

Comune di Monsummano Terme

Provincia di Pistoia

PIANO STRUTTURALE

ai sensi dell'art. 92 della L.R. 65/2014

Arch. Giovanni Parlanti
Progettista

Arch. Gabriele Banchetti
Responsabile VAS e censimento P.E.E.

Mannori & Associati Geologia Tecnica
Dott. Geol. Gaddo Mannori
Studi geologici

D.R.E.Am. Italia Soc. Coop.
Dott. Ing. Simone Galardini
Studi idraulici

PFM S.r.l. Società Tra Professionisti
Dottore Agronomo Guido Franchi
Dottore Agronomo Federico Martinelli
Responsabile VINCA
Dottore Agronomo Dario Pellegrini
Collaborazione relazione VINCA

Pian. Emanuele Bechelli
Collaborazione al progetto

Paes. Elisa Bagnoni
Dott.ssa Eni Nurihana
Elaborazioni grafiche e GIS

Avv. Simona De Caro
Sindaco e Assessore
all'Urbanistica

Dott. Antonio Pileggi
Responsabile del settore
territorio e sviluppo
Responsabile del procedimento

Arch. Jenny Innocenti
Geom. Sabato Tedesco
Ufficio urbanistica

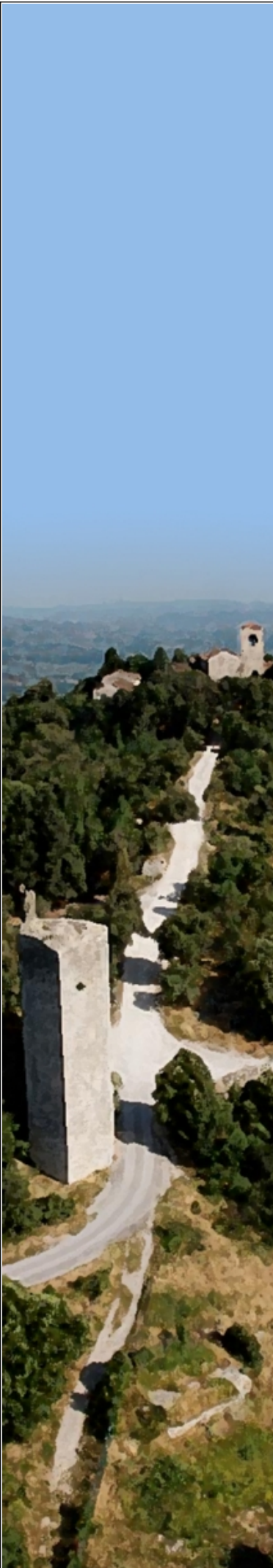
Geom. Ilaria Zingoni
Garante dell'Informazione
e della Partecipazione

Doc. QC01

Relazione di Quadro Conoscitivo e analisi degli strumenti urbanistici comunali

Adottato con Del. C.C. n. del

Luglio 2023



Indice

1. Premessa.....	2
2. La pianificazione comunale vigente.....	4
2.1 La struttura del Piano Strutturale di Monsummano Terme.....	4
2.1.1 I Sistemi e Subsistemi.....	6
2.1.2 I Sistemi e i Subsistemi funzionali.....	7
2.1.3 Le Unità Territoriali Organiche Elementari e il dimensionamento del P.S.....	9
2.2 La struttura del Regolamento Urbanistico di Monsummano Terme.....	14
2.2.1 Il territorio agricolo.....	14
2.2.2 Gli insediamenti accentrati.....	16
2.2.3 La disciplina delle trasformazioni.....	17
2.2.4 La disciplina del Patrimonio Edilizio Esistente.....	19
2.2.5 Il dimensionamento del R.U. e la verifica degli standard pubblici di Monsummano Terme.....	20
3. Il quadro di riferimento ambientale.....	27
3.1 La strutturale idro-geomorfologica.....	27
3.2 La struttura insediativa.....	28
3.3 Gli aspetti demografici, sociali ed economici.....	31
3.3.1 Gli aspetti demografici e sociali.....	31
3.3.2 Il turismo.....	33
3.3.2.1 Il carsismo termale.....	37
3.3.3 Le attività economiche: il sistema produttivo locale.....	39
3.4 L'area protetta del Padule di Fucecchio.....	43
4. Il Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale di Monsummano Terme.....	46

1. Premessa

La Regione Toscana ha modificato, con la Legge Regionale 10 novembre 2014, nr. 65, la normativa regionale in materia di governo del territorio.

Questa nuova legge nasce dall'esigenza di pervenire ad un sistema complessivo del governo del territorio che, alla luce dell'esperienza maturata con l'applicazione della L.R. 1/2005 e prima ancora della L.R. 5/95, garantisca un'azione pubblica più efficace.

Essa nasce inoltre dalla necessità sia di rendere effettivo il principio per il quale nuovi impegni di suolo sono ammessi solo se non sussistono possibilità di riuso degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti, che di definire in modo puntuale, negli atti di programmazione e di sviluppo comunale, il territorio urbanizzato, differenziando le procedure per intervenire all'interno dello stesso da quelle per le trasformazioni di aree esterne, con particolare riferimento alla salvaguardia del territorio rurale e al fine di promuovere il riuso e la riqualificazione delle aree urbane degradate o dismesse.

La nuova legge urbanistica definisce ed individua gli atti di governo che si suddividono in:

a. Strumenti della pianificazione territoriale:

- PIT – Piano di Indirizzo Territoriale;
- PTC – Piano Territoriale di Coordinamento;
- PTCM – Piano Territoriale della Città Metropolitana (inserito con la L.R. 65/2014);
- Piano Strutturale comunale;
- Piano Strutturale intercomunale (inserito con la L.R. 65/2014);

b. Strumenti della pianificazione urbanistica:

- Piano Operativo comunale (inserito con la L.R. 65/2014 in sostituzione del Regolamento Urbanistico);
- Piano Operativo intercomunale (inserito con la L.R. 65/2014);
- Piani Attuativi, comunque denominati.

Il Piano Strutturale costituisce lo strumento fondamentale di pianificazione territoriale del Comune, definisce le scelte principali relative all'assetto del territorio, sia di carattere statuario di lungo periodo, sia di carattere strategico, rivolte a definire gli obiettivi, gli indirizzi, i limiti quantitativi e le direttive alle concrete trasformazioni.

La componente strategica del Piano Strutturale trova nel Piano Operativo la progressiva attuazione, mediante programmazione quinquennale delle trasformazioni degli assetti insediativi ed infrastrutturali del territorio comunale.

Decorso il quinquennio di efficacia delle previsioni pubbliche e di quelle soggette a Piano Attuativo del Regolamento Urbanistico di Monsummano Terme, la Giunta Comunale ha ritenuto opportuno intraprendere l'iter procedurale per la formazione del nuovo Piano Strutturale e del Piano Operativo, da redigere ai sensi della L.R. 65/2014. Pertanto con Del. G.C. n.115 del 19.09.2019 sono stati approvati gli *“Obiettivi per la formazione del nuovo Piano Strutturale e del Piano Operativo del Comune di Monsummano*

Terme” e con Del G.C. n 156 del 27.11.2019 è stato dato **avvio alla formazione del nuovo Piano Operativo Comunale.**



2. La pianificazione comunale vigente

Il Comune di Monsummano Terme è dotato di **Piano Strutturale** (Variante generale), approvato con Del. C.C. n.10 del 05/03/2015; con la medesima deliberazione è stata inoltre approvata la Variante generale al **Regolamento Urbanistico**, alla quale sono seguite:

- Variante n.1 al Regolamento Urbanistico, approvata con Del. C.C. n.43 del 18/05/2016, finalizzata all'adeguamento delle NTA al DPGR 64R/2013;
- Variante Semplificata al R.U., approvata con Del. C.C. n.18 del 10/04/2019, finalizzata al potenziamento delle attività economiche e alla qualificazione dei servizi e delle attrezzature di interesse comune;
- Deliberazione diversa destinazione parte terminale di Via Saffi (da viabilità pubblica a verde privato) approvata con Determinazione n. 132 del 29/03/2021 in assenza di osservazioni;
- Lavori di completamento Via Fratelli Rosselli e contestuale Adozione di Variante al Regolamento Urbanistico ai sensi dell'art. 34 della L.R. 65/2014 approvazione progetto e contestuale adozione variante RU con Del. G.C. n.9 del 12/04/2022;
- Delibera rettifica errori materiali alla classificazione di due fabbricati con Del. C.C. n.81 del 21/12/2021.

2.1 La struttura del Piano Strutturale di Monsummano Terme

La Variante generale al Piano Strutturale (e contestuale Variante generale al Regolamento Urbanistico), approvata con Del. C.C. n.10 del 05/03/2015, è stata redatta per aggiornare lo strumento strategico, redatto ai sensi dell'art. 5/1995, alla L.R. 1/2005, al PIT del 2007 (Del. CR n.72/2007) e al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia del 2009 (Del. CP. n. 123/2009).

Gli obiettivi che hanno guidato le modifiche apportate con la Variante generale sono riconducibili a:

- aggiornare lo strumento rendendolo coerente agli strumenti regionali e provinciali entrati in vigore dopo l'approvazione del PS;
- distinguere tra strumento strategico e strumento operativo-conformativo;
- individuare dei fondamenti su cui impostare una nuova fase di sviluppo territoriale.

Il Piano Strutturale è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione Generale
 - Disciplina del Piano
- a) Elaborati grafici del quadro conoscitivo:
- TAV QC00) INQUADRAMENTO TERRITORIALE - LO SCENARIO ATTUALE - 1/30000
 - TAV QC01) CARTA DELLA PERIODIZZAZIONE 1/10000
 - TAV QC02) CARTA DELL'USO DEL SUOLO 1:10000
 - TAV QC03) LETTURA DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI
 - TAV QC04) CARTA DEI SERVIZI E DELLE RETI 1:10000

- TAV QC05) STATO DI ATTUAZIONE DEL REGOLAMENTO URBANISTICO VIGENTE 1:10000
- TAV QC06) CARTA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE SOVRAORDINATE 1:10000
- TAV QC07) LETTURA DEI TESSUTI URBANI E ATTREZZATURE DI SERVIZIO 1:10000
- TAV QC08) CARTA DEL PATRIMONIO TERRITORIALE 1:1.000

b) Elaborati grafici di progetto :

- TAV P01) - INVARIANTI STRUTTURALI E SISTEMI TERRITORIALI DI PAESAGGIO 1:10000
- TAV P02) STRATEGIE DEL PIANO - UTOE E INSEDIAMENTI URBANI 1:10000
- TAV P03) STRATEGIE DEL PIANO - SISTEMI E SUBSISTEMI FUNZIONALI 1:10000

c) Studi geologici

c1) Studio geologico ai sensi del *DPGR n. 53/R/11*:

- G00 - Relazione geologica
- TAV G01 - Carta geologica (scala 1:10.000)
- TAV G01.1 - Carta delle sezioni geologiche (scala 1:5.000)
- TAV G02 - Carta geomorfologica (scala 1:10.000)
- TAV G03 - Carta idrogeologica (scala 1:10.000)
- TAV G04nord - Carta litotecnica e delle indagini geognostiche (scala 1:5.000)
- TAV G04sud - Carta litotecnica e delle indagini geognostiche (scala 1:5.000)
- TAV G05 - Carta delle problematiche idrogeologiche (scala 1:10.000)
- TAV G06 - Carta della pericolosità geologica (scala 1:10.000)
- TAV G07 - Carta della pericolosità idraulica (scala 1:10.000)
- TAV G08 - Carta della pericolosità sismica locale (scala 1:10.000)
- c2) *Microzonazione Sismica di I° livello*:
- TAV G09 - Carta geologico-tecnica per la microzonazione sismica (scala 1:10.000)
- TAV G09.1 - Carta delle sezioni geologico-tecniche (scala 1:5.000)
- TAV G10nord - Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica e delle frequenze fondamentali dei depositi (scala 1:5.000)
- TAV G10sud - Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica e delle frequenze fondamentali dei depositi (scala 1:5.000)
- G11 - Relazione tecnica

d) Studi idraulici

- d1) *Studio idrologico ed idraulico di supporto agli strumenti urbanistici del Comune di Monsummano Terme* (Consorzio Bonifica Padule di Fucecchio - Ufficio Tecnico - Settore Opere):
 - - Carta dei battenti con Tr 30 anni
 - - Carta dei battenti con Tr 200 anni
- d2) *Studio degli interventi di mitigazione del rischio idraulico per effetto di tracimazioni lungo il Rio Gerbi, il Rio Pietraie e il rio Cecina* - studio idraulico di dettaglio del rio Pietraie in *loca lità Cintolese* (A4 Ingegneria Studio Tecnico Associato di Prato):
 - Relazione tecnica con allegato n.1-6

- TAV 01 - Carta dei battenti tr30
 - TAV 02 - Carta dei battenti tr200
 - TAV 03 - Interventi previsti con indicazione del rischio residuo sul rio Gerbi e rio Pietraie
 - TAV 04 - Cassa di espansione n°1 sul rio Gerbi
 - TAV 05 - Cassa di espansione n°1 sul rio Pietraie
 - TAV 06 - Cassa di espansione n°2 sul rio Pietraie
 - TAV 07 - Interventi previsti con indicazione del rischio residuo tr30 e tr 200 - rio Cecinav
- e) Valutazione Ambientale Strategica (VAS)
- Rapporto ambientale
 - Sintesi non tecnica

Il Piano Strutturale agisce su quattro livelli di prescrizione. Salvo specifiche prescrizioni di area, il primo livello interessa le risorse primarie e intrinseche in ogni parte del territorio comunale, quali *suolo e sottosuolo, acqua, aria, flora e fauna, aree correlate alla pericolosità idrogeomorfologica, il patrimonio culturale*.

Gli altri livelli di prescrizione interessano precisi ambiti corrispondenti alle articolazioni territoriali del piano: *i sistemi, i sottosistemi, le unità territoriali organiche elementari (U.T.O.E.)*.

2.1.1 I Sistemi e Sottosistemi

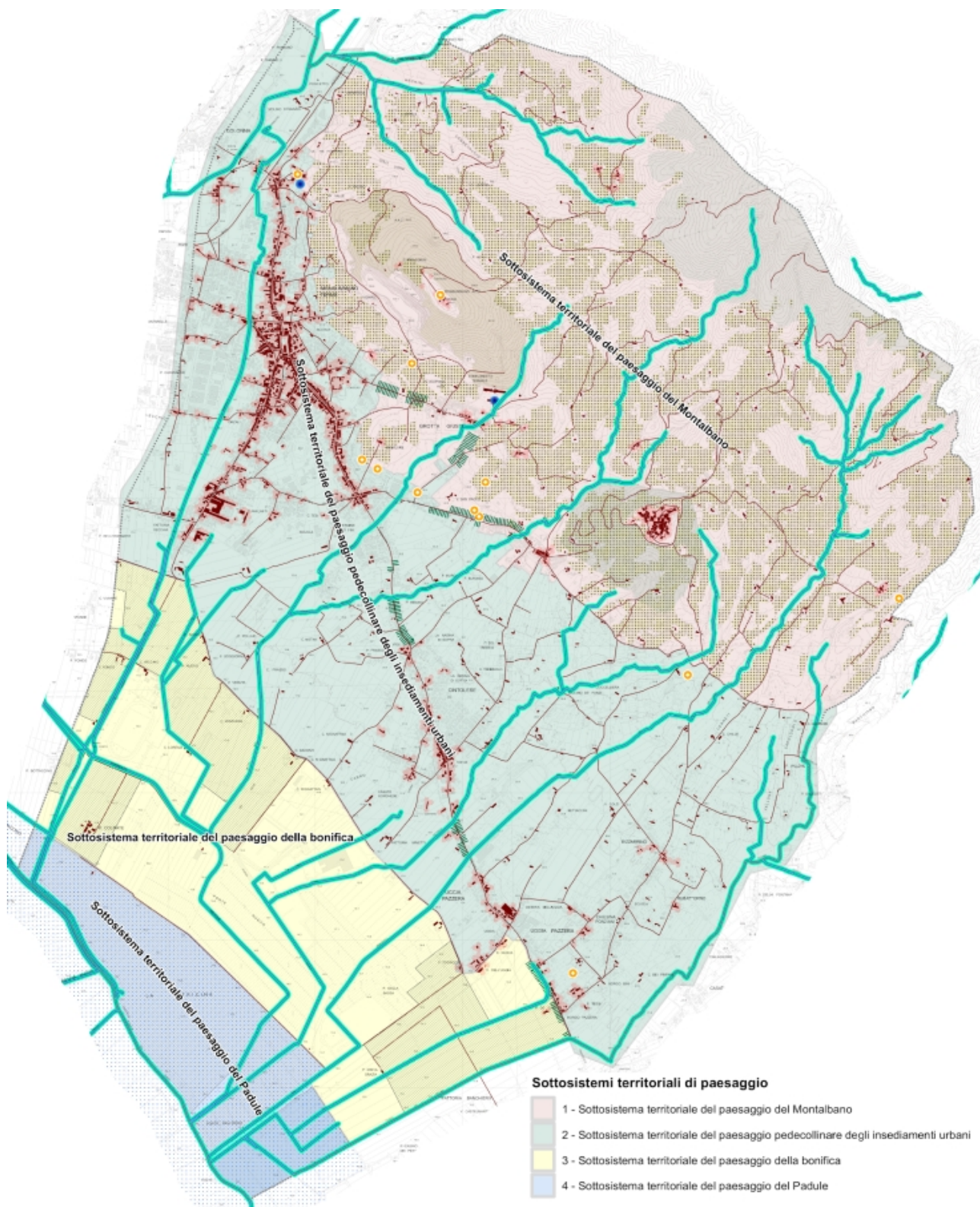
Partendo da quanto disciplinato dal PTC di Pistoia, con la Variante generale al Piano Strutturale è stato suddiviso il territorio comunale in base ai Sistemi e sottosistemi territoriali, quali:

1. Sottosistema territoriale del paesaggio del Montalbano
2. Sottosistema territoriale del paesaggio pedecollinare degli insediamenti urbani
3. Sottosistema territoriale del paesaggio della bonifica
4. Sottosistema territoriale del paesaggio del Padule

I sotto sistemi territoriali di paesaggio sono porzioni del territorio comunale individuate a seguito dell'analisi effettuata nell'elaborazione del quadro conoscitivo e basata sulle conoscenze relative alle caratteristiche fisico-morfologiche, ambientali, geologiche, all'uso del suolo, alla storia, alla cultura, ai caratteri degli insediamenti, delle attività e delle funzioni presenti o previste, alle dotazioni infrastrutturali.

