizzazioni private, che hanno occupato porzioni più consistenti di territorio, importando tipi edilizi e soluzioni architettoniche, utili per il maggiore sfruttamento fondiario, in precedenza estranei ai caratteri dei luoghi.





*Studio morfologico di Casteldelbosco con i nuclei storici, l'edificato recente, il Rio Bonello che determina un limite all'edificato e rappresenta un elemento da valorizzare come verde di connettività urbana, superando i problemi di rischio idraulico.*



*Veduta aerea di Casteldelbosco da ovest con la lottizzazione Il Poggio e, alle spalle, gli edifici del PEEP. Si nota l'inserimento anche di tipi edilizi insoliti per ottenere un maggiore sfruttamento degli indici fondiari*

Anche per le limitazioni imposte dal rischio idraulico, stenta ad assumere una chiara connotazione urbana.

Nel Regolamento urbanistico vigente erano previste due aree di espansione:

-Area PEEP a completamento di una previsione del PdF, collocata nel cuore dell'area urbana. **Attuata**, unità immobiliari 54, superficie territoriale mq 21.000, volume mc 18.500.

-Scheda 1 **Lottizzazione** il Poggio, su un falsopiano al confine con Pontedera, in corso di **avanzata realizzazione**, unità immobiliari 31, superficie territoriale mq 26.000, volume mc 13.400. Volume residuo da concessionare: mc **1.600**.

La dotazione di spazi pubblici di Casteldelbosco è abbastanza buona nei numeri, in particolare per la presenza del campo sportivo, della piazza Berlinguer, del complesso scolastico, e dello stretto rapporto con il territorio rurale e collinare circostante, che offre integrazioni agli spazi pubblici realizzati. È da migliorare soprattutto la loro qualità e l'efficienza, da diversificare in relazione agli obiettivi di pianificazione. Si segnala comunque il dato negativo per la quantità di aree scolastiche, inferiore rispetto ai dati di legge, da verificare quindi in relazione alla dotazione complessiva di aree scolastiche dell'intero comune, di cui si è detto in precedenza. La tabella sottostante sintetizza i dati relativi agli spazi pubblici.

<b>CASTELDELBOSCO</b>		<b>904 ABITANTI</b>		
<b>SPAZI PUBBLICI (STANDARD)</b>	<b>STANDARD DI LEGGE (18mq/ab)</b>	<b>ESISTENTI ATTUATI (mq)</b>	<b>STANDARD ATTUALI (mq/abitante)</b>	<b>PREVISTI NON ATTUATI (mq)</b>
Aree per l'istruzione	4.068	2.400	2,7	
Aree per attrezzature comuni	1.808	2.100	2,3	
Aree per verde attrezzato e sport	8.136	30.000	33,2	18.000
Aree per parcheggi pubblici	2.260	3.810	4,2	5.100
<b>TOTALE</b>	<b>16.272</b>	<b>38.310</b>	<b>42,4</b>	<b>23.100</b>

Gli obiettivi di qualità del territorio e degli insediamenti che si propongono sono:

-la conservazione e la qualificazione dei nuclei storici per recuperare l'identità necessaria per un consolidamento più consapevole del borgo;

-il miglioramento e l'eventuale ampliamento del patrimonio edilizio esistente per rispondere alle esigenze delle singole famiglie e per qualificare gli spazi pubblici, incrementando i luoghi d'incontro sociale e culturale con una maggiore integrazione formale e funzionale fra nuclei storici e tessuto edificato esistente;

-la definizione di un limite urbano e del rapporto con la campagna circostante, integrando l'edificato, le aree sportive, con gli elementi di valore paesaggistico e ambientale, tramite percorsi pedonali, ciclabili e il verde di connettività lungo il Rio Bonello;

-la promozione come porta di accesso al territorio comunale, come base per le escursioni e per la documentazione, arricchendo di nuove funzioni il contesto edificato e migliorando la dotazione di spazi pubblici.

## Capanne

Capanne è costituito dal nucleo storico lineare lungo la viabilità matrice, che rappresenta l'insediamento generatore dell'abitato e dalle aree urbane di recente formazione.

È il centro edificato più recente dove in parte si sono mantenuti i criteri insediativi storici e si ritrovano quindi i caratteri di un insediamento lineare lungo una viabilità di crinale che solo in alcuni episodi tende ad ispessirsi con la realizzazione di edifici in più file parallele. Le espansioni residenziali si sono caratterizzate a lungo per interventi a bassa densità con case isolate, villette e case a schiera, che negli episodi più recenti si vanno intensificando per un maggiore sfruttamento degli indici urbanistici, inserendo tipi edilizi eterogenei, ai quali corrispondono soluzioni formali che non sempre si collocano nel carattere dei luoghi. Ne è derivato un agglomerato edilizio senza una definizione dei margini e dove i luoghi più qualificati della scena urbana si ritrovano quando gli edifici si dispongono a formare cortine edilizie, intorno a spazi pubblici.

La vicinanza con la superstrada e soprattutto con lo svincolo di accesso, se può creare problemi di tipo ambientale, in relazione alla qualità dell'aria e al rumore, è un'occasione da utilizzare per arricchire di funzioni e di qualità il contesto edificato, rendendolo non un anonimo punto di passaggio, ma un centro di riferimento.



*Studio morfologico di Capanne con il nucleo storico, l'edificato recente, e le parti ancora libere a sud, nelle quali è prevista nel piano vigente la realizzazione di una nuova "centralità". Si nota il vicino svincolo della superstrada che rappresenta un'occasione per arricchire di funzioni l'area urbana.*

Nel Regolamento urbanistico vigente erano previste quattro aree di espansione derivate da previsioni del PdF e confermate:

-Lottizzazione Madonnina del Buon Viaggio, superficie territoriale mq 9.000, volume mc 14.250, **attuata**.

-Lottizzazione via Milano, superficie territoriale mq 2.000, volume mc 3.900, **attuata**.

-Lottizzazione interno via Nazionale, superficie territoriale mq 11.000, volume mc 16.500, **attuata**.

-Lottizzazione via Pavese, superficie territoriale mq 20.000, volume mc 30.000, **attuata**.

-Lottizzazione via Giusti, superficie territoriale mq 20.000, volume mc 20.700, **attuata**.

Sempre nel Regolamento urbanistico è poi stata inserita una nuova area, la più estesa di tutto il comune, con le caratteristiche di un'area urbana polifunzionale per realizzare una nuova centralità all'interno del territorio comunale. *Essa infatti è in posizione baricentrica rispetto agli abitati di pianura e a quelli di collina e si pone come centro gravitazionale di tutto il comune al cui territorio è collegata da una fitta rete di viabilità esistente e dalla razionalizzazione del raccordo con la zona sportiva, si diceva nel Piano strutturale vigente.*



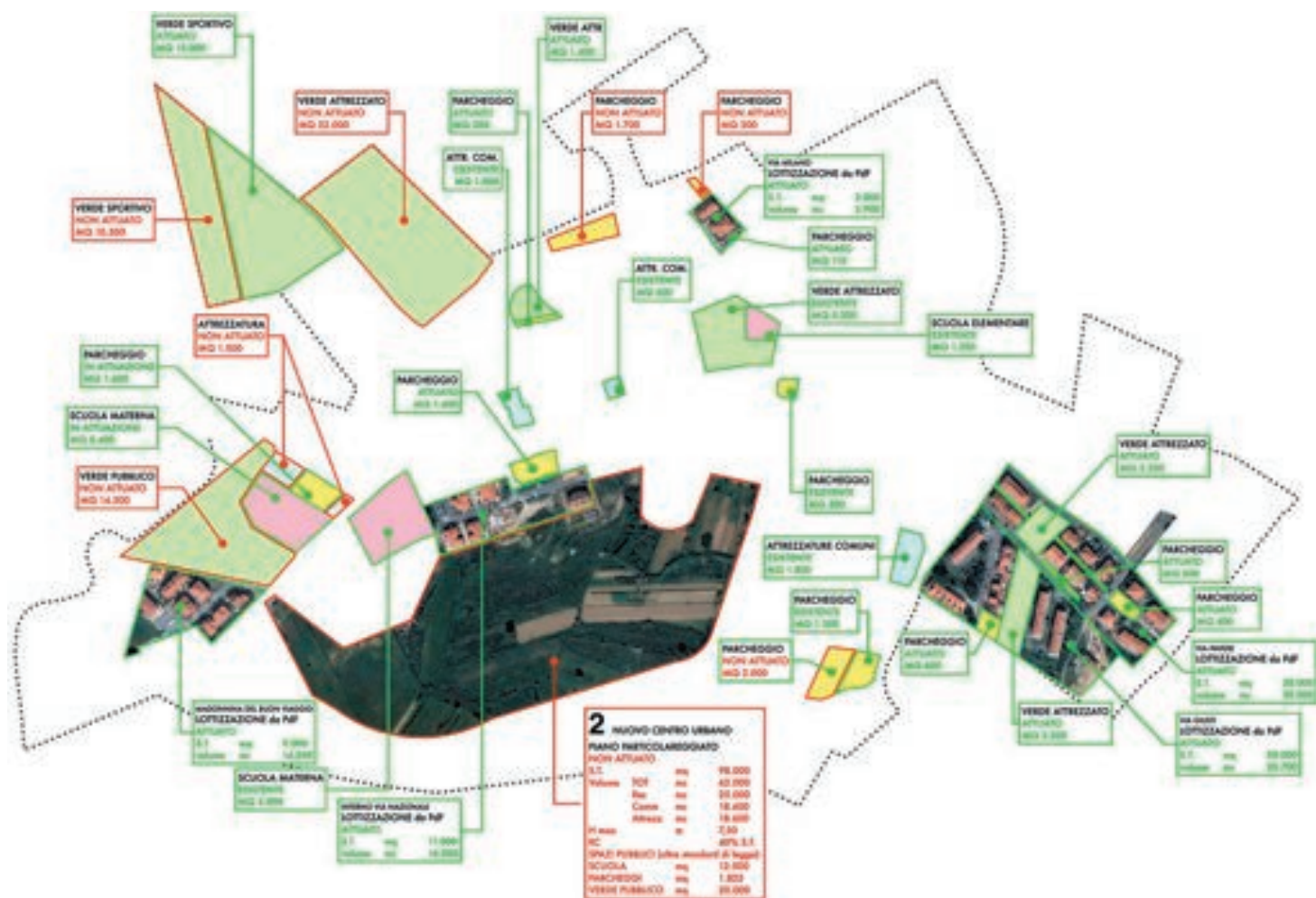
*Veduta aerea di Capanne da nord/est con le ultime lottizzazioni, la trama abbastanza ordinata degli edifici recenti, che riescono a fornire un'immagine più urbana quando si dispongono a formare cortine edilizie, intorno a spazi pubblici. Sulla sinistra, si nota l'area libera della nuova "centralità".*



I dati urbanistici sono i seguenti:

-Scheda 2, **Piano particolareggiato Nuovo centro urbano**, superficie territoriale mq 90.900, volume mc 62.000, dei quali residenziali mc 25.000, commerciale 18.400, servizi e attrezzature 18.600. Scuola mq 12.000, verde pubblico mq 20.000, parcheggi pubblici mq 1.825. L'intervento **non è stato attuato**, ma è stato già approvato un piano attuativo, per cui è opportuno riconfermare una parte del dimensionamento già assegnato, pur rivedendo i caratteri dell'intervento, prescrivendo che le trasformazioni siano più aderenti ai caratteri dei luoghi e agli elementi dello statuto del territorio.