Questi sistemi rispondono quindi anche alla strategia di identificare le diverse identità territoriali per poi trattarle nel piano valorizzandone le specificità, esaltandone i diversi ruoli nel più complesso sistema territoriale della Valdinievole.

Per ogni Sottosistema territoriale del paesaggio, la disciplina di PS individua specifici OBIETTIVI, INDIRIZZI e PRESCRIZIONI per il Regolamento Urbanistico e gli altri atti di governo del territorio, volti a limitazioni all'uso derivanti dai caratteri specifici di sottosistema e inerenti a tutela, uso e possibilità di modifica delle risorse presenti.



Estratto Tav. P01 – Invarianti strutturali e sistemi territoriali di paesaggio - PS

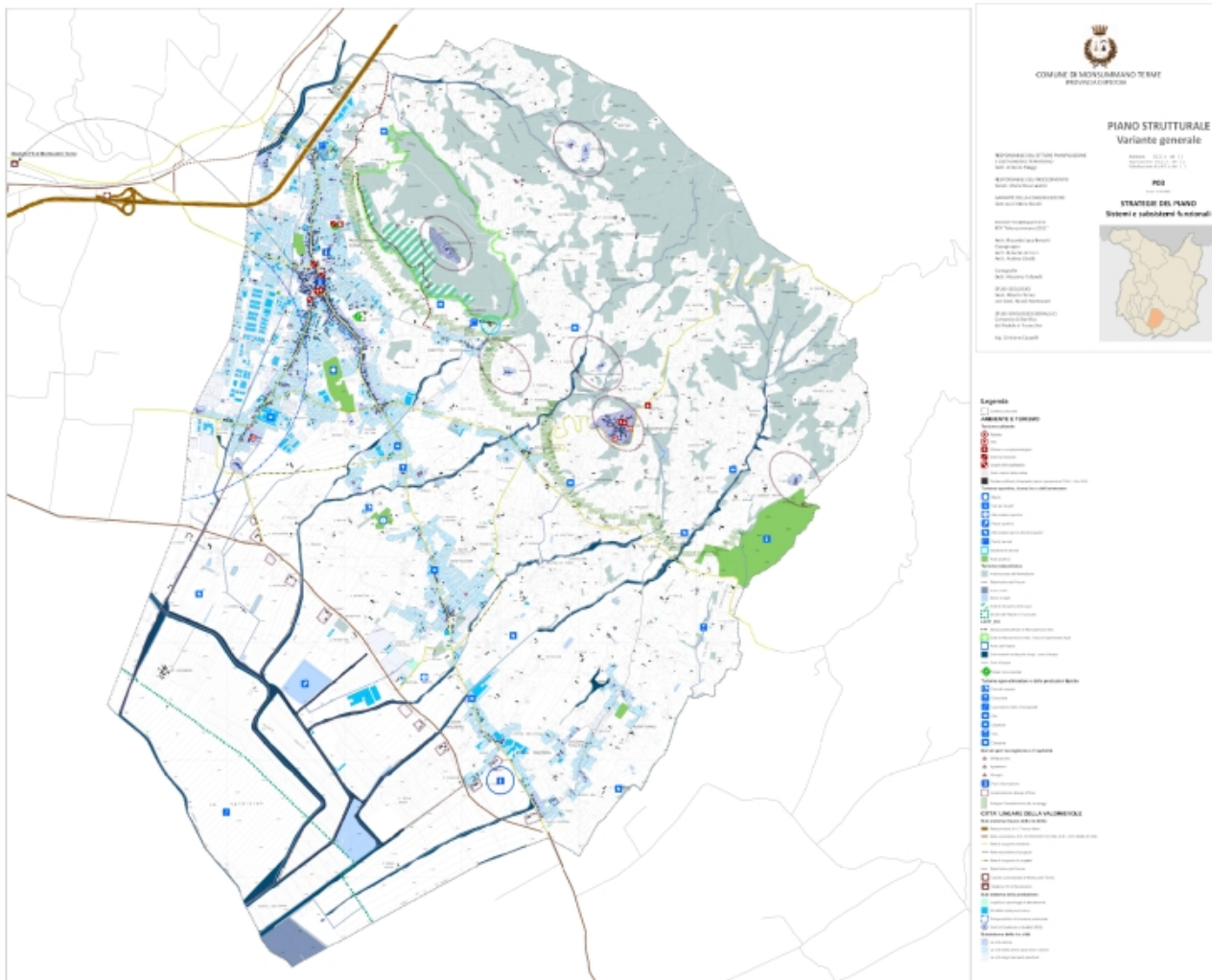
2.1.2 I Sistemi e i Subsistemi funzionali

I Sistemi e Sottosistemi funzionali individuati dal PS definiscono lo scenario strategico di riferimento del Piano.

Nella Relazione generale alla Variante generale al PS, si legge che: *“I sistemi funzionali non sono ambiti, ma politiche, visioni e strategie e dunque sono reticolari ; attraversano gli ambiti definiti come sistemi e sotto*

sistemi territoriali, dando così evidenza al fatto che una strategia complessiva lega le scelte che si compiono per ciascun elemento.”

Per ogni Sistema e Sottosistema funzionale, la disciplina di PS individua OBIETTIVI GENERALI e SPECIFICI da perseguire con il Regolamento Urbanistico e gli altri atti di governo del territorio.



Estratto Tav. P03 – Strategie del Piano, Sistemi e sottosistemi funzionali - PS

Di seguito riportiamo uno schema esemplificativo dei Sistemi e sottosistemi funzionali individuati dal PS.

SISTEMA FUNZIONALE DELLA CITTÀ LINEARE DELLA VALDINIEVOLE

Politiche per la “qualità dell’abitare”, il consolidamento ed il “rafforzamento del sistema produttivo”, l’efficienza delle reti per la mobilità.

SOTTOSISTEMA FUNZIONALE	LIVELLI
Subsistema delle tre città	I. La città storica II. La città della prima espansione urbana III. La città degli interventi pianificati
Subsistema della produzione	I. Le aree specializzate II. Le aree miste III. Le aree della produzione diffusa
Subsistema funzionale della mobilità	I. Sistema delle connessioni nazionali, regionali, provinciali e intercomunali II. Interno al sistema insediativo policentrico III. Assetto culturale e paesaggistico

SISTEMA FUNZIONALE AMBIENTE E TURISMO

Obiettivo generale è sviluppare la fruizione turistica del territorio, attraverso la valorizzazione delle risorse ambientali, paesistiche, storiche e culturali e la loro integrazione con i servizi ricettivi, le attività della filiera agro-alimentare e le reti di accessibilità e di fruizione.

AMBITI TEMATICI

- Turismo culturale
- Turismo sportivo ricreativo e del benessere
- Turismo naturalistico
- Turismo agroalimentare e delle produzioni tipiche

2.1.3 Le Unità Territoriali Organiche Elementari e il dimensionamento del P.S.

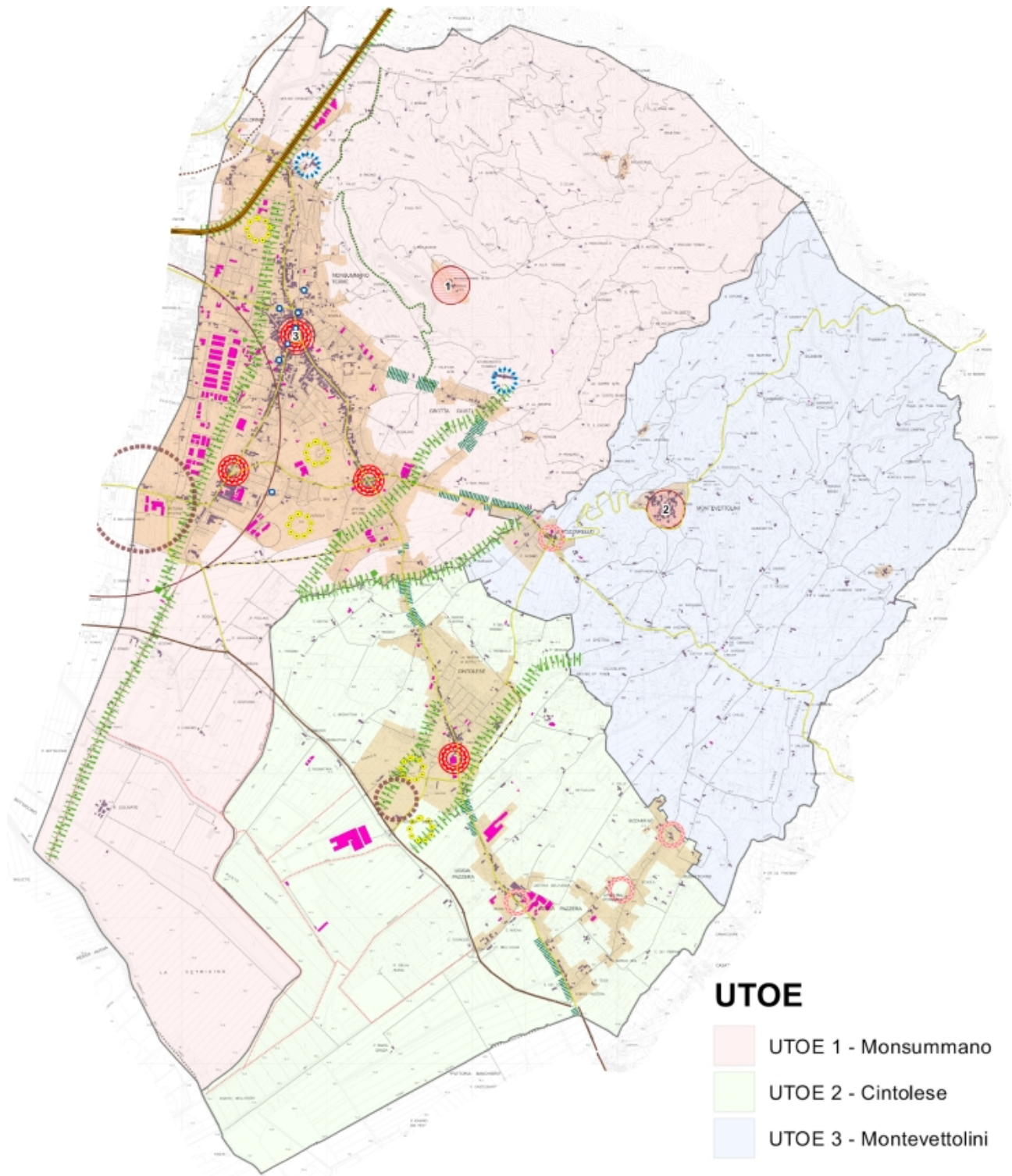
Il P.S. definisce le *unità territoriale organica elementare* come parti del territorio comunale aventi organiche relazioni territoriali e funzionali, una specifica dotazione di servizi e infrastrutture con differenti caratterizzazioni insediative, ambientali e storico-paesistiche; sulla base di questi specifici aspetti, il PS articola il territorio comunale nelle seguenti UTOE:

- UTOE 1 – Monsummano
- UTOE 2 – Cintolese
- UTOE 3 – Montevettolini

Per ogni UTOE il PS indica sinteticamente:

- le dimensioni massime ammissibili degli insediamenti in riferimento alle funzioni principali;
- le dotazioni minime necessarie delle infrastrutture e dei servizi di uso pubblico;

- le dinamiche e le criticità presenti;
- le strategie d'intervento da perseguire.



Estratto Tav. P02 – Strategie del Piano, Utoe e insediamenti urbani - PS

1 – UTOE Monsummano	Superficie territoriale	Kmq 15,58
Abitanti 31/12/2012		n. 14.219

Aree a Standard				
Totale	Istruzione	Atrr. Collettive	Verde attrezz.	Parcheggi
376.338	30.534	96.392	173.412	76.000
26,46 mq/ab	2,15 mq/ab.	6,77 mq/ab.	12,19 mq/ab.	5,34 mq/ab.

Nuove superfici residenziali e commerciali di vicinato	Sul mq 63.000
Nuove superfici direzionali e servizi	Sul mq 10.000
Nuove medie superfici di vendita	Sul mq 10.000
Nuove superfici produttive	Sul mq 35.000
Ricettività turistico-alberghiera	Posti letto n. 500 = Sul mq 22.500

2 – UTOE Cintolese	Superficie territoriale	Kmq 8,96
Abitanti 31/12/2012		n. 5.072

Aree a Standard				
Totale	Istruzione	Atrr. Collettive	Verde attrezz.	Parcheggi
47.891	7.399	14.136	9.720	16.636
9,44 mq/ab.	1,46 mq/ab.	2,79 mq/ab.	1,92 mq/ab.	3,28 mq/ab.

Nuove superfici residenziali e commerciali di vicinato	Sul mq 30.000
Nuove superfici direzionali e servizi	Sul mq 6.000
Nuove medie superfici di vendita	Sul mq 9.000
Nuove superfici produttive	Sul mq 6.000
Ricettività turistico-alberghiera	Posti letto n. 120 = Sul mq 5.400

3 – UTOE Montevettolini	Superficie territoriale	Kmq 8,20
Abitanti 31/12/2012		n. 1.539

Aree a Standard				
Totale	Istruzione	Atrr. Collettive	Verde attrezz.	Parcheggi
20.501	1.490	7.757	7.601	3.653
12.87 mq/ab.	0.94 mq/ab.	4.87 mq/ab.	4.77 mq/ab.	2.29 mq/ab.

Nuove superfici residenziali e commerciali di vicinato	Sul mq 12.000
Nuove superfici direzionali e servizi	Sul mq 2.000
Nuove medie superfici di vendita	Sul mq 1.000
Nuove superfici produttive	Sul mq 3.000
Ricettività turistico-alberghiera	Posti letto n. 100 = Sul mq 4.500

2.2 La struttura del Regolamento Urbanistico di Monsummano Terme

Il Regolamento Urbanistico vigente di Monsummano Terme (Variante generale) è stato redatto assieme alla Variante generale del Piano Strutturale volta ad aggiornare gli strumenti urbanistici comunali rispetto agli strumenti sovraordinati allora vigenti (PIT del 2007 e PTC di Pistoia del 2009).

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Monsummano Terme è costituito dai seguenti elaborati:

- **Relazione Tecnica**
- **Norme Tecniche di Attuazione**, con le seguenti appendici:
 - Appendice 1: Schede degli interventi di trasformazione della città
 - Appendice 2: Dimensionamento degli insediamenti
 - Appendice 3: Verifica degli standard
 - Appendice 4: Tabella della fattibilità geologica idraulica e sismica
- **Elaborati grafici di progetto:**
 - TAVOLE 1.1 - 1.2: Il territorio rurale 1/5000
 - TAVOLE 2.0 - 2.1 – 2.2 – 2.3 – 2.4- 2.5 - 2-6: Il sistema insediativo urbano 1/2000
 - TAVOLE 3.1 – 3.2: Il patrimonio edilizio esistente di valore 1/5000
- **Schede di modifica della classificazione di valore del patrimonio edilizio esistente**
- **Programma di intervento per l'abbattimento delle barriere architettoniche ed urbanistiche (PABA)**
- **Individuazione dei beni sottoposti a vincolo ai fini espropriativi**
- **Studio geologico ai sensi del DPGR n.53/R/11**
 - Relazione tecnica con schede di fattibilità geologica, idraulica e sismica per le aree assoggettate a piano attuativo
- **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)**
 - Rapporto ambientale
 - Sintesi non tecnica

La Variante generale al RU ha recepito l'impianto statutario e strategico della contestuale Variante generale al PS, che è stata impostata, in conformità agli indirizzi della LR 1/2005, distinguendo nettamente lo Statuto del territorio dalla definizione delle strategie per lo sviluppo del territorio, che contengono gli indirizzi fondamentali per la definizione dei contenuti propositivi del Regolamento Urbanistico.