La dotazione di spazi pubblici di Capanne, con la realizzazione della nuova scuola materna, dei parcheggi e la successiva sistemazione degli spazi a verde in località Madonnina del Buon Viaggio, si presenta abbastanza buona nei numeri. Insufficiente è la dotazione di attrezzature, sotto lo standard, che viene solo pareggiato con la previsione di realizzare servizi nella medesima area della Madonnina. L'area sportiva si colloca ai margini settentrionali dell'agglomerato urbano, completata da un impianto privato di calcetto e tennis non conteggiato negli standard. Da un punto di vista qualitativo è necessario migliorare la situazione attuale, come già previsto dal piano precedente, che si era posto il problema di creare una nuova centralità. È comunque opportuno trovare il giusto equilibrio fra aspirazioni e trasformazioni programmate, in modo che



L'area urbana di Capanne, individuata dal puntinato, con le lottizzazioni attuate, quelle non attuate e gli spazi pubblici (standard) esistenti e di previsione, suddivisi fra attuati e non attuati.

A destra, veduta aerea della scuola in costruzione e dei terreni destinati alla nuova "centralità"

L'idea di nuove funzioni e di realizzare spazi pubblici non sia schiacciata da interventi edilizi sovradimensionati, necessari per trovare le risorse economiche per realizzare gli interventi di interesse pubblico. La tabella sottostante sintetizza i dati relativi agli spazi pubblici.

CAPANNE		ABITANTI		2.389	
SPAZI PUBBLICI (STANDARD)	STANDARD DI LEGGE (18mq/ab)	ESISTENTI ATTUATI (mq)	STANDARD ATTUALI (mq/abitante)	PREVISTI NON ATTUATI (mq)	
Aree per l'istruzione	10.751	12.600	5,3	12.000	
Aree per attrezzature comuni	4.778	3.200	1,3	1.500	
Aree per verde attrezzato e sport	21.501	27.100	11,3	56.500	
Aree per parcheggi pubblici	5.973	6.510	2,7	5.825	
<b>TOTALE</b>	<b>43.002</b>	<b>49.410</b>	<b>20,7</b>	<b>75.825</b>	

Gli obiettivi di qualità del territorio e degli insediamenti sono:

- la riqualificazione del tessuto edificato, con la tutela dei manufatti storici e di valore architettonico ormai inglobati nell'edificato recente, con un ruolo di riferimento per rafforzare l'identità dei luoghi. Il miglioramento e l'eventuale ampliamento del patrimonio edilizio esistente per rispondere alle esigenze delle famiglie;

- la realizzazione di piazze e spazi pubblici, parcheggi e aree attrezzate, necessarie per migliorare la scena urbana, i servizi e i luoghi di socializzazione e per diversificare le funzioni presenti nel tessuto edificato;

- la cura del disegno urbano per gli interventi già programmati e da programmare, con l'integrazione corretta fra le parti storiche, aree verdi, parcheggi, residenze, attrezzature, e l'identificazione di un chiaro limite urbano.

- la promozione come ingresso al sistema territoriale del Valdarno, arricchendo di nuove funzioni il contesto edificato, proponendosi come ambito nel quale trovare luoghi d'incontro, servizi alle persone, per il ristoro e la ricezione.



## San Romano

San Romano è costituita dal nucleo storico cresciuto intorno al Convento de La Madonna di San Romano lungo la S.R. 67 Pisa-Firenze, che si è ampliato verso le Buche in direzione dell'Arno dove si localizza la stazione ferroviaria. Ad esso si è aggiunto il tessuto edificato di recente formazione, che ha inglobato la frazione di Angelica e i cuori verdi rimasti ineditati. È poi caratterizzato dalla presenza delle aree produttive e il lungarno, con il ponte di Castelfranco di sotto, dalla linea ferroviaria, con le aree di pertinenza e la stazione.

Fra la ferrovia e la S.R. 67, lungo la quale si era avviata la prima urbanizzazione, si è realizzato un insediamento residenziale composto da quattro grandi isolati quadrangolari edificati ai bordi in modo quasi totale, che hanno inglobato il nucleo storico e la località di Angelica. Al centro di ognuno di questi isolati si sono conservati dei cuori verdi ineditati, caratteristici per la loro qualità paesaggistica e ambientale e soprattutto per la loro complessità morfologica.



*Studio morfologico di San Romano con il nucleo storico, l'edificato recente, e i cuori verdi al centro dei grandi isolati residenziali. Si nota verso nord, oltre la ferrovia, la fascia di insediamenti produttivi a contatto con il lungarno e verso sud il rapporto con il Vaghera, la superstrada e il territorio agricolo.*

L'area urbana è poi caratterizzata da una fascia di insediamenti prevalentemente produttivi oltre la ferrovia, per i quali si raffrontano i temi della qualificazione insediativa con quelli di tipo ambientale e paesaggistico per la posizione strategica lungo l'Arno.

Nel Regolamento urbanistico vigente erano previste varie aree di espansione, attuate per più comparti d'intervento, derivate da previsioni del PdF e confermate, che possono essere identificate con i seguenti dati:

-Completamento PEEP, via Romanina, superficie territoriale mq 12.300, volume mc 18.450, **attuato**.