2.2.1 Il territorio agricolo

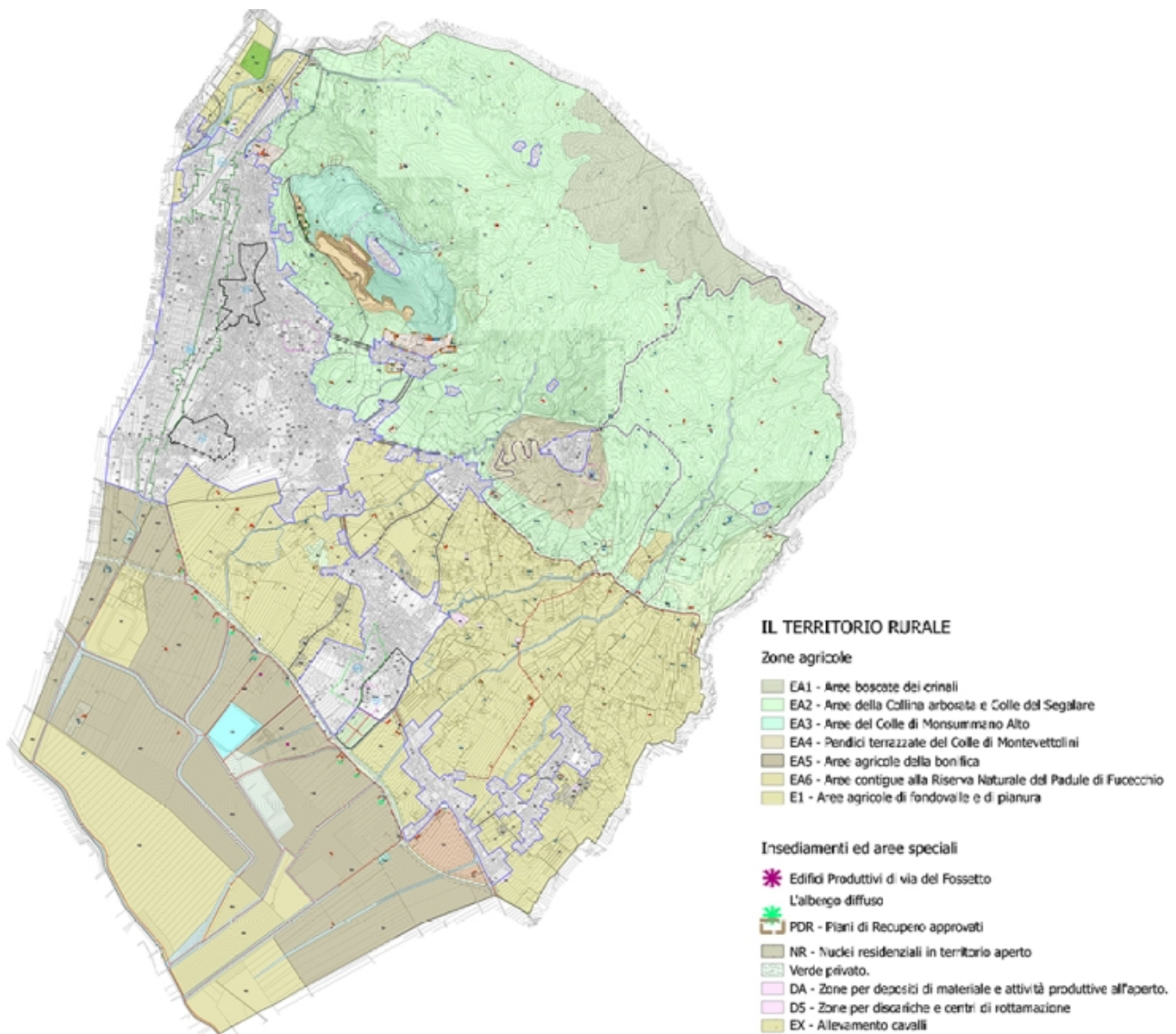
Nell'ambito del territorio rurale il Regolamento Urbanistico individua le seguenti zone a prevalente funzione agricola:

- zone agricole produttive E
- zone agricole di interesse ambientale EA.

Tali zone sono a loro volta articolate in sottozone in relazione alla funzione agricola e in rapporto alla caratterizzazione sociale, ambientale e paesaggistica degli ambiti territoriali interessati:

- EA1 . Aree prevalentemente boscate dei crinali

- EA2 . Aree della collina arborata
- EA3 . Aree del colle di Monsummano Alto
- EA4 . Aree del colle di Montevettolini
- EA4 . Aree agricole della bonifica storica
- EA2 . Aree contigue alle Riserve naturali del Padule di Fucecchio
- E1 . Aree ad agricoltura promiscua



Estratto Tav. 1 – Il Territorio Rurale - RU

Il Regolamento Urbanistico disciplina gli interventi di trasformazione edilizia ed urbanistica in zona agricola in conformità alle disposizioni della LR 1/2005 ed al Regolamento 5R/2007 , con particolare attenzione alla tutela delle zone collinari e delle aree del Padule di Fucecchio, alla conservazione dei paesaggi agrari storici del Montalbano, della bonifica e dell'agricoltura promiscua, al recupero del patrimonio edilizio esistente costituito dai tipici insediamenti poderali legati al sistema delle ville fattorie di origine granducale.

Nel territorio aperto, oltre agli insediamenti ed alle aree a prevalente destinazione agricola, il Regolamento Urbanistico individua nuclei abitati, complessi edilizi e porzioni di territorio che già svolgono o possono

potenzialmente svolgere una funzione diversa da quelle tipicamente agricole. Fra questi sono individuati e normati con specifica disciplina:

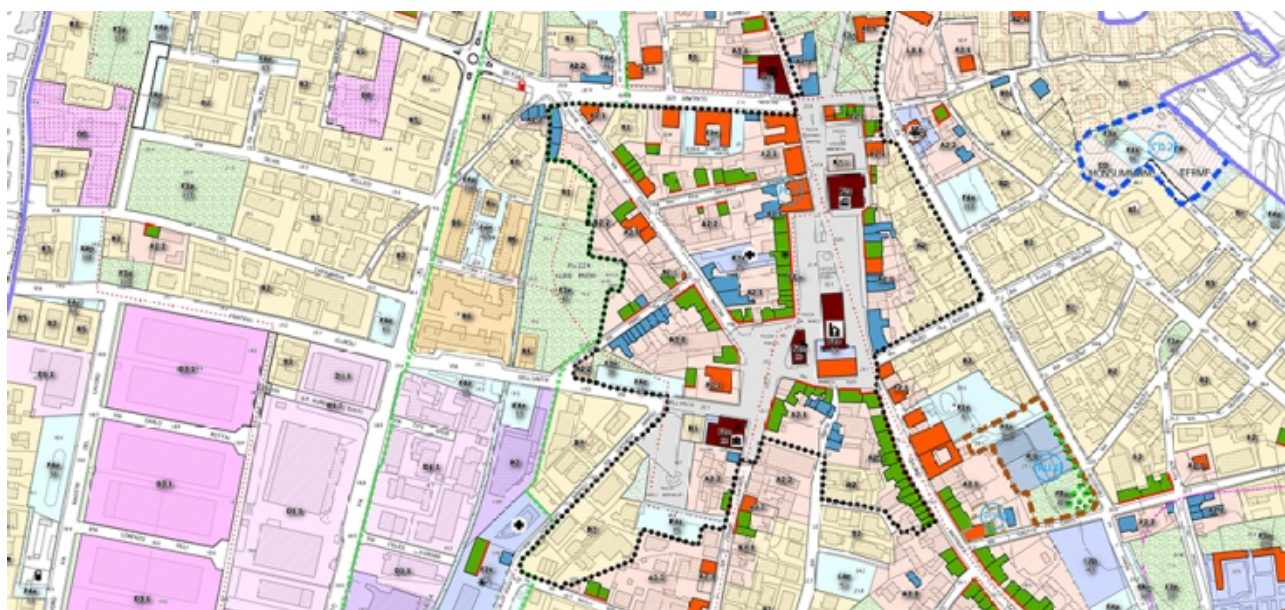
- i nuclei residenziali (NR) a carattere prevalentemente residenziale, generati da ispessimenti di piccoli borghi o da spontanei processi di saturazione di porzioni di fronti stradali,
- gli allevamenti per i cavalli e le strutture ed aree pertinenziali,
- gli insediamenti produttivi sparsi ,
- i complessi edilizi rurali posti lungo via del Fossetto e prossimi all'area del Padule e funzionali ad una valorizzazione turistica del territorio,
- gli insediamenti assoggettati a piano di recupero.

2.2.2 Gli insediamenti accentrati

Il RU individua il perimetro dei centri abitati come definito all'art. 55 comma 2 lettera b) della L.R. 1/2005, il quale individua gli insediamenti urbani esistenti all'interno dei quali sono ammessi gli interventi tipici definiti dalla disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti. Inoltre il RU individua il perimetro del sistema insediativo urbano che include, oltre ai centri abitati anche le aree di espansione e gli spazi ineditati ad essi connessi.

La zonizzazione del sistema insediativo urbano è articolata nel modo seguente sulla base della lettura fatta dal PS del processo di formazione della città esistente:

- La **città storica** che coincide con le zone A;
- La **città della prima espansione urbana** che include le zone residenziali consolidate (B0, B1/5) , le zone di riqualificazione insediativa BR , ed i tessuti misti e consolidati produttivi e terziari (Do e D1/2);
- La **città degli interventi pianificati** che include i tessuti ordinati da piani attuativi a destinazione residenziale B6, a destinazione produttiva D3 e DS1;
- Aree aperte ed a verde privato interne agli ambiti urbani.



Estratto Tav. 2 – Il Sistema Insediativo urbano – RU

2.2.3 La disciplina delle trasformazioni

Il RU disciplina gli interventi di trasformazione degli assetti insediativi riguardanti:

- gli interventi di trasformazione della città esistente che includono i completamenti dei tessuti edilizi, le rigenerazioni urbane, i progetti di centralità e di riqualificazione ambientale,
- gli interventi di addizione della città esistente che includono i nuovi insediamenti residenziali e produttivi
- gli interventi di trasformazione differita che costituiscono una specificità ed un elemento di forte innovazione del piano.

Le aree di trasformazione sono suddivise nelle seguenti categorie:

1. Aree per interventi di completamento edilizio residenziale (IDC.), costituite da modeste aree libere poste all'interno dei centri abitati sulle quali sono ammessi interventi di nuova edificazione, finalizzati al completamento, sia formale che funzionale, del tessuto insediativo ed all'incremento della dotazione di parcheggi pubblici o di altre attrezzature ed infrastrutture pubbliche o di pubblico interesse.
2. Aree di rigenerazione urbana (Zone RU), che identificano alcune porzioni del territorio urbano dove lo sviluppo edilizio non risulta coerente con il contesto ed ha generato condizioni di disordine nella struttura urbana, al punto da richiedere specifici interventi di riqualificazione insediativa e di recupero funzionale.
3. I progetti di centralità (PC), progetti finalizzati a qualificare l'identità e ad accrescere la polarità dei luoghi centrali delle frazioni e del tessuto urbano del capoluogo, in particolare valorizzando il carattere storico e ambientale delle piazze e degli spazi comunitari.
4. I progetti di riqualificazione ambientale (PRA), finalizzati a dare ordine ed a qualificare alcuni specifici contesti urbani caratterizzati da condizioni di degrado ambientale, di inadeguata contestualizzazione di interventi infrastrutturali od insediativi, di eccessiva aggressione di elementi di connessione ecologica ed ambientale come i corsi d'acqua negli attraversamenti urbani.
5. Nuovi insediamenti a destinazione residenziale o produttiva (zone C) che per la loro collocazione e conformazione si configurano come aree di limitata espansione, di riordino e di ricucitura dei tessuti urbani e di ridefinizione del loro limite con il territorio rurale.
6. Interventi di trasformazione differita, ovvero interventi di trasformazione degli assetti insediativi che possono essere attivati solo mediante l'applicazione degli istituti della compensazione urbanistica e del credito edilizio definiti e disciplinati dalle norme del piano sulla base degli indirizzi del Piano Strutturale .

Per ogni area di intervento il R.U. ha predisposto una apposita Scheda Norma, di cui ne riportiamo un esempio di seguito, che definisce i parametri urbanistici ed edilizi dell'intervento, nonché specifiche prescrizioni per l'attuazione degli interventi.

C4 Capoluogo - Le Case. Via Marsala - via Meucci

Parametri urbanistici:

ST mq	Sul mq	h max mt	RC	F3p Verde mq	F4p Parcheggio mq
8159	1600	7,50	40% SF	1543	719

Destinazione d'uso:

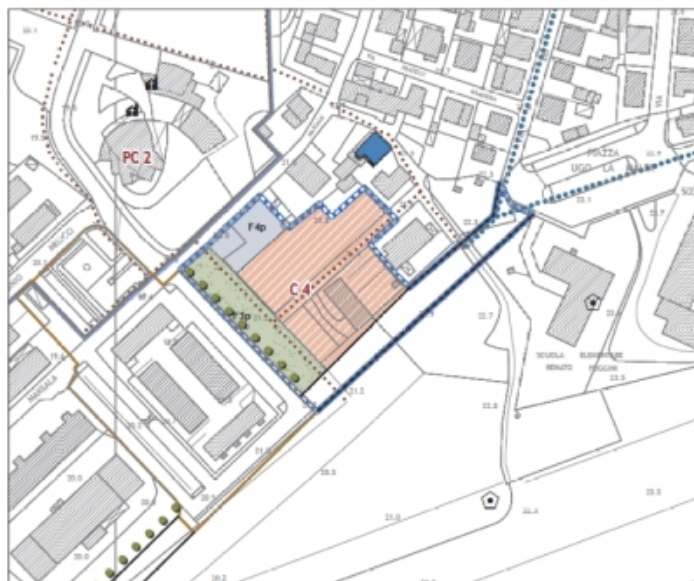
- residenza;
- artigianale di servizio alla residenza;
- commerciale al dettaglio escluse medie e grandi strutture di vendita, somministrazione alimenti e bevande, vendita della stampa;
- direzionale;
- di servizio ad eccezione delle funzioni f3, f4, f18, f19, f20, f21, f22.

Elementi vincolanti per la progettazione e l'attuazione del Piano:

- assetto viario;
- sistemazione a verde dell'area che fronteggia via Meucci;
- destinazione ad edilizia sociale di una quota non inferiore al 20 % della Sul totale.

Modalità di attuazione:

Piano Attuativo (P.d.L.)



Problematiche geologiche, idrauliche e sismiche

Pericolosità geologica

Classe G.1: substrato pianeggiante senza fattori predisponenti alla formazione di processi morfoevolutivi, costituito prevalentemente da terreni argillosi e limosi. Per una preliminare caratterizzazione del terreno di fondazione sono presenti nelle vicinanze dell'area diverse prove penetrometriche statiche, oltre a una prova di microtremore, come individuate nella tavola G04 - Carta litotecnica e delle indagini geognostiche.

Pericolosità idraulica

Classe I.2: areale non soggetto ad allagamenti dovuti all'esonazione dei corsi d'acqua per tempi di ritorno trentennali e duecentennali.

Pericolosità sismica

Classe S.2: zona sismica stabile caratterizzata dalla presenza del substrato litoide posto a una profondità sicuramente superiore a 30 metri oltre la quale non si determinano effetti di amplificazione significativi per contrasto di impedenza tra copertura alluvionale e substrato lapideo (zona 13 nella carta delle MOPS). La misura di microtremore effettuata nelle vicinanze (HVSr 16) mostra un alto contrasto di impedenza $A_0=3,60$ posto però a profondità molto alta ($f_0=0,81$).

Condizioni e prescrizioni per le realizzazioni

Fattibilità geologica F2:

L'attuazione dell'intervento è subordinata alla effettuazione dei normali studi geologico-tecnici previsti dalla normativa vigente in materia (DPGR.n.36/R/09 e NTC 2008) e finalizzati alla verifica delle caratteristiche geotecniche del substrato di fondazione a livello di progetto esecutivo.