-Lottizzazione via Toscana, superficie territoriale mq 24.500, volume mc 36.750, **attuato**.

-Lottizzazione via Lavialla, superficie territoriale mq 4.800, volume mc 7.200, **attuato**.

-Lottizzazione Torre Giulia, superficie territoriale mq 6.300, volume mc 7.200, **attuato**.

-Lottizzazione via Gramsci 1, superficie territoriale mq 7.100, volume mc 10.650, **attuato**.

-Lottizzazione via Gramsci 2, superficie territoriale mq 2.800, volume mc 4.200, **non attuato**.

-Lottizzazione via Pertini, superficie territoriale mq 22.000, **attuato**: superficie fondiaria mq. 8.500, mc 12.750; **non attuato**: superficie fondiaria mq. 7.500, mc 11.250.

Nel Regolamento urbanistico sono poi state inserite quattro nuove aree di espansione residenziale. Di queste due sono in posizione centrale, sui limiti dei cuori



*Veduta aerea di San Romano da nord/est con l'Arno e la ferrovia che racchiudono la fascia di insediamenti prevalentemente produttivi. Si confrontano temi di valore ambientale e paesaggistico con quelli della qualificazione insediativa. Sulla sinistra i cuori verdi e il tessuto edificato residenziale.*

verdi, delle quali una è stata realizzata. Presentano le seguenti caratteristiche:

-Scheda 8, Lottizzazione via Puccini, superficie territoriale mq 16.500, spazi pubblici 35%, volume mc 16.100. **Non attuata**. Da non confermare per la delicata localizzazione in una situazione morfologicamente difficile e per la posizione di cerniera fra il campo sportivo e Torre Giulia. Si propone di mantenere le quantità dimensionali e di ristudiare l'assetto territoriale.

-Scheda 9, Lottizzazione via XXV Aprile, superficie territoriale mq 22.000, spazi pubblici 40%, volume mc 19.800. **Attuata**

Le altre due si trovano invece lungo i perimetri dell'area urbana e sono state pensate per definire i margini dell'abitato. La prima si colloca sul fronte occidentale ed è di dimensioni più contenute, recentemente concessionata, si sta per avviare la realizzazione con piano di lottizzazione. Nel piano strutturale vigente è definita come *una modesta densificazione che non sposta il margine esterno verso le aree agricole, ma che raccoglie le edificazioni avvenute in prevalenza negli ultimi dieci anni*. La seconda si colloca invece a sud/est, riguarda un'ampia area e presenta caratteristiche simili al nuovo centro previsto per Capanne, per dimensione dell'area, per ricchezza di spazi pubblici e di funzioni, per quantità edilizie, per strumento di attuazione essendo previsto un piano particolareggiato di iniziativa pubblica. Nel piano strutturale si dice



**SAN ROMANO** ABITANTI 3.660

SPAZI PUBBLICI (STANDARD)	STANDARD DI LEGGE (18mq/ab)	ESISTENTI ATTUATI (mq)	STANDARD ATTUALI (mq/abitante)	PREVISTI NON ATTUATI (mq)
Aree per l'istruzione	16.470	10.600	2,5	
Aree per attrezzature comuni	7.320	10.400	2,8	27.600
Aree per verde attrezzato e sport	32.940	81.950	22,4	183.200
Aree per parcheggi pubblici	9.150	14.800	4,0	10.600
<b>TOTALE</b>	<b>65.880</b>	<b>117.750</b>	<b>31,8</b>	<b>221.400</b>

che questa *espansione oltre a definire il margine sud/est dell'agglomerato si ricollega agli insediamenti di confine posti nel comune di San Miniato*. Le due aree presentano le seguenti caratteristiche:

- Scheda 7, Lottizzazione via Campania, superficie territoriale mq 10.900, spazi pubblici 40%, volume mc 9.800. In **via di attuazione**, comunque si conteggia nel dimensionamento del nuovo Piano strutturale.

- Scheda 10, Piano Particolareggiato Santa Marta/Crimea, superficie territoriale mq 65.000, Superficie fondiaria residenziale mq 17.800, volume mc 35.600, spazi pubblici 38%, suddivisi in verde pubblico realizzato con collinette boscate come fascia di rispetto acustico/ambientale per mq 16.500, parcheggi mq 1.230, servizi e attrezzature per mq 3.600. L'intervento **non è stato attuato**, e si propone il suo ristudio, pur confermando una parte del suo dimensionamento. È opportuno infatti rivedere i caratteri dell'intervento, prescrivendo che le trasformazioni siano più aderenti ai caratteri dei luoghi e agli elementi dello statuto del territorio. Inoltre per mantenere il contatto fra l'edificato storico e la campagna circostante e per valutare l'effettiva opportunità di saldarsi con l'edificato, piuttosto compatto, del comune limitrofo.

La dotazione di spazi pubblici di San Romano si presenta abbastanza buona nei numeri, anche se sono insufficienti le aree per le scuole, per cui valgono le considerazioni svolte in precedenza, ed è così un importante obiettivo, da perfezionare nel Regolamento urbanistico, la definizione delle nuove aree scolastiche. Particolarmente importante per l'assetto dell'area urbana e per la qualità della vita è la conservazione e la definizione di un uso pubblico delle aree verdi, non a caso definite dal piano strutturale

*L'area urbana di San Romano, individuata dal puntinato, con le lottizzazioni attuate e non attuate, gli spazi pubblici (standard) esistenti e di previsione, attuati e non attuati.*



vigente come i cuori verdi dell'insediamento. Di particolare interesse, fra questi, sono le due aree centrali con il Bosco dei Frati e la Torre Giulia, che rappresentano anche valori di interesse ambientale e paesaggistico oltre che culturale. Da un punto di vista qualitativo è necessario migliorare la situazione attuale, come già previsto dal piano precedente, che si era posto il problema di creare limiti all'edificato e spazi verdi con valore di difesa dai rumori. La tabella nella pagina precedente sintetizza i dati relativi agli spazi pubblici.