Fattibilità idraulica F.2:

La pericolosità idraulica di classe due non impone particolari condizioni per la realizzazione degli interventi previsti. Dato che la realizzazione dell'intervento comporta la copertura di terreno non edificato per un areale superiore a 500 mq, ai fini della limitazione degli effetti della impermeabilizzazione del suolo si dovranno prevedere impianti e/o manufatti per l'immagazzinamento temporaneo delle acque meteoriche così come richiesto dall'art.39 comma 5 lettera c delle NTA del PTC quantificando il volume di acqua secondo le indicazioni di cui al punto 3.3 dell'art.134 delle NTA.

Fattibilità sismica F.2:

L'attuazione dell'intervento è subordinata alla effettuazione dei normali studi geologico-tecnici previsti dalla normativa vigente in materia (DPGR.n.36/R/09 e NTC 2008) e finalizzati alla verifica delle caratteristiche sismiche del substrato di fondazione a livello di progetto esecutivo.

2.2.4 La disciplina del Patrimonio Edilizio Esistente

Il Regolamento Urbanistico disciplina il Patrimonio Edilizio Esistente secondo una specifica classificazione che ne individua la "Classe di valore" secondo il grado di tutela in ragione del loro valore storico, architettonico, ambientale, tipologico o documentario.

il livello di tutela è differenziato in funzione delle caratteristiche e del valore degli edifici o complessi edilizi che sono distinti nelle seguenti quattro classi.

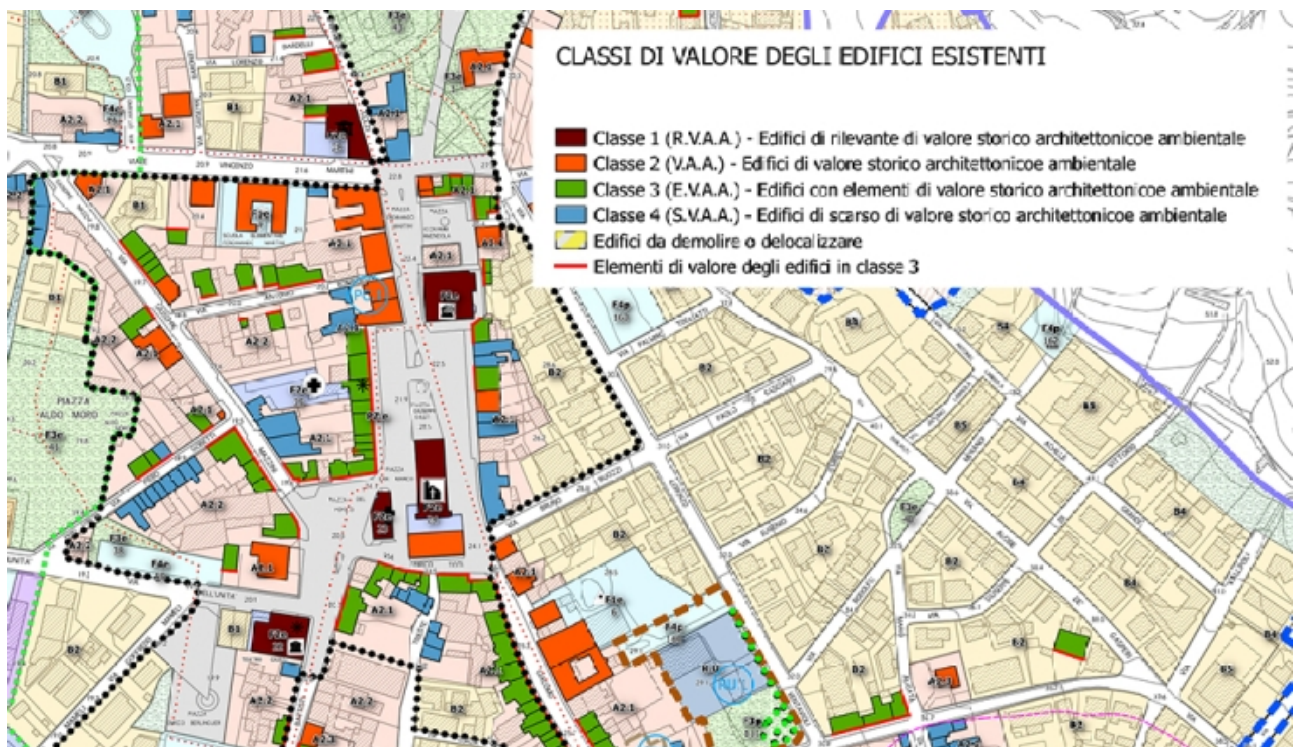
- Classe 1: Edifici e/o complessi edilizi di rilevante valore storico-architettonico e ambientale (R.V.A.A.) : sono gli edifici soggetti a tutela ai sensi della parte II del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio nonché gli edifici ad essi assimilati in quanto presentano caratteri particolarmente significativi per identità storica, culturale e ambientale del territorio o per la loro connotazione architettonica e tipologica.

- Classe 2: Edifici e/o complessi edilizi di valore storico, architettonico e ambientale (V.A.A.): sono gli edifici che si qualificano come componenti integranti della morfologia urbana e territoriale in ragione degli elementi costruttivi e decorativi tradizionali, delle caratteristiche tipologiche, dell'epoca di insediamento e dei criteri di inserimento nel tessuto urbano o nel territorio agricolo.

- Classe 3: Edifici e/o complessi edilizi con elementi di valore storico, architettonico e ambientale (E.V.A.A.): sono gli edifici che, nonostante le trasformazioni subite, presentano ancora elementi significativi (in genere

facciate espressamente evidenziate con simbolo grafico) che evidenziano caratteri costruttivi, tipologici o insediativi meritevoli di tutela e conservazione.

- Classe 4: Edifici e/o complessi edilizi di scarso valore storico, architettonico e ambientale (S.V. A.A.) : sono gli edifici di minor valore architettonico e tipologico, in genere di più recente costruzione o, se di impianto storico, significativamente alterati rispetto al loro carattere originario ma che, in ragione della loro localizzazione, conformazione o tipologia, costituiscono comunque una significativa testimonianza degli insediamenti storici.



Estratto Tav. 2 – Il Sistema Insediativo urbano – RU

2.2.5 Il dimensionamento del R.U. e la verifica degli standard pubblici di Monsummano Terme

Il dimensionamento insediativo del Regolamento Urbanistico è stato effettuato nel rispetto delle indicazioni del PS ed in conformità agli indirizzi contenuti nel Regolamento regionale 3R/2007 all'art.7. Il dimensionamento del Piano Strutturale è espresso in metri quadrati di superficie utile lorda (Sul), intesa come la somma delle superfici di tutti i piani, compreso le murature esterne, fatta eccezione per il settore turistico ricettivo espresso in posti letto ed è articolato secondo le seguenti funzioni:

- residenziale, comprensiva degli esercizi commerciali di vicinato
- industriale e artigianale, comprensiva delle attività commerciali all'ingrosso e depositi;
- commerciale relativa alle medie strutture di vendita;
- turistico – ricettiva;
- direzionale, comprensiva delle attività private di servizio.

Gli abitanti equivalenti, valutati ai soli fini della verifica degli standard, sono conteggiati secondo il rapporto di 1 abitante/ 35 mq di Sul, indicato all'art. 13.

In conformità alle indicazioni del Piano strutturale è ammesso trasferire dall'una all'altra UTOE fino al 10% dei dimensionamenti previsti per ciascuna destinazione: per la funzione turistico-ricettiva sono ammessi spostamenti fino al 30%. E' altresì ammesso all'interno di ciascuna UTOE trasferire fino al 20% dei dimensionamenti previsti fra le funzioni commerciali (sia per esercizi di vicinato che per medie strutture di vendita) e le funzioni direzionali e servizi.

Dimensionamento Residenziale

		RU mq Sul	PS mq Sul	abitanti insediabili RU	abitanti insediabili PS
UTOE 1	INSEDIAMENTI ESISTENTI	15000			
	AREE DI TRASFORMAZIONE	32100			
	TOTALE	47100	63000	1346	1800
UTOE 2	INSEDIAMENTI ESISTENTI	9500			
	AREE DI TRASFORMAZIONE	13200			
	TOTALE	22700	30000	649	857
UTOE 3	INSEDIAMENTI ESISTENTI	3000			
	AREE DI TRASFORMAZIONE	5300			
	TOTALE	8300	12000	237	343
TOTALE COMUNE	INSEDIAMENTI ESISTENTI	27500			
	AREE DI TRASFORMAZIONE	50600			
	TOTALE	78100	105000	2232	3000

Dimensionamento Produttivo

	UTOE 1	UTOE 2	UTOE 3	TOTALE COMUNE
INTERVENTO	mq	mq	mq	mq
INSEDIAMENTI ESISTENTI				
COMPLETAMENTO	15000	10000	1500	26500
TOTALE	15000	10000	1500	26500
INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE				
NUOVI INSEDIAMENTI (D7.1)	10000	0	0	10000
TOTALE	10000	0	0	10000
TOTALE	25000	10000	1500	36500

Dimensionamento Commerciale MSV

	UTOE 1	UTOE 2	UTOE 3	TOTALE COMUNE
INTERVENTO	mq	mq	mq	mq
INSEDIAMENTI ESISTENTI				
RIQUALIFICAZIONE INSEDIATIVA COMPLETAMENTO E	6000	2000	1000	9000
TOTALE	6000	2000	1000	9000
INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE				
IDC.P	0	1000	0	1000
RIGENERAZIONE URBANA (RU)	0	3000 +300	0	3300
NUOVI INSEDIAMENTI (C5)	600	0	0	600
TOTALE	600	4300	0	4900
TOTALE	6600	6300	1000	13900

Dimensionamento Direzionale e servizi privati

	UTOE 1	UTOE 2	UTOE 3	TOTALE COMUNE
INTERVENTO	mq	mq	mq	mq
INSEDIAMENTI ESISTENTI				
RIQUALIFICAZIONE INSEDIATIVA E COMPLETAMENTO	5000	2000	1000	8000
TOTALE	5000	2000	1000	8000
INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE				
RIGENERAZIONE URBANA (RU)	500	+500 +300	0	1300
IDC.P	0	1000	0	1000
PROGETTI DI CENTRALITA' (PC)	0	0	0	0
NUOVI INSEDIAMENTI	0	0	0	0
TOTALE	500	1800	0	2300
TOTALE	5500	3800	1000	10300

Dimensionamento Turistico-Alberghiero

INTERVENTO	UTOE 1	UTOE 2	UTOE 3	TOTALE COMUNE
N° POSTI LETTO	350	80	60	490
Sul	15750	3600	2700	22050

Le verifiche sono effettuate sulla base dei seguenti standard indicati dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia ed assunti dal Piano Strutturale:

- aree a verde pubblico attrezzato : 12,00 mq/ab
- aree per l'istruzione: 4,50 mq/ab
- aree per attrezzature di interesse comune: 3,50 mq/ab
- aree per parcheggi : 4,00 mq/ab

VERIFICA DIMENSIONAMENTO AREE PER ISTRUZIONE

	Esistente	Progetto	TOTALE RU	Abitanti previsti	Fabbisogno	Differenza
	mq	mq	mq	ab.	4,5 mq/ab.	mq
UTOE 1	30534	58864	89398	15565	70043	19355
UTOE 2	7399	15133	22532	5721	25745	-3213
UTOE 3	1490	0	1490	1830	8235	-6745
TOTALE	39423	73997	113420	23116	104023	9397

VERIFICA DIMENSIONAMENTO AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE

	Esistente	Progetto	TOTALE RU	Abitanti previsti	Fabbisogno	Differenza
	mq	mq	mq	ab.	3,5 mq/ab.	mq
UTOE 1	97815	7580	105395	15565	54477	50918
UTOE 2	14136	8615	22751	5721	20024	2727
UTOE 3	7757	3523	11280	1830	6405	4875
TOTALE	119708	19718	139426	23116	80906	58520

VERIFICA DIMENSIONAMENTO AREE PER VERDE PUBBLICO

	Esistente	Progetto	TOTALE RU	Abitanti previsti	Fabbisogno	Differenza
	mq	mq	mq	ab.	12 mq/ab.	mq
UTOE 1	178234	139916	318150	15565	186780	131370
UTOE 2	9050	135862	144912	5721	68652	76114
UTOE 3	7601	20132	27733	1830	21960	5773
TOTALE	194885	295740	490625	23116	277392	213233

VERIFICA DIMENSIONAMENTO AREE PER PARCHEGGI PUBBLICI

	Esistente	Progetto	TOTALE RU	Abitanti previsti	Fabbisogno	Differenza
	mq	mq	mq	ab.	4 mq/ab.	mq
UTOE 1	76070	67341	143411	15565	62260	81151
UTOE 2	18399	42067	60466	5721	22884	37582
UTOE 3	3635	4404	8039	1830	7320	719
TOTALE	98104	113812	211916	23116	92464	119452

3. Il quadro di riferimento ambientale

Il presente capitolo descrive il quadro conoscitivo di riferimento necessario alla redazione del nuovo Piano Strutturale del Comune di Monsummano Terme. Le informazioni di base sono state in parte desunte dal Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale vigente ed in parte derivano dall'aggiornamento effettuato in fase di redazione del Piano Strutturale.

Questa parte si articola in:

- La struttura idro-geomorfologica
- La struttura insediativa
- Gli aspetti demografici e sociali ed economici
- L'area protetta del Padule di Fucecchio
- Il patrimonio storico e culturale

3.1 La strutturale idro-geomorfologica

Le principali strutture geomorfologiche dell'ambito sono riconducibili alla fase della storia geologica della Toscana centro-settentrionale dominata dai movimenti distensivi che si sono susseguiti all'orogenesi appenninica. Dal tardo Miocene questi movimenti portarono anche alla genesi dell'area montana della Svizzera-Pesciatina, che caratterizza la parte settentrionale della Val di Nievole. In particolare, nel territorio dell'ambito, in seguito alla fase tettonica intracontinentale, con il sottoscorrimento delle Unità Toscane sotto le unità Liguri, il fronte compressivo è migrato verso est a sollevare l'attuale catena del Montalbano, costituita in prevalenza dalle arenarie del Macigno, e il fronte distensivo ha portato alla formazione dei bacini intermontani (depressione tettonica a semi-Graben) della Val di Nievole, del Padule di Fucecchio e del Bientina.

Le fasi di dislocazione si sono prodotte lungo i sistemi di faglie dirette che hanno portato alla formazione di una serie di depressioni tettoniche, nelle quali poi si sono instaurati cicli sedimentari nel Miocene superiore, del Pliocene e Quaternario, e che furono interessati dalla presenza di ampi bacini marini (in particolare a sud dell'Arno, l'area che oggi conosciamo come Valdarno Inferiore, con i depositi delle colline di San Miniato, dell'Empolese), lacustri e palustri. In questo periodo i due paduli di Fucecchio e del Bientina formarono una insenatura che si estendeva dal Montalbano ai Monti Pisani; alla fine del Pliocene si riattivano le spinte tettoniche con un conseguente innalzamento

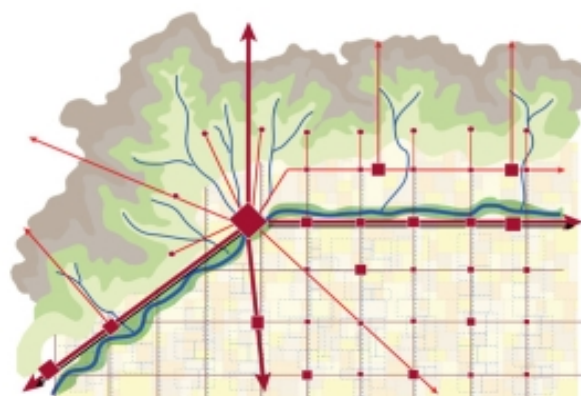


delle terre e della regressione marina. Il Quaternario iniziò con una modesta trasgressione marina che successivamente si trasformò in regressione sotto l'azione di spinte tettoniche. Le aree paludose a questo punto si presentavano come un unico grande lago di acqua dolce alimentato dai fiumi provenienti dai Monti Pisani e dall'Appennino.

Nel momento in cui l'Arno oltrepassò la soglia della Gonfolina, la fossa fu gradualmente riempita dai sedimenti e i due paduli si separarono. Tra la fine del Pleistocene inferiore e parte del Pleistocene superiore il bacino fu interessato da episodi di sollevamento e cicli di erosione e sedimentazione fluviale, che portarono alla formazione dei rilievi delle colline di Montecarlo-Altopascio-Cerbaie-Vinci. Nel tardo pleistocene la Piana di Lucca e il padule di Bientina si separano dalla piana di Pescia-Montecatini e Padule di Fucecchio.

3.2 La struttura insediativa

Il sistema insediativo dell'ambito è caratterizzato prevalentemente dal morfotipo n. 1 "Morfotipo insediativo urbano policentrico delle grandi piane alluvionali" (Articolazione territoriale 1.4 - La piana della bassa val di Nievole) e dal morfotipo n. 2 "Morfotipo insediativo lineare a dominanza infrastrutturale multimodale" (Articolazione territoriale 2.2 - Medio Val d'Arno). È presente, inoltre, il morfotipo n. 5 "Morfotipo insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare" con le articolazioni 5.1 - Il Montalbano e 5.13 - Le Cerbaie.



I paesaggi dell'ambito sono dunque caratterizzati da sistemi insediativi diversi e variegati, il cui intersecarsi e dialogare rappresenta quasi un transetto esemplare della Toscana dell'Arno, passando dai radi insediamenti montani e vallivi delle montagne della Svizzera Pesciatina e delle valli della Pescia e della Nievole alla corona di centri e nuclei rurali collinari e pedecollinari che si affacciano sulla piana umida del Padule di Fucecchio e della valle fluviale, fino agli importanti sistemi urbani lineari che si snodano lungo i corridoi multimodali di antica origine costituiti a nord dal fascio Strada Lucchese/Pistoiese_Ferrovia_Autostrada Firenze-Mare e a sud dal fascio infrastrutturale Arno navigabile_Strada Tosco-

Romagnola_Ferrovia_Superstrada FI-PI-LI.



Il territorio di Monsummano Terme è ricompreso nel morfotipo insediativo nr. 1.4 - La piana della bassa val di Nievole "Morfotipo insediativo urbano policentrico delle grandi piane alluvionali" che è caratterizzato da un'elevata densità edilizia e infrastrutturale e dalla dominanza della cultura urbana su quella rurale che ha storicamente rivestito un ruolo di integrazione dell'economia urbana. La posizione strategica mediana rispetto ai principali assi di collegamento regionale ed

extraregionale colloca il sistema insediativo al centro di una rete di relazioni complesse in cui la scala locale e quella sovra-locale si sovrappongono.

Alla Valle dell'Arno, densamente urbanizzata, si contrappongono, sia a nord che a sud, i territori collinari che conservano i caratteri paesistici originari, in gran parte riconoscibili nella maglia insediativa che tuttora ricalca l'antica organizzazione spaziale sia nelle trame viarie che nelle dimensioni: il Montalbano, le Cerbaie, le colline plioceniche della Pesa, dell'Elsa, dell'Egola.



L'insediamento storico aggregato risulta localizzato in posizioni strutturalmente peculiari (es.: i borghi di Capraia e di Montelupo si fronteggiano alla confluenza della Pesa nell'Arno; i nuclei

antichi di Cerreto Guidi, Vinci, Vitolini, Lamporecchio, Larciano sui poggi e colline interposti tra le Cerbaie, il padule di Fucecchio ed il Montalbano; i castelli di San Miniato, Montopoli e Santa Maria a Monte sui crinali che dominano dall'alto l'antico percorso lungo il fiume). Il paesaggio collinare è, in molti casi, caratterizzato da una sistemazione correlata alla presenza di una villa-fattoria (talvolta in origine "casa da signore" e "casa da lavoratore") connessa all'attività agricola. Numerosi mulini antichi e altri manufatti di pregio correlati alle funzioni idrauliche e agricole sono individuabili a ridosso delle rive dell'Arno e di alcuni affluenti o altri piccoli corsi d'acqua.

Una corona di piccoli nuclei e borghi rurali testimonia parimenti degli approdi lacustri che anticamente costellavano le rive del Padule di Fucecchio, mentre più a nord, ai piedi delle montagne pesciatine la pianura presenta nuovamente caratteri di densa urbanizzazione, con la conurbazione Monsummano Terme–Pieve a Nievole–Montecatini Terme, i centri di gemelli di Chiesina Uzzanese e Ponte Buggianese, il sistema insediativo lineare lungo la Strada Lucchese Buggiano-Santa Lucia-Pescia: una realtà sub-urbana di oltre 100.000 abitanti, molto complessa e variamente articolata. Molti dei moderni centri pianiziali traggono origine da sovrastanti borghi medievali di sommità, sorti a presidio dei percorsi antichi, successivamente 'discesi a valle' con le bonifiche leopoldine e dilatatisi velocemente a partire dalla seconda metà del secolo XIX con l'arrivo della ferrovia: Monsummano Alto/Monsummano Terme, Buggiano Castello/Borgo a Buggiano, Montecatini Alto/Montecatini Terme. Al denso sistema insediativo policentrico della piana della Valdinievole fa da contraltare il sistema rarefatto della Svizzera Pesciatina, caratterizzato dalle 10 "Castella", piccoli borghi medioevali in posizioni strategiche su strapiombi naturali, la cui conformazione ha seguito la naturale morfologia delle colline e dei rilievi montani, inerpicandosi sino alle pendici del Monte Battifolle: Vellano, Pietrabuona, Medicina, Aramo, Fibbiolla, Sorana, S. Quirico, Castelvecchio, Stiappa, Pontito.

Questo sistema insediativo rappresenta un valore per i territori di Larciano e di Lamporecchio. Altro valore è rappresentato dalla presenza del sistema dei castelli e dei borghi fortificati: il sistema difensivo pistoiese faceva perno dal lato sud-orientale sul Montalbano, con i castelli di Serravalle, Monsummano Alto, Montevettolini, Larciano, Cecina, Lamporecchio, Vinci, Vitolini, Capraia, a cui si contrapponevano i baluardi fiorentini, con le fortificazioni di Malmantile, Montelupo e gli altri borghi fortificati a dominio del Valdarno.

La scheda individua numerose criticità legate essenzialmente alla formazione di grandi conurbazioni lineari continue tra i centri di fondovalle: in Valdinievole l'aggregato pedecollinare Pescia-Santa Lucia-

Buggiano-Montecatini Terme-Monsummano forma una cortina suburbana quasi continua lungo la S.R. 435 Lucchese, con le due propaggini verso sud ai lati del Padule di Fucecchio, Chiesina Uzzanese-Ponte Buggianese sul lato ovest, e sul lato est i nuovi insediamenti allineati lungo la S.R. 436 Francesca ai piedi del Montalbano.

Con il risanamento idraulico-ambientale e sanitario della Valdinievole fu creata, nel 1781, la Deputazione idraulica (poi Consorzio di Bonifica del Padule di Fucecchio) per la cura e manutenzione del lago-padule e dei canali e la gestione delle nuove opere necessarie per migliorare gli equilibri idrogeologici della pianura, con l'Usciana unico collettore delle acque nell'Arno. Il mantenimento dell'equilibrio idrografico venne effettuato con la costruzione delle cateratte a Ponte a Cappiano (1824-25) e a Bocca d'Usciana (1920). I progetti di totale prosciugamento o colmata del padule, elaborati tra gli anni '50 del XIX e l'inizio del XX secolo non furono mai approvati per gli alti costi e l'opposizione dei proprietari delle Cinque Terre e di Pisa, che temevano gli effetti delle piene sull'Arno e sulla sicurezza della città. Dalla fine del XVIII e nel corso del XIX secolo, nella pianura, il regolare assetto paesistico poderale a colture promiscue (con la vite alle prode dei campi) costituiva una rete ormai piuttosto fitta. Nel 1833 la popolazione dell'ambito era cresciuta a 122.480 unità. Notevole era la differenza tra le città storiche (Pescia con oltre 16.000, Empoli con 13.650 e San Miniato con oltre 12.700) e le altre comunità rurali, anche se Fucecchio sfiorava i 10.000 abitanti; Monsummano, Santa Croce e Montecatini contavano rispettivamente 5209, 4774 e 2422 abitanti.

La crescita proseguì per tutto il secolo e nel successivo: nel 1861 l'ambito contava 134.186 abitanti, che nel 1881 erano saliti a 152.213. Le tre città – Pescia, Empoli e San Miniato – registrarono gli aumenti maggiori, passando a 18.871 e a 20.865 la prima, a 15.768 e a 17.487 la seconda e a 14.863 e 16.516 la terza. In crescita anche Monsummano, Santa Croce, Fucecchio e Montecatini, rispettivamente con 5861 e 6931, con 5590 e 6569, con 10.176 e 10.925, e con 3518 e 3957. La crescita demografica caratterizzò tutte le comunità, ma quelle rurali ebbero gli incrementi più modesti, per l'arresto della carica espansiva che, per secoli, aveva manifestato l'agricoltura mediante gli appoderamenti delle pianure strappate alle acque.

La popolazione dell'ambito continua ad accrescersi nel dopoguerra, ininterrottamente fino ad oggi, passando da 204.519 nel 1951 a 275.350 nel 1981 e a 319.651 nel 2010. Tutti i comuni mostrano lo stesso andamento positivo, con l'eccezione di Pescia che appare in lieve diminuzione fra 1951 e 2010 (da 20.798 a 19.851), nonostante un ragguardevole recupero nell'ultimo decennio. Lo sviluppo maggiore è dato dai territori valdinievolini come Massa e Cozzile, Uzzano, Buggiano, Pieve a Nievole e Monsummano Terme che tra 1951 e 2010 raddoppiano e oltre la loro popolazione; ma ragguardevole è anche la crescita dei territori incentrati su capoluoghi quasi-cittadini del Valdarno di Sotto, come Fucecchio, Santa Croce, Castelfranco di Sotto, Santa Maria a Monte, Montopoli, Vinci e Cerreto Guidi.

Dagli anni '50 si verifica una progressiva concentrazione produttiva (industrializzazione leggera), con rafforzamento demografico-insediativo, nella pianura, lungo le strade e ferrovie e in prossimità dell'Arno, mentre l'agricoltura mezzadrile si disgrega e le sedi rurali vengono in gran parte abbandonate.

La Valdinievole si definisce come uno spazio non privo di personalità geografica, dal momento che, per taluni aspetti economici (correlati a termalismo e floricoltura), organizza autonomamente assetti e dinamiche territoriali, mentre per altri aspetti gravita verso l'area lucchese (settore occidentale pesciatino) e il distretto del cuoio e della pelle del Valdarno di Sotto (settore orientale tra Pieve a Nievole-Monsummano Terme e Lamporecchio-Larciano, dove si è sviluppato un distretto calzaturiero).

3.3 Gli aspetti demografici, sociali ed economici

In questo paragrafo vengono inseriti una serie di dati demografici, sociali ed economici derivanti dall'incrocio di informazioni reperite sul web dal sito ISTAT e di altri istituti di analisi e statistiche, con quelli dell'Ufficio Anagrafe del Comune di Monsummano Terme.

3.3.1 Gli aspetti demografici e sociali

Al 1° gennaio 2022, secondo i dati ISTAT, Monsummano Terme presenta la seguente popolazione residente:

Maschi	Femmine	TOTALE
10.131	10.690	20.821

Dati Geo Demo Istat

Il bilancio demografico ISTAT per l'anno 2021 presenta i seguenti dati:

	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione al 1° gennaio 2021	10182	10717	20899
Nati	56	70	126
Morti	133	137	270
Saldo Naturale	-77	-67	-144
Iscritti da altri comuni	303	331	634
Iscritti dall'estero	34	32	66
Altri iscritti	1	0	1
Cancellati per altri comuni	302	287	589
Cancellati per l'estero	25	18	43
Altri cancellati	16	18	34
Saldo Migratorio e per altri motivi	-5	40	35
Popolazione residente in famiglia	10.021	10.663	20.684
Popolazione residente in convivenza	110	27	137
Popolazione al 31 dicembre 2021	10.131	10.690	20.821
Numero di Famiglie *	8.627		
Numero medio di componenti per famiglia *	2,44		

** dato al 31.12.2019, i dati del 2021 e 2020 sono in corso di validazione*

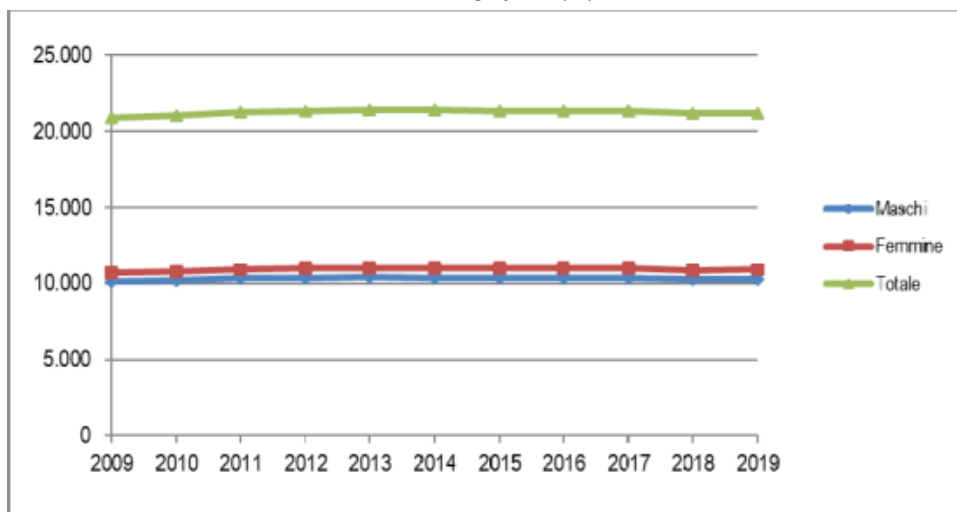
Dati a cura di GeodemolSTAT

Dal 2009 al 2019 la popolazione residente è tendenzialmente cresciuta, anche se in maniera non rilevante, raggiungendo il massimo delle unità nel 2013, passando da quasi 10.200 residenti nel 2009 a oltre 10.300 residenti nel 2019.

Popolazione al 1° gennaio	Maschi	Femmine	Totale
---------------------------	--------	---------	--------

2009	10.146	10.718	20.864
2010	10.232	10.791	21.023
2011	10.322	10.908	21.240
2012	10.361	11.000	21.361
2013	10.413	11.034	21.447
2014	10.386	11.024	21.410
2015	10.365	10.989	21.354
2016	10.338	11.012	21.350
2017	10.370	11.004	21.374
2018	10.308	10.885	21.193
2019	10.315	10.914	21.229

Dati a cura di GeodemoISTAT – Bilancio demografico e popolazione residente anno 2009-2019



Andamento della popolazione residente nel Comune di Monsummano Terme – anni 2009 - 2019

Se si analizzano i dati confrontati con quelli degli altri comuni della provincia di Pistoia, secondo i dati ISTAT riferiti al bilancio demografico anno 2022, Monsummano Terme si colloca al 3° posto per la popolazione residente.

Comune	Maschi	Femmine	Totale
Agliaiana	8.857	9.093	17.950
Buggiano	4.223	4.523	8.746
Lamporecchio	3.595	3.803	7.398
Larciano	3.101	3.211	6.312
Marliana	1.594	1.555	3.149
Massa e Cozzile	3.669	4.029	7.698
Monsummano Terme	10.131	10.690	20.821
Montale	5.176	5.432	10.608
Montecatini-Terre	9.652	10.816	20.468
Pescia	9.369	9.854	19.223
Pieve a Nievole	4.416	4.704	9.120
Pistoia	43.009	46.484	89.493

Ponte Buggianese	4.275	4.520	8.795
Quarrata	13.110	13.685	26.795
Sambuca Pistoiese	729	717	1.446
Serravalle Pistoiese	5.767	5.975	11.742
Uzzano	2.712	2.897	5.609
Chiesina Uzzanese	2.202	2.266	4.468
Abetone Cutigliano	941	961	1.902
San Marcello Piteglio	3.652	4.019	7.671
TOTALE PROVINCIA	140.180	149.234	289.414

Dati a cura di GeodemoISTAT – Bilancio demografico 2022 – Popolazione al 1° gennaio

La popolazione residente nel Comune di Monsummano Terme è pari al 7,19 % del totale provinciale (secondo i dati ISTAT gli abitanti della Provincia di Pistoia, al 1° gennaio 2022, sono 289.414).