I principali obiettivi di qualità del territorio e degli insediamenti sono:

- il miglioramento della qualità abitativa delle aree storiche, del tessuto edificato recente, con un maggiore controllo degli interventi di completamento (tipi edilizi, soluzioni architettoniche, parametri urbanistici) determinando un più equilibrato rapporto fra residenza e spazi edificati, con quelli liberi e di servizio. In questo quadro è importante incrementare gli spazi pubblici attrezzati e qualificare le attrezzature (con particolare attenzione alle scuole), in modo che la scena urbana e i luoghi di socializzazione non debbano essere prevalentemente lungo la viabilità con funzioni di supporto dei sistemi locali;

- il completamento dell'edificato, occasione per individuare i limiti e per riconfigurare i fronti dell'abitato;

- la valorizzazione della fascia oltre la ferrovia come contesto produttivo, direzionale e di servizio alla produzione e alle persone con luoghi di ristoro, sale per incontri, per la formazione e per lo svago e il riposo, soprattutto attraverso interventi di ristrutturazione e riqualificazione dell'edificato esistente; il rafforzamento complessivo dell'area produttiva, aumentando l'accessibilità e il rapporto con l'area insediativa oltre la ferrovia e con il centro di Castelfranco, con la qualificazione dell'esistente e l'individuazione di una possibile riserva di spazi per costruire una politica rivolta verso le attività produttive;

- la valorizzazione delle sponde del fiume e della qualità ambientale con il miglioramento complessivo degli spazi aperti pubblici e privati anche con un ruolo di comunicazione sociale per cui ad una efficienza del governo del territorio corrisponda una capacità e qualità nella produzione.



*Veduta di San Romano con l'area della Scheda 10*

## Montopoli

Il capoluogo comunale è caratterizzato dal borgo storico di Montopoli, insediamento di crinale che insiste su un unico asse viario con la singolare configurazione ad anfiteatro, dove spiccano i retri delle cortine edilizie e delle propaggini del terreno collinare che, insieme, producono un effetto di particolare valore paesaggistico. L'area urbana si è allungata sul crinale verso Capanne per ospitare le aree urbanizzate di recente formazione.

La forte identità del borgo storico e la sua qualità paesaggistica e architettonica hanno quindi imposto che l'espansione recente si dispiegasse verso ovest, senza sovrapporsi alla struttura storica. La crescita si è organizzata prima lungo l'asse viario rettilineo di accesso al borgo con edifici isolati mono o plurifamiliari, formando una sorta di conurbazione con Capanne, interrotta dal passaggio della superstrada. In una fase più recente si è consolidata con complessi edilizi, in alcuni casi estranei alle



*Studio morfologico di Montopoli con il caratteristico borgo storico, l'espansione recente che si è realizzata sul crinale verso Capanne e, in posizione baricentrica, l'ambito di spazi pubblici con il complesso scolastico, le strutture sportive, la biblioteca e la villa comunale, gli spazi verdi da attrezzare.*





Nel Regolamento urbanistico sono poi state inserite tre nuove aree di espansione residenziale. Si collocano tutte sui margini dell'edificato, in posizioni abbastanza delicate da un punto di vista morfologico. Presentano le seguenti caratteristiche:

-Scheda 4, Lottizzazione via Collodi, superficie territoriale mq 13.600, spazi pubblici 40%, volume mc 12.240. **Parzialmente attuata**. Volume edificato mc 6.370, volume da attuare mc **5.870**, da conteggiare nel nuovo dimensionamento.

-Scheda 5, Lottizzazione via Masoria, superficie territoriale mq 22.900, spazi pubblici 40%, volume mc 20.610. **Parzialmente attuata**. Volume edificato mc 4.850, volume da attuare mc **15.760**, da conteggiare nel nuovo dimensionamento e da ristudiare per la migliore integrazione nel contesto ambientale e paesaggistico.

-Scheda 6, Lottizzazione via Falchi, superficie territoriale mq 9.000, spazi pubblici 40%, volume mc 8.100. **Parzialmente attuata**. Volume edificato mc 7.360, volume da attuare mc **740**, da conteggiare nel nuovo dimensionamento.

La dotazione di spazi pubblici di Montopoli è buona sia per numeri, che per qualità, essendosi nel tempo concentrate le varie funzioni di un capoluogo, ricco anche di storia. Piuttosto efficiente è il sistema dei parcheggi pubblici che può essere migliorato, aiutando gli spostamenti con la realizzazione di una variantina stradale che consenta di diversificare gli accessi e di avere un rapido raccordo con la viabilità provinciale. Importante è anche il complesso di aree pubbliche che partono da San Sebastiano con il complesso scolastico, le aree sportive, la villa comunale Dolfìn con biblioteca, archivi e servizi sanitari, da qualificare ulteriormente collegandole con percorsi e spazi verdi attrezzati. Infine numerose sono le attrezzature che hanno origini anche storiche che ancora svolgono funzioni pubbliche o di uso pubblico.

La tabella sottostante sintetizza i dati relativi agli spazi pubblici.