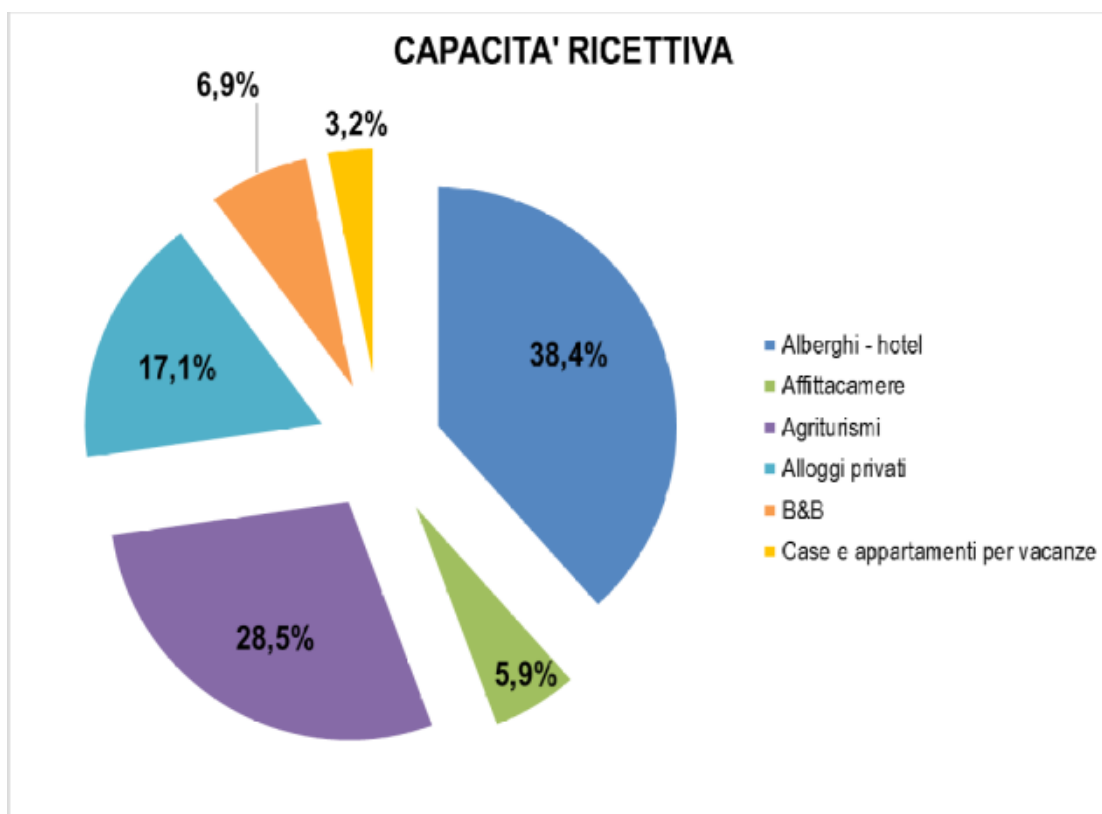
3.3.2 Il turismo

L'offerta turistica, rilevata dall'Osservatorio sul Turismo della Regione Toscana per l'anno 2022, è pari a 418 posti letto distribuiti in 36 strutture ricettive suddivise in diverse tipologie, elencate nella seguente tabella:

TIPOLOGIA	NR.	CAPACITA' RICETTIVA
Alberghi – hotel	2	158
Affittacamere	2	24
Agriturismi	12	134
Alloggi privati	13	65
B&B	4	19
Case e appartamenti per vacanze	3	17
TOTALE	36	418

Elaborazione dati Regione Toscana – Osservatorio Turismo – Capacità degli esercizi ricettivi - 2023

Dal grafico successivo emerge la maggior presenza di posti letto in alberghi – hotel (38,4% sulla capacità ricettiva totale), al secondo posto gli agriturismi (28,5 %) ed al terzo gli alloggi privati con 17,1% dei posti letto complessivi.



Elaborazione dati Regione Toscana – Osservatorio Turismo – Capacità degli esercizi ricettivi, 2021

L'offerta turistica di **Monsummano Terme** ha avuto negli ultimi dieci anni una riduzione sia per quanto riguarda il numero degli esercizi (- 8,3 %) che per quanto riguarda il numero dei posti letto (-24,1 %). La tabella seguente confronta il dato al 2012 e quello al 2022 (dati Osservatorio Turistico della Regione Toscana).

TIPOLOGIA	2012		2022	
	NUMERO	CAPACITA' RICETTIVA	NUMERO	CAPACITA' RICETTIVA
Alberghi - hotel	4	241	2	158
Affittacamere	2	48	2	24
Agriturismi	13	162	12	134
Alloggi privati	8	45	13	65
B&B	5	48	4	19
Casa per vacanze	1	7	3	17
TOTALE	33	551	36	418

Elaborazione dati Regione Toscana – Osservatorio Turismo – Capacità degli esercizi ricettivi, 2023

Le tabelle successive analizzano i flussi turistici. Per **arrivi turistici** vengono sommati il numero di clienti, italiani e stranieri, ospitati nel periodo considerato; mentre per **presenze** si sommano il numero delle notti trascorse negli esercizi ricettivi.

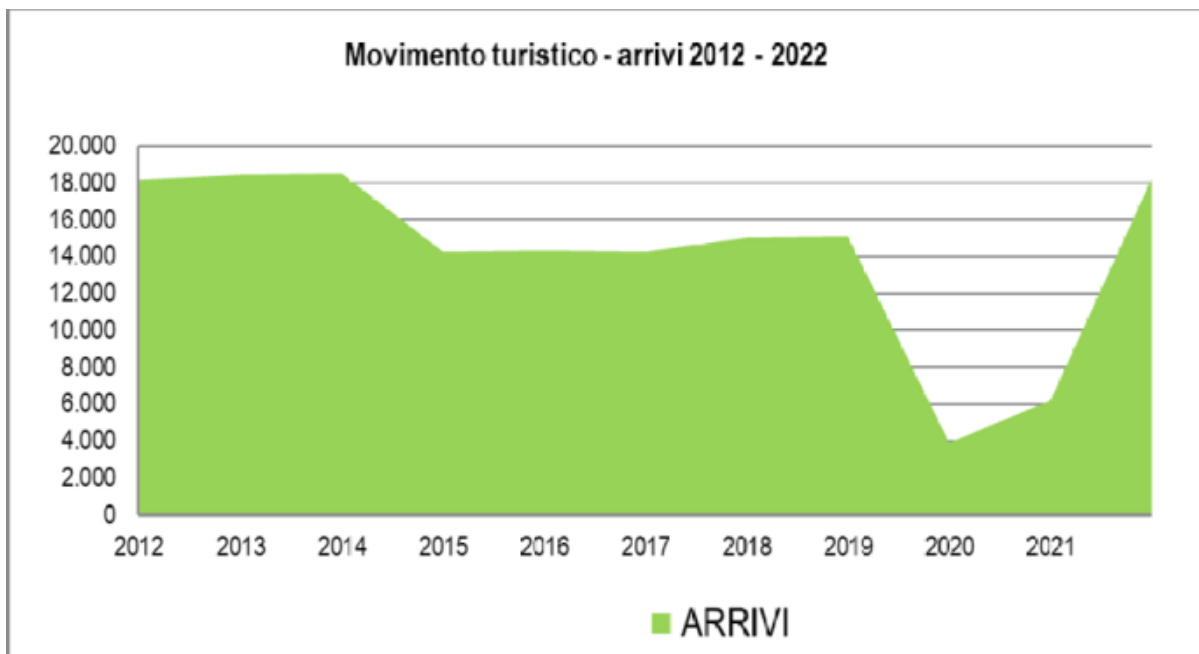
ANNO	ITALIANI		STRANIERI		TOTALE		PERMANENZA MEDIA IN GIORNI
	ARRIVI	PRESENZE	ARRIVI	PRESENZE	ARRIVI	PRESENZE	
2012	13.451	25.923	4.744	22.772	18.195	48.695	2,7
2013	13.348	25.883	5.129	26.808	18.477	52.691	2,9
2014	13.055	24.779	5.487	25.794	18.542	50.573	2,7
2015	10.111	20.275	4.158	19.801	14.269	40.076	2,8
2016	9.561	19.006	4.813	22.081	14.374	41.087	2,9
2017	8.960	19.175	5.299	24.057	14.259	43.232	3,0
2018	9.374	19.780	5.693	27.076	15.067	46.856	3,1
2019	9.257	19.128	5.857	25.586	15.114	44.714	3,0
2020	3.047	7.851	829	4.318	3.876	12.169	3,1
2021	3.426	9.775	2.774	12.339	6.200	22.114	3,6
2022	5.571	12.680	12.680	28.931	18.251	41.611	2,3

Regione Toscana, Osservatorio Turismo, 2023

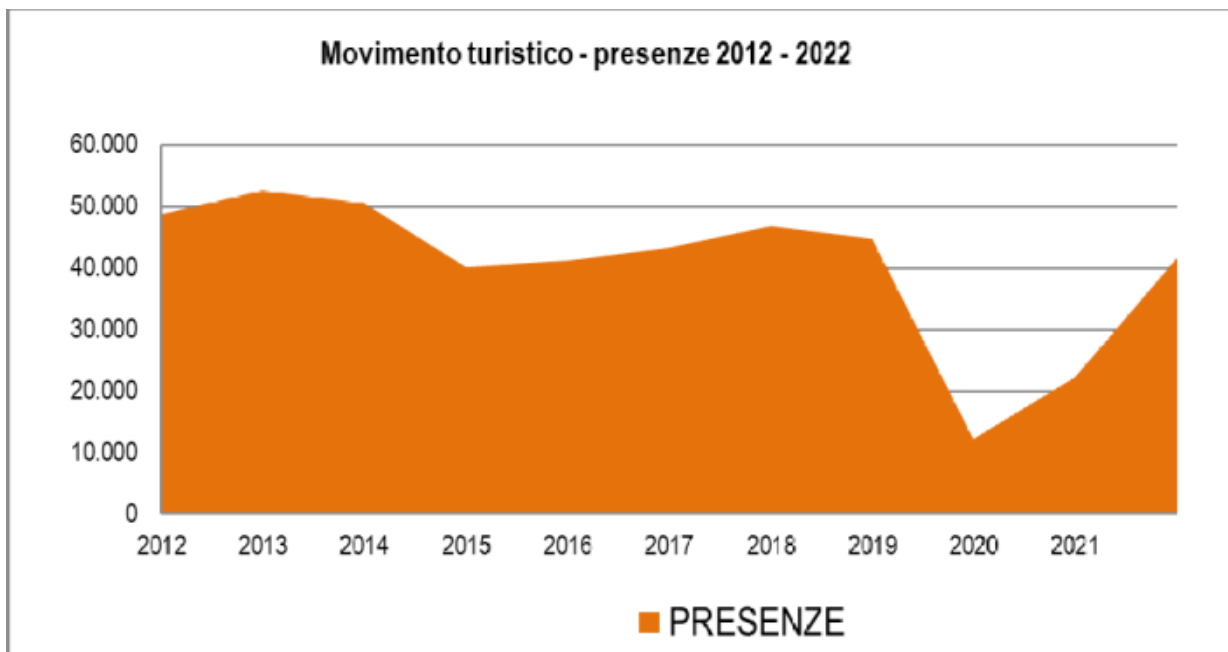
Il movimento turistico del Comune di Monsummano Terme, legato agli arrivi, ha avuto negli ultimi dieci anni un andamento pressoché stabile subendo però una prima riduzione nel 2015. Nel 2020 si è registrato una marcata flessione causata dalla pandemia generata dal Covid-19: gli arrivi del 2020 si sono fermati a 3.876 unità di cui 3.047 italiani e 829 stranieri.

I dati sulle presenze registrano anch'esse una diminuzione nel 2012 (48.695 presenze) per poi subire un'ulteriore importante flessione che porta alla quota di 40.076 le presenze nel 2015. Negli anni successivi e fino al 2019 si assiste ad una lieve crescita, che comunque non consente di tornare a superare le 45.000 presenze. Nel 2020, come nel caso degli arrivi, anche il numero delle presenze ha subito una fortissima contrazione scendendo a poco più di 12.000 presenze. Infine, la permanenza media in giorni, nel periodo analizzato, si è mantenuta costante intorno ai 2,7 – 3,6 giorni. Nello specifico i turisti stranieri hanno una permanenza media maggiore rispetto a quelli italiani.

Gli arrivi e le presenze, a partire dal 2021, hanno però ripreso a salire fino a raggiungere nel 2022 la quota di 18.251 arrivi e 41.611 presenze.



Elaborazione dati Regione Toscana – Osservatorio Turismo – Movimento turistico ARRIVI, 2023



Elaborazione dati Regione Toscana – Osservatorio Turismo – Movimento turistico PRESENZE, 2023

Il Comune di Monsummano Terme, si pone al 9° posto per gli arrivi e all’8° posto per le presenze riferite al 2019 (ultimo anno prima dell’emergenza Covid-19).

Nr.	Comune	Arrivi 2019
1	Montecatini Terme	647.666
2	Pistoia	71.150
3	Abetone Cutigliano	36.580
4	Chiesina Uzzanese	29.594
5	Pescia	24.588
6	Serravalle Pistoiese	22.555

Nr.	Comune	Presenze 2019
1	Montecatini Terme	1.634.082
2	Pistoia	161.731
3	Lamporecchio	99.382
4	Abetone Cutigliano	96.355
5	San Marcello Piteglio	63.484
6	Pescia	62.267

7	Lamporecchio	21.375	7	Serravalle Pistoiese	54.285
8	San Marcello Piteglio	15.123	8	Monsummano Terme	44.714
9	Monsummano Terme	15.114	9	Chiesina Uzzanese	35.973
10	Larciano	7.251	10	Larciano	20.827
11	Quarrata	4.063	11	Buggiano	13.541
12	Buggiano	3.694	12	Quarrata	11.436
13	Pieve a Nievole	2.455	13	Massa e Cozzile	6.533
14	Montale	2.419	14	Montale	6.271
15	Agliaia	2.408	15	Marliana	5.906
16	Marliana	1.869	16	Pieve a Nievole	5.284
17	Ponte Buggianese	1.383	17	Agliaia	5.146
18	Massa e Cozzile	1.370	18	Uzzano	3.775
19	Uzzano	918	19	Ponte Buggianese	3.223
20	Sambuca Pistoiese	328	20	Sambuca Pistoiese	914
Provincia di Pistoia		911.903	Provincia di Pistoia		2.335.129

Elaborazione dati Regione Toscana – Osservatorio Turismo – Ricettività turistica, 2019

3.3.2.1 Il carsismo termale

L'area termale di Monsummano è caratterizzata dalla presenza di due emergenze termali: la Grotta Giusti e la Grotta Parlanti.

Le terme di Grotta Giusti sono localizzate a est di Monsummano Terme, a circa 1 Km dall'area abitata, alla base sud-occidentale del colle di Monsummano. La scoperta della grotta termale avvenne nel 1849 durante i lavori in quella che era una cava di calcare impiegato per la produzione di calce nella proprietà della famiglia Giusti.

Le due manifestazioni idrotermali, appartenenti allo stesso bacino idrotermale, la Grotta Giusti e la Grotta Parlanti nell'area del Colle di Monsummano, costituiscono risorse di notevole importanza, dal punto di vista ambientale, per l'impiego terapeutico e le conoscenze scientifiche.

La Grotta Giusti rappresenta anche un sito carsico di notevole importanza nel panorama italiano per la presenza di fenomeni di tipo idrotermale e di particolari forme carsiche ipogee ad essi associate. Inoltre la Grotta Giusti è sfruttata da oltre un secolo e mezzo a fini speleoterapeutici grazie alle sue particolari proprietà climatiche.

L'altra manifestazione termale, la Grotta Parlanti è realizzata entro una cavità artificiale scavata all'interno del deposito di travertino in cui è fatta circolare l'acqua che sgorga dalla sorgente termale; pertanto, non si tratta di una grotta naturale vera e propria, ma un ambiente con caratteristiche microclimatiche, e quindi anche terapeutiche, simili a quelle di Grotta Giusti.

L'attività termale di Grotta Giusti è connessa all'acqua termale del laghetto Limbo entro l'omonima grotta termale e alla perforazione di un profondo pozzo (pozzo Cava Grande) che alimenta la piscina termale.

Il colle di Monsummano costituisce un elemento di elevato interesse morfologico che ben si distingue nella media Valdinievole. Localizzato all'estremità nord-occidentale della catena del Montalbano, si presenta con una forma ellittica, con un pendio ripido verso sud-ovest e uno meno acclive verso nord-est

L'area corrisponde ad un nucleo di affioramento della serie toscana non metamorfica sul versante sud-occidentale del Monte Albano il cui fianco sud-occidentale è interessato da un sistema di faglie normali subparallele. Il Colle è costituito da rocce appartenenti alla Successione Toscana non metamorfica qui rappresentata in quasi tutti i suoi termini, ma con spessori assai ridotti rispetto alle zone d'affioramento tipiche dell'Appennino settentrionale come nella vicina val di Lima.

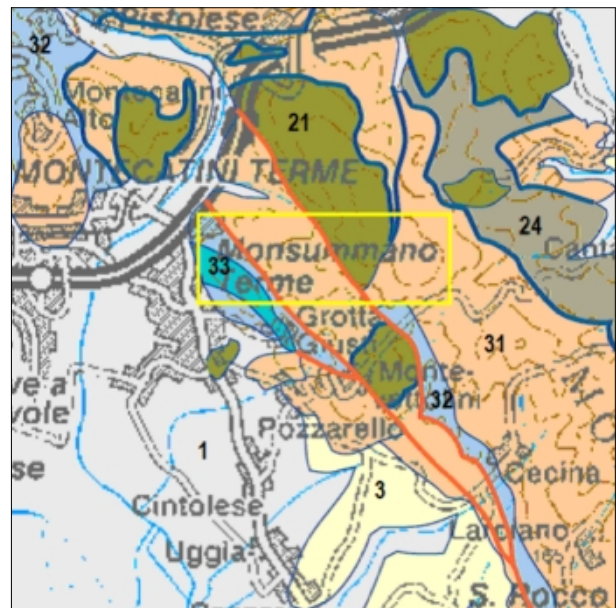
TERME DI GROTTA GIUSTI: costituisce una cavità di notevole interesse per le sue caratteristiche idrogeologiche, morfologiche e climatiche (Piciocchi & Utili, 1976). La grotta, costituita da due piani di condotti, uno dei quali ancora sommerso, si sviluppa entro il Calcare Massiccio, nella facies a liste di selce nota come Calcare di Grotta Giusti (Fazzuoli & Maestrelli Manetti, 1973).