MONTOPOLI ABITANTI 1.964				
SPAZI PUBBLICI (STANDARD)	STANDARD DI LEGGE (18mq/ab)	ESISTENTI ATTUATI (mq)	STANDARD ATTUALI (mq/abitante)	PREVISTI NON ATTUATI (mq)
Aree per l'istruzione	8.838	17.100	8,7	
Aree per attrezzature comuni	3.928	10.600	5,4	
Aree per verde attrezzato e sport	17.676	68.300	34,8	69.000
Aree per parcheggi pubblici	4.910	14.410	7,3	6.400
<b>TOTALE</b>	<b>35.352</b>	<b>110.410</b>	<b>56,2</b>	<b>75.400</b>

Gli obiettivi di qualità del territorio e degli insediamenti sono:

-la conservazione dell'identità fisica e morfologica del borgo storico con il proprio ambiente di riferimento collegato anche al mantenimento e al rilancio residenziale. È importante infatti la conservazione delle strutture fisiche nelle quali si riconosce l'identità della comunità, sia per il loro valore culturale e paesaggistico che per attrarre visitatori che possono rappresentare una risorsa economica. Ma è altrettanto necessaria la presenza dei cittadini che lo rendono unico e delle attività che lo completano. Un borgo storico deve attrarre e deve essere inteso come un unico monumento dove alla contemplazione si associa, con pari valore, la vita di quella parte di cittadini che lo abita. Deve quindi rappresentare la comunità che lo possiede e deve essere vitale, altrimenti si trasforma in uno scenario vuoto e replicabile.



-la tutela delle strutture edilizie e dei manufatti storici e di valore architettonico e documentario, anche con la manutenzione delle colture agrarie e della vegetazione tradizionale, dei percorsi campestri e dei sentieri, con il controllo delle trasformazioni d'uso dei suoli;

-la ri-fondazione urbana tramite la determinazione di un limite che contenga il contesto edificato recente, riaffermi l'identità urbana e preservi il rapporto con la campagna;

-la cura del disegno per gli interventi già programmati e da programmare, con la verifica e la realizzazione degli spazi pubblici e l'integrazione corretta fra sistema scolastico, aree sportive e verdi, parcheggi, residenze, attrezzature, parti storiche e quelle boscate e di pregio ambientale e paesaggistico.



*Due vedute di Montopoli: in alto l'area di spazi pubblici da valorizzare, in posizione di cerniera fra edificato storico e recente e, sopra, due lottizzazioni recenti e il cimitero*

## Marti

Marti è costituito da un importante insediamento di crinale di valore storico e architettonico strettamente connesso con il suo territorio rurale, con il quale forma un interessante insieme paesaggistico. L'insediamento si estende, sempre in posizione di crinale, lungo la viabilità matrice, andando a formare i nuclei di Musciano e Muscianello. L'urbanizzato recente si caratterizza per una sequenza di edifici di varie altezze, consistenza volumetrica e varietà tipologica, che con difficoltà riescono a definire un quadro urbano.

Il Piano strutturale vigente, per questo, si era già posto il tema di una *riqualificazione urbanistico-ambientale da ottenere con un complesso di operazioni edilizie e paesaggistiche volte a definire meglio le funzioni, le caratteristiche tipologiche e statiche degli edifici esistenti*. Si pensava dunque all'inserimento di *servizi ed aree attrezzate e una modesta densificazione edilizia al fine di caratterizzare e definire l'immagine della zona*. Il Regolamento urbanistico ha quindi previsto alcuni piani di recupero e un'area di servizi e attrezzature fra Marti e Muscianello, previsioni per lo più ancora non attuate e quindi da riconsiderare nei nuovi strumenti.

Nel piano vigente è stata confermata un'area di espansione derivata da previsioni del PdF con le seguenti caratteristiche:

-Lottizzazione il Berrettino, superficie territoriale mq 20.400, volume mc 26.100. **Parzialmente attuata**. Volume edificato mc 9.700, volume da attuare mc **16.400**, da conteggiare nel nuovo dimensionamento.

Inoltre ne ha individuata una nuova con i seguenti dati urbanistici:

-Scheda 11, Lottizzazione il Bastione, superficie territoriale mq 7.750, spazi volume mc 6.350 **Non attuata**. da conteggiare nel nuovo dimensionamento.

All'attuazione di questa lottizzazione è legata l'acquisizione e la realizzazione di importanti aree per spazi pubblici. Si tratta del poggio limitrofo, in parte già pubblico per la presenza del serbatoio, da sistemare a verde e parco pubblico, di aree per parcheggi e per la formazione di una nuova piazza.

La dotazione di spazi pubblici del crinale di Marti è infatti la peggiore fra tutte le aree urbane, dal punto di vista del dato numerico, anche se intorno al centro di Marti si concentrano una serie di funzioni e di aree pubbliche che rispondono in parte alle esigenze della comunità. La carenza è dovuta anche ai caratteri morfologici, estremamente complessi ed articolati, che non facilitano la realizzazione delle strutture. Inoltre allo stretto rapporto con il territorio rurale che rappresenta uno spazio anche per lo svago e il tempo libero e dunque è in grado di sostituire aree e funzioni altrimenti non riscontrabili

MARTI		ABITANTI 1.382		
SPAZI PUBBLICI (STANDARD)	STANDARD DI LEGGE (18mq/ab)	ESISTENTI ATTUATI (mq)	STANDARD ATTUALI (mq/abitante)	PREVISTI NON ATTUATI (mq)
Aree per l'istruzione	6.219	2.850	2,1	
Aree per attrezzature comuni	2.764	3.700	2,7	6.600
Aree per verde attrezzato e sport	12.438	3.700	2,7	21.600
Aree per parcheggi pubblici	3.455	5.800	4,2	6.100
<b>TOTALE</b>	<b>24.876</b>	<b>16.050</b>	<b>11,6</b>	<b>34.300</b>

in contesti più densamente urbani. Comunque queste tematiche devono essere al centro dell'azione di progetto e soprattutto di governo del territorio per potere prevedere e programmare gli interventi adeguati per dotare di ulteriori servizi e attrezzature anche questa parte del territorio comunale.

La tabella precedente sintetizza i dati relativi agli spazi pubblici.

Gli obiettivi di qualità del territorio e degli insediamenti sono:

- la conservazione dell'identità fisica morfologica del borgo con il proprio ambiente riferimento collegato anche al mantenimento delle funzioni residenziali e ad una attività che ne qualifichi il valore storico-culturale e architettonico.

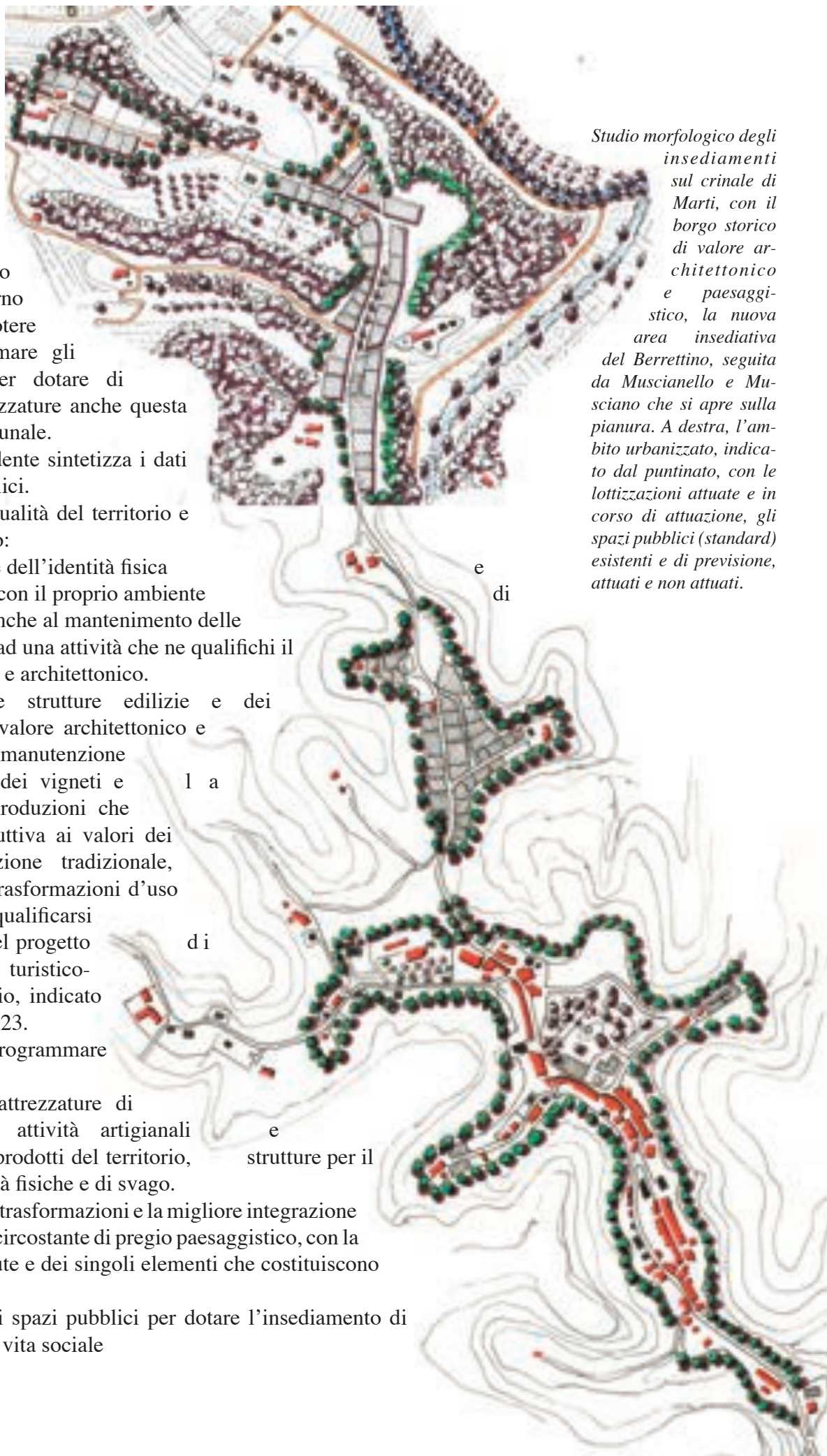
- la tutela delle strutture edilizie e dei manufatti storici e di valore architettonico e documentario, con la manutenzione delle colture agrarie, dei vigneti e valorizzazione delle produzioni che uniscono qualità produttiva ai valori dei luoghi, della vegetazione tradizionale, con il controllo delle trasformazioni d'uso dei suoli, in modo da qualificarsi come luogo centrale del progetto di riqualificazione turistico-ambientale del territorio, indicato nel precedente articolo 23.

Si deve quindi programmare la presenza

- di servizi ed attrezzature di accoglienza turistica, attività artigianali e commerciali legate ai prodotti del territorio, e strutture per il tempo libero e le attività fisiche e di svago.