In essa si trova il lago Limbo, alimentato da una falda sotterranea termale con temperature dell'acqua intorno a 33 °C che determina le caratteristiche climatologiche peculiari di questa grotta, da cui derivano le particolari proprietà terapeutiche. La cavità attualmente impiegata ai fini di attività terapeutica è costituita da un'unica galleria a più livelli e ha, relativamente alla parte areata, uno sviluppo di circa 200 m. Il dislivello totale di è 47 metri di cui oltre 30 in ambiente sommerso. La galleria principale ha andamento circa E-W nella parte orientale e WNW-ESE in quella occidentale (figura 11). Nell'ultimo decennio le parti sommerse sono state oggetto di un'attenta esplorazione da parte degli speleosub della Associazione Sub Pistoia che hanno scoperto circa 200 m di rami sommersi, spingendosi sino alla profondità di -33 rispetto al livello medio dell'acqua.

Un'ulteriore peculiarità di questo sistema carsico è la presenza di differenti tipologie di concrezionamento, oggetto di studi da anni (Forti & Utili 1984), alcune delle quali descritte per la prima volta. Lungo le pareti e il soffitto della galleria superiore, si riscontrano particolari forme di concrezionamento "a cavolfiore", mentre sul pavimento le forme più caratteristiche sono delle pseudo stalagmiti coniche. Si ritiene che queste forme siano di origine subacquea o a "pelo d'acqua".

Misure sperimentali hanno stabilito che vi è una connessione diretta fra le acque del pozzo Cava Grande (utilizzato per la piscina termale) e quelle del lago Limbo: esse appartengono allo stesso serbatoio profondo e vengono a giorno dove sono presenti discontinuità tettoniche (faglie) che diventano vie preferenziali di risalita verso la superficie. Studi e indagini sul circuito idrogeologico, anche mediante l'impiego di isotopi, indicano che trattasi di acque sotterranee alimentate dalle piogge che cadono su ampi bacini di ricarica; non si tratta pertanto di acque connate e/o fossili.

Nel 2004, dopo la perforazione del pozzo, è stato realizzato un monitoraggio di questa captazione attraverso un emungimento continuo dell'acqua per un anno con una portata media di 27 L/sec. Nel corso



- 1 - sabbie e limi
- 3 - conglomerati, arenarie siltiti del Villafranchiano
- 21 - flysh terziari a elmintoidi
- 24 - argilliti arenarie e conglomerati
- 31 - flysh arenaci interni
- 32 - argilliti e marni, calcilutiti silicee e calcareniti
- 33 - marni, argilliti, calcari nodulari, calcari selciferi, diaspri, calcilutiti e calcareniti

del monitoraggio si è verificato un considerevole abbassamento del livello piezometrico del pozzo e contemporaneamente quello del lago Limbo.

Sulla piscina termale, in relazione all'elevata depressione della falda, è stato condotto un lungo studio sulla possibilità di trattamento dell'acqua di piscina allo scopo di ridurre considerevolmente il prelievo (Calà et al., 2009). Lo studio condotto ha permesso di osservare il comportamento di un sistema di trattamento di questa acqua termale per un periodo di circa due anni e mezzo, attraverso l'esecuzione di molti controlli analitici chimici e microbiologici, di ispezioni presso lo stabilimento termale e l'esame dei risultati delle analisi condotte dall'Azienda termale nell'ambito del piano di autocontrollo.

TERME DI GROTTA PARLANTI: la Grotta Parlanti attualmente non è in uso: vari problemi hanno condotto alla sua chiusura. L'originario punto di emergenza delle acque termali è posto a sud-est della Stazione



Il lago Limbo localizzato entro la cavità carsica denominata Grotta Giusti

Termale, poco distante da Casa La Valle, ad una quota di circa 68 m s.l.m. Lungo una faglia, che nell'area della Casa La Valle mette a contatto i Diaspri a monte con le Marne del Sugame a valle, risale l'acqua termale della Sorgente Parlanti da cui hanno avuto origine i travertini; per questo motivo è stata denominata "Faglia di Grotta Parlanti" (Fazzuoli, 1992).

L'acqua fuoriesce da una cavità naturale allargata artificialmente, alla base della quale si ha la risalita dell'acqua termale, ad una quota di 53,6 m s.l.m. La cavità da cui fuoriesce l'acqua presenta un ingresso di circa 1 m di diametro, ma tende ad ampliarsi al disotto del pelo dell'acqua, fino ad una profondità visibile di circa 4 m. Sono visibili anche alcuni piccoli cunicoli laterali, dai quali risale l'acqua termale. La cavità è scavata in calcari con interstrati marnosi, alla base delle Marne del Sugame. Si tratta chiaramente di una cavità di origine carsica, scavata in condizioni "freatiche", cioè da acque che scorrono in pressione al di sotto della quota piezometrica locale.

Dalla cavità in cui si trova la sorgente parte anche la galleria di adduzione dolcemente inclinata e lunga poco più di 150 metri, che unisce la sorgente all'attuale stabilimento termale, scavata in parte entro il travertino ed in parte lungo il contatto tra travertino e substrato, qui costituito dalle Marne del Sugame.

3.3.3 Le attività economiche: il sistema produttivo locale

Le attività economiche prevalenti nel Comune di **Monsummano Terme** sono quelle relative al *commercio all'ingrosso e al dettaglio*, alle *attività di costruzione*, seguite dalle *attività manifatturiere*.

Nel 2020 (ISTAT, Censimento permanente dell'Industria) a Monsummano Terme si contavano 5.097 addetti distribuiti in 1.725 unità attive (UA). Il settore economico maggiormente presente è il "*commercio all'ingrosso e al dettaglio*" con 444 UA (il 25,7 % del totale comunale) e 966 addetti (il 19 % del totale comunale).

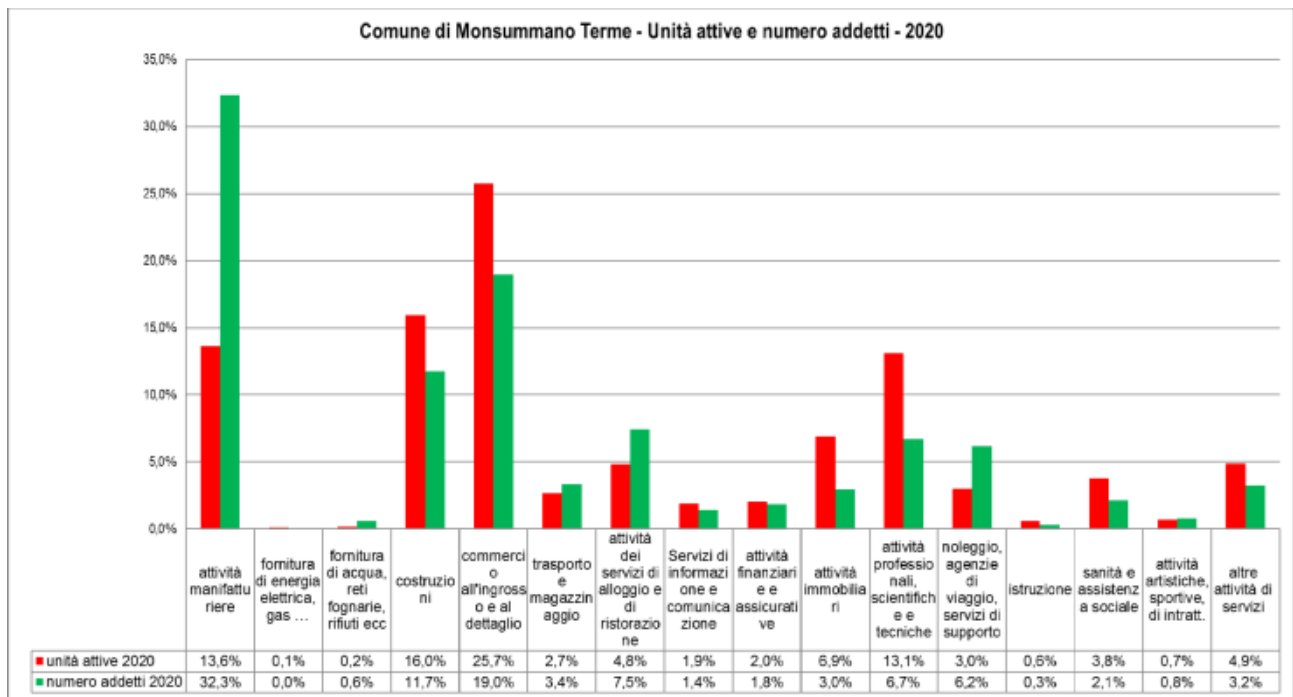
Il secondo settore per consistenza in termini di aziende sono le “*costruzioni*” che presenta invece 276 UA (il 16 % del totale comunale) e 598 addetti (il 11,7 % del totale comunale).

Al terzo posto si posiziona, per consistenza in termini di unità attive, il settore delle “*attività manifatturiere*” con 235 UA. Per quanto riguarda, invece, in numero di addetti si posiziona al primo posto con 1.648 unità pari a circa un terzo del numero degli addetti totali.

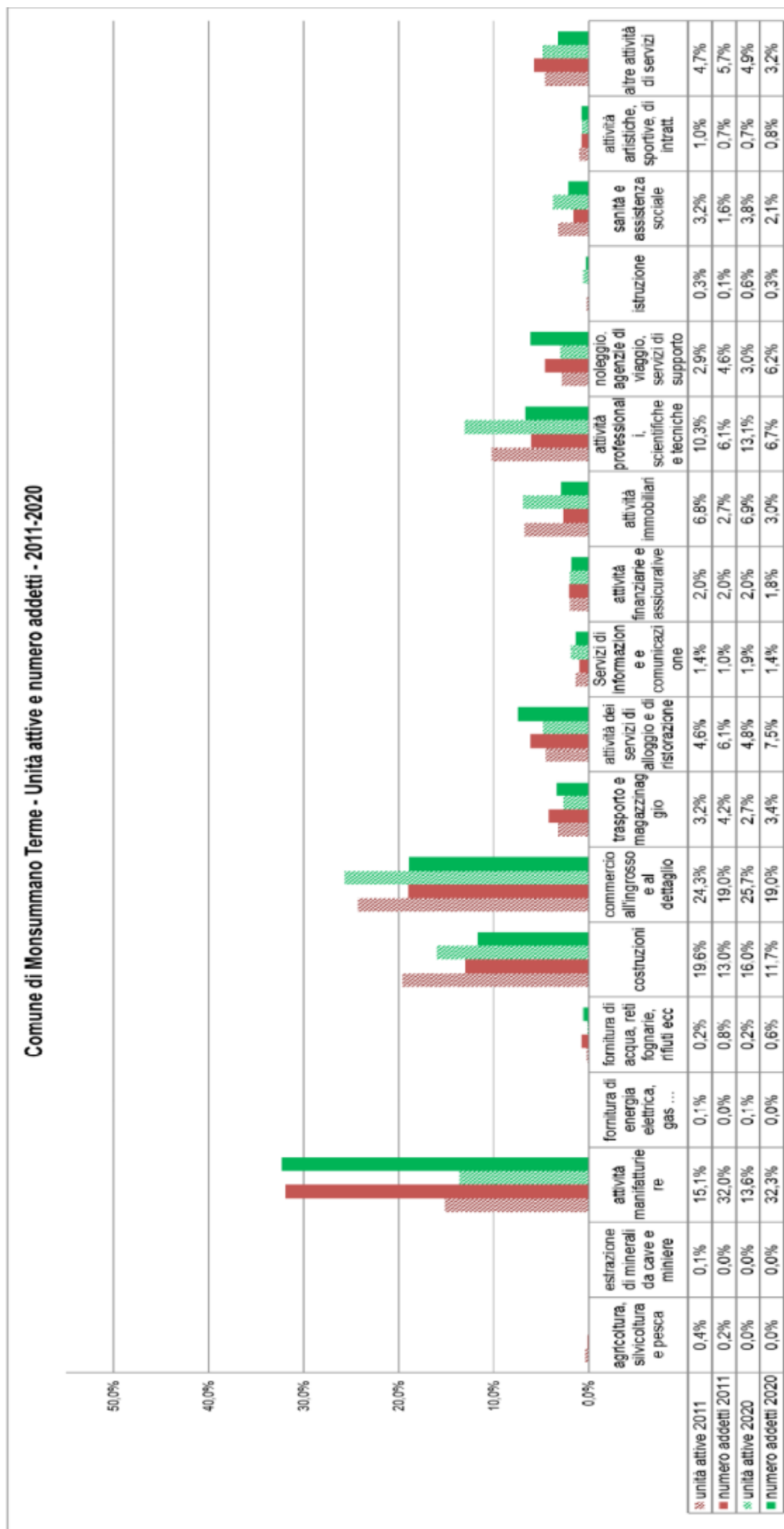
La dimensione media delle Unità Attive, intesa come numero medio di addetti, è pari a 3.

Settore di attività economica (ateco 2007)	unità attive (UA)	Numero addetti	Dimensione media UA
attività manifatturiere	235	1.648	7,0
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2	1	0,5
fornitura di acqua, reti fognarie, attività gestione dei rifiuti ecc	3	29	9,7
costruzioni	276	598	2,2
commercio all'ingrosso e al dettaglio	444	966	2,2
trasporto e magazzinaggio	46	171	3,7
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	83	381	4,6
servizi di informazione e comunicazione	33	71	2,2
attività finanziarie e assicurative	35	94	2,7
attività immobiliari	119	151	1,3
attività professionali, scientifiche e tecniche	226	341	1,5
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	52	315	6,1
istruzione	10	16	1,6
sanità e assistenza sociale	65	109	1,7
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	12	41	3,4
altre attività di servizi (altre attività di servizi per la persona)	84	165	2,0
TOTALE	1.725	5.097	3,0

ISTAT, *Censimento Industria e Servizi, 2020*



Elaborazione dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi, 2020



Analizzando i dati dell'istogramma precedente si rileva che nel periodo 2011-2020, complessivamente, il numero delle unità attive è diminuito del 12,7% con una corrispondente riduzione del numero degli addetti del -7,6%.

Nello specifico dei settori economici si osserva quanto segue:

- Le attività sia di *agricoltura, silvicoltura e pesca* che quelle di *estrazione di minerali da cava e miniere* erano attive nell'anno 2011, mentre nel 2020 non se ne conta più nessuna.
- *Attività di commercio all'ingrosso e a dettaglio*: nell'arco temporale analizzato le UA sono diminuite del 7,5%: da 480 nel 2011 sono passate a 444 nel 2020. Il numero di addetti è passato invece da 1.049 a 966 con una riduzione del -7,9%;
- *Attività manifatturiere*: il settore ha subito una riduzione delle UA (299 UA nel 2011, 235 UA nel 2020) con una conseguente riduzione nel numero degli addetti (1.763 nel 2011, 1.648 nel 2020) con una riduzione percentuale nel periodo analizzato rispettivamente del -21,4% e del -6,52%;
- *Costruzioni*: in questo caso, nel periodo analizzato, si è assistito ad una diminuzione delle UA di circa il -28,9% (da 388 nel 2011 a 276 nel 2020). Nel periodo di tempo considerato (2011-2020) la variazione percentuale registrata, per quanto riguarda gli addetti, è stata una diminuzione pari al -16,7%;
- *Servizi di informazione e comunicazione*: il settore, nel periodo analizzato, ha avuto, a differenza degli altri settori elencati precedentemente, un aumento sia da un punto di vista delle UA che degli addetti. Nel 2011 si contavano 28 UA e 54 addetti. Nel 2020 le UA sono passate 33 con 71 addetti. Dal 2011 al 2020 la variazione è stata circa del +18% per le UA e del +31,5% per gli addetti. Nello specifico, il sotto-settore che ha avuto la maggiore crescita è quello relativo "*attività di servizi d'informazione e altri servizi informatici*".
- *Attività professionali, scientifiche e tecniche*: come visto per il settore precedente, anche in questo campo si assiste ad una crescita passando da 203 UA nel 2011 a 226 UA nel 2020. Per quanto riguarda invece il numero degli addetti nel 2011 si attesta a 335, subendo un lieve aumento nel 2020 nel quale se ne contano 341 (+1,8%).