- il controllo delle trasformazioni e la migliore integrazione fra edificato e contesto circostante di pregio paesaggistico, con la salvaguardia delle vedute e dei singoli elementi che costituiscono la trama agraria;

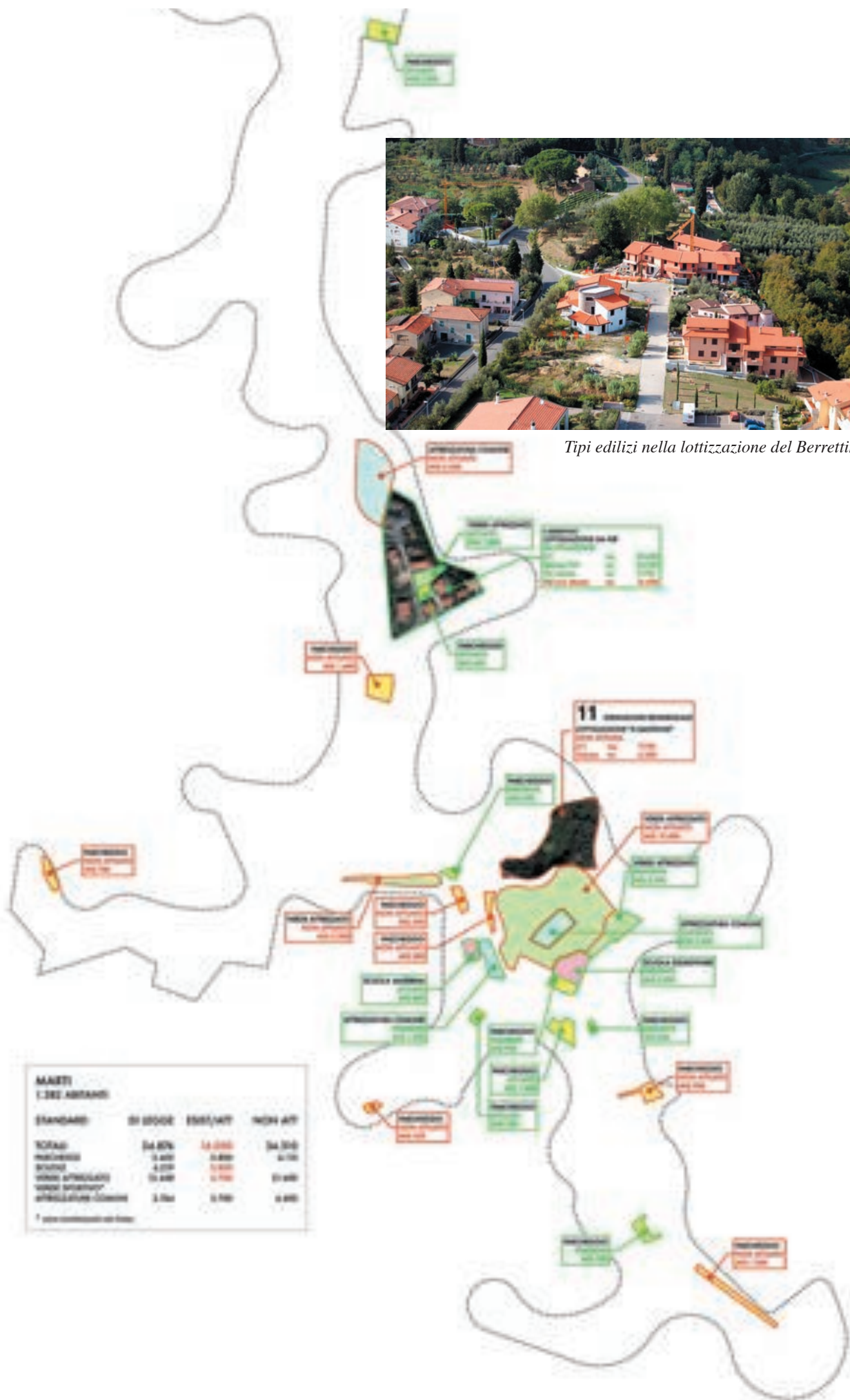
- la formazione di spazi pubblici per dotare l'insediamento di servizi e di spazi per la vita sociale



*Studio morfologico degli insediamenti sul crinale di Marti, con il borgo storico di valore architettonico e paesaggistico, la nuova area insediativa del Berrettino, seguita da Muscianello e Musciano che si apre sulla pianura. A destra, l'ambito urbanizzato, indicato dal puntinato, con le lottizzazioni attuate e in corso di attuazione, gli spazi pubblici (standard) esistenti e di previsione, attuati e non attuati.*



*Tipi edilizi nella lottizzazione del Berrettino*



## L'area produttiva di Fontanelle

Raccoglie quella parte del territorio, in buona parte edificata, delimitata dalla linea ferroviaria, dal torrente Vaghera e dalla strada di supporto dei sistemi locali provinciale 65 Romanina, che l'attraversa in parte. Recentemente è stata completata da una grande struttura logistica. Si colloca fra i due poli residenziali di San Romano e Capanne, ai limiti di aree con problemi di rischio idraulico e la sua crescita è una risorsa limitata, pertanto l'esistente deve essere valorizzato con politiche rivolte alle imprese, senza favorire gli investimenti che si caratterizzano prevalentemente come fondiari.

È caratterizzata da un insediamento compatto ed ordinato di capannoni realizzati lungo una rete di viabilità d'impianto. Ad esso si è aggiunta una nuova lottizzazione in corso di costruzione, in cui permangono aree libere. A completare l'area produttiva si è affiancato il deposito della CONAD, costituito da un immobile di grandi dimensioni, evidentemente fuori scala rispetto ai caratteri del contesto.

Complessivamente dunque è un'area specializzata monofunzionale, che tende



*Studio morfologico dell'area produttiva di Fontanelle, nel quale si distingue la prima urbanizzazione (A) più ordinata, la lottizzazione in corso di attuazione (B), il grande edificio della CONAD (C). A destra sintesi dell'attuazione di piano con le aree di nuova edificazione e gli spazi pubblici.*