3.4 L'area protetta del Padule di Fucecchio

L'elevato valore naturalistico di una parte del territorio di Monsummano Terme coincidente con il Padule di Fucecchio, riconosciuto sia livello nazionale che comunitario. Il Sic-Sir Padule di Fucecchio (codice 34 – IT 5130007) . posto a cavallo fra le provincie di Pistoia e di Firenze ha un'estensione di 2.400 ettari ed la più vasta palude interna del nostro Paese, e, come tale, rappresenta una delle più importanti aree di rifugio per una flora e una fauna peculiari. Il territorio del Comune di Monsummano è occupato solo per una piccola porzione dal Sic/Sir Padule di Fucecchio. Il Padule di Fucecchio, con Decreto ministeriale n. 303 del 21/10/2013, è stato riconosciuto come Zona umida di importanza internazionale secondo la Convenzione Ramsar. "Le zone Ramsar sono riconosciute di importanza internazionale non solo ai fini della regimazione

delle acque ma soprattutto come habitat di flora e fauna caratteristiche, ed in particolare degli uccelli acquatici ritenuti una risorsa internazionale in virtù delle loro migrazioni transfrontaliere.

Situato nella Valdinievole, a valle di Montecatini Terme, il Padule di Fucecchio costituisce un'ampia zona umida che si distingue nettamente dal paesaggio agrario circostante, frutto di estese bonifiche che hanno interessato per lungo tempo l'intera area.

Si tratta di un ambiente di elevato interesse naturalistico per le numerose emergenze floristiche e faunistiche che lo caratterizzano.

La Riserva ricadente nella Provincia di Pistoia è costituita da due porzioni situate nella parte settentrionale (La Monaca-Righetti, in provincia di Pistoia) e nella parte centro-orientale (Le Morette), quest'ultima confinante con la porzione fiorentina del Padule di Fucecchio. La vegetazione più caratteristica dell'area è costituita dal canneto, dominato dalla cannuccia di palude (*Phragmites australis*), spesso interrotto da chiari aperti e da canali ove trovano rifugio specie spesso assai rare.

Tra le più importanti emergenze floristiche troviamo la pianta carnivora flottante (*Utricularia australis*), il ninfoide (*Nymphoides peltata*), la felce acquatica natante (*Salvinia natans*) e ancora Violetta d'acqua (*Hottonia palustris*), Ninfea gialla (*Nuphar luteum*), Giunco fiorito (*Butomus umbellatus*), Erba tinca (*Potamogeton lucens*), Saetta maggiore (*Sagittaria sagittifolia*), Betonica palustre (*Stachys palustris*), Sphagnum subnitens, Morso di rana (*Hydrocharis morsusranae*).

I diversi ecosistemi che costituiscono il Padule ospitano numerose specie ornitiche (ne sono state censite oltre 200), soprattutto durante la migrazione primaverile e la stagione riproduttiva. Di particolare interesse sono le presenze qualitative e quantitative di ardeidi nidificanti. Nella garzaia del Padule, la più importante dell'Italia centromeridionale, si riproducono nitticora (*Nycticorax nycticorax*), garzetta (*Egretta garzetta*), sgarza ciuffetto (*Ardeola rallide*), airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), airone rosso (*Ardea purpurea*), Airone cenerino (*Ardea cinerea*), Airone bianco maggiore (*Egretta alba*), Falco di Palude (*Circus aeruginosus*), Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) e, dal 1999, mignattaio (*Plegadis falcinellus*). Fra i passeriformi di canneto che si riproducono sono da ricordare il forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*) e la salciaiola (*Locustella luscinioides*).

Una specie avicola alloctona presente nell'area è rappresentata da una consistente popolazione di bengalino (*Amandava amandava*), certamente originatasi da individui sfuggiti dalla cattività.



Padule di Fucecchio (Fonte: <http://www.toscananelcuore.it/il-padule-di-fucecchio/>)

La varietà degli habitat del Padule di Fucecchio consente la sosta prolungata di specie rare, come la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), la Spatola (*Platalea leucorodia*), Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), Tarabuso (*Botaurus stellaris*) e il Falco pescatore (*Pandion haliaetus*), nonché la riproduzione di specie aventi esigenze diverse, come il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), la Pavoncella (*Vanellus vanellus*), lo Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), il Moriglione (*Aythya ferina*) e l'Oca selvatica (*Anser anser*). *L'equilibrio ecosistemico di questa pregiata zona umida risulta minacciato dall'alterazione del regime idrico (carenza di acqua nel periodo estivo), dall'inquinamento e dal disturbo alla fauna ornitica causato dalle attività venatorie.*

4. Il Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale di Monsummano Terme

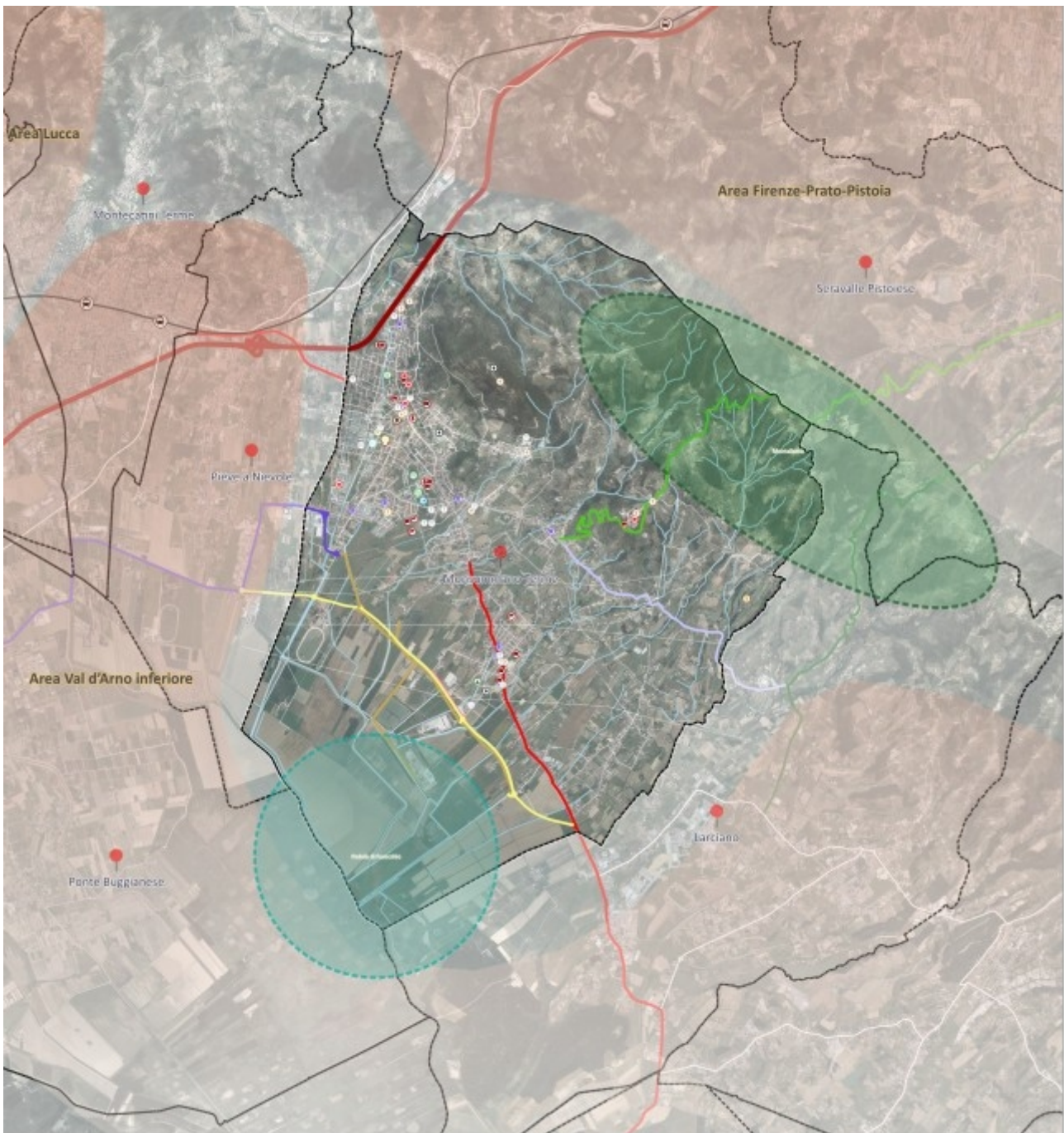
All'interno del Quadro conoscitivo del Piano Strutturale del Comune di Monsummano Terme l'obiettivo principale del lavoro è stato quello di dare una lettura unitaria al territorio, analizzandone le sue caratteristiche peculiari. Le nuove cartografie del P.S. sono state elaborate partendo dai contenuti del Piano Strutturale precedente (Variante generale).

In linea con le strategie regionali recepite dal PIT-PPR approvato con Del. C.R. n.37 del 27/03/2015, le tematiche trattate nelle suddette cartografie affrontano differenti aspetti, come quelli relativi al sistema insediativo, ma anche quelli riguardanti le caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio.

Qui di seguito sono state analizzate le singole elaborazioni.

Tav.QC01- Inquadramento territoriale

Nella tavola di Inquadramento territoriale è stato rappresentato l'assetto funzionale del comune oggetto di piano. Per un adeguato inquadramento dell'area sono stati inseriti due tipologie di dati, la prima riguarda tutti i servizi d'interesse territoriale, come: i servizi di interesse comune, le sedi scolastiche, gli impianti sportivi e la sede comunale. La seconda tipologia di dati riguarda le reti delle infrastrutture viarie comunali, provinciali. Entrambi i dati riportati all'interno di questa elaborazione sono stati reperiti dalla cartografia tecnica regionale fornita dalla Regione Toscana. Per realizzare un adeguato inquadramento territoriale, all'interno della tavola è stato riportato un estratto della cartografia degli ambiti di paesaggio disciplinati dal PIT-PPR approvato con Del. C.R. n.37 del 27/03/2015, nello specifico il comune di Monsummano Terme ricade all'interno della Scheda d'ambito numero 05 – Val di Nievole e Val d'Arno inferiore. Infine, è stato elaborato un ulteriore approfondimento, in forma ideogrammatica riguardante la struttura morfologica e la rete dei collegamenti e dei servizi territoriali, in cui sono state riportate le sedi delle strutture ospedaliere, universitarie, scolastiche e le stazioni ferroviarie presenti nei territori limitrofi l'area d'interesse.



Estratto della Tav.QC01 Inquadramento territoriale

Tav.QC02 – Elementi di sintesi progettuale del P.S. comunale previgente

Nella tavola degli Elementi di sintesi progettuale del P.S. comunale previgente sono state riportate alcune elaborazioni appartenenti al P.S. del comune di Monsummano Terme, che ne riassume il precedente quadro strategico.

Le cartografie inserite per il comune di Monsummano Terme sono:

- Tav. QC04. Carta dei servizi e delle reti
- Tav. P01. Invarianti strutturali e sistemi territoriali di paesaggio
- Tav. P02. UTOE e insediamenti urbani
- Tav. P03. Sistemi e sottosistemi funzionali

Per una completa ricostruzione e comparazione del Piano Strutturale previgente sono state riportate anche le tabelle del dimensionamento comunale riferiti alle UTOE del Comune.



Estratto della Tav.QC02 Elementi di sintesi progettuale del P.S. comunale previgente

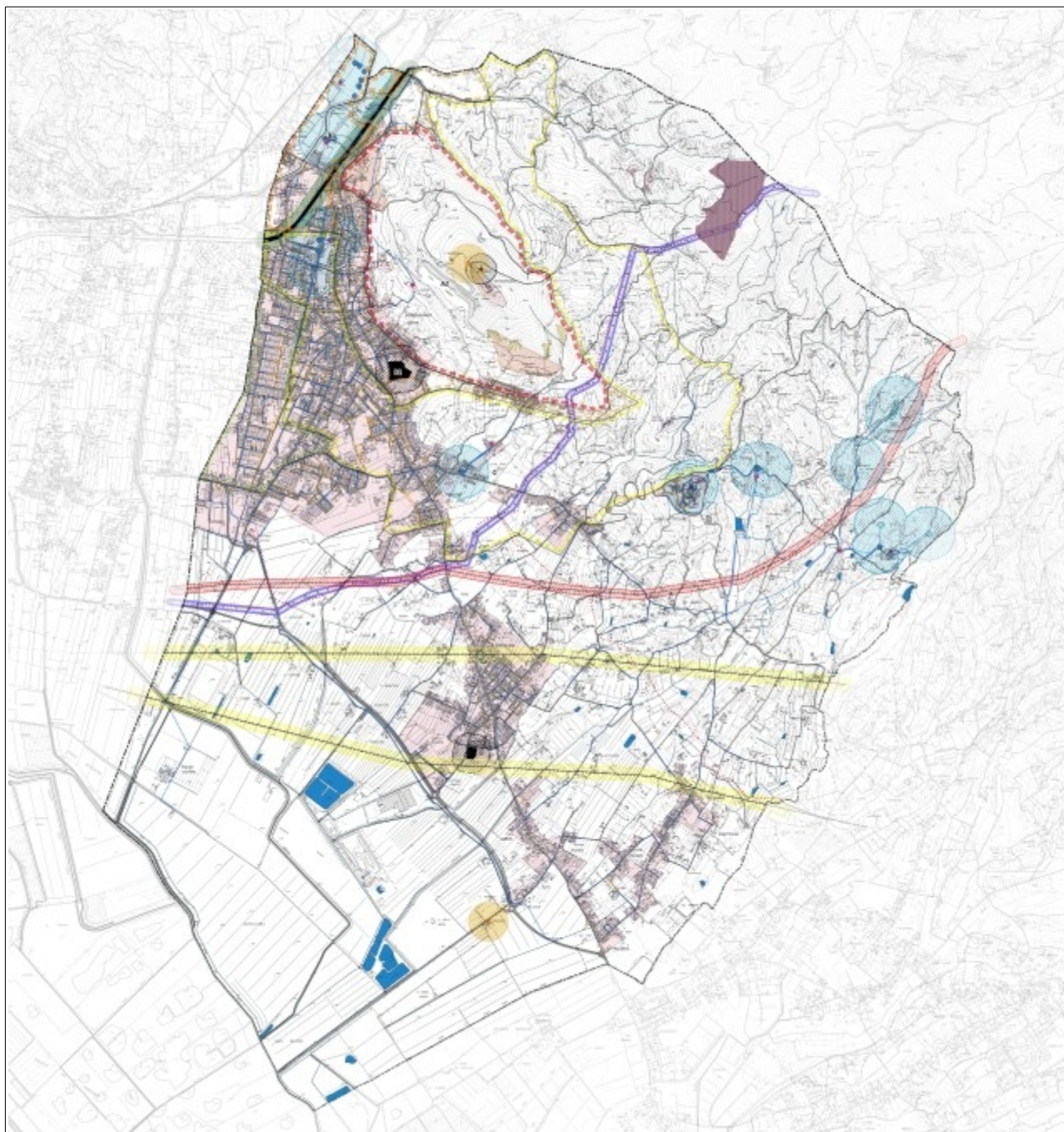
Tav.QC03 – Analisi degli strumenti sovraordinati

La Tavola QC.03 riporta le reti tecnologiche, le infrastrutture e le relative aree di rispetto. Le fonti utilizzate sono molteplici rispetto al sistema indicato. Nella tavola sono stati raccolti elementi derivanti da piani di settore sovraordinati:

- Piano Regionale Cave (PRC) approvato con Del. C.R. n. 47 del 21.07.2020, sono stati recepiti i *giacimenti potenziali* e i *siti di materiali ornamentali storici* presenti nel territorio comunale;

- P.T.C. della Provincia di Pistoia approvato con Del. 50 del 30.09.2020, sono stati recepiti alcuni aspetti principali del piano provinciale che possono influenzare la pianificazione comunale come l'assetto ambientale e idrogeologico attraverso l'individuazione delle aree di protezione delle falde: i perimetri delle aree di tutela idrotermale individuati dal PTC per il territorio del Comune di Monsummano Terme.

La tavola riporta le reti tecnologiche, infrastrutture e le relative aree di rispetto. Le fonti utilizzate sono molteplici rispetto al sistema indicato. Per il sistema della rete elettrica e del metanodotto si è utilizzato la codificazione della Carta Tecnica Regionale, individuando la linea elettrica, i tralicci e i segni relativi ai condotti; alle quali si sono aggiunte rispettivamente le diverse fasce di rispetto. Le informazioni del sistema di approvvigionamento idrico e della rete fognaria sono state fornite da Publiacqua; le aree di rispetto fanno riferimento a siti di captazione. Per la rete stradale si è utilizzato come dato vettoriale il grafo stradale di livello regionale; in base alle informazioni ottenute e nell'ottica di un inquadramento generale, le strade sono classificate in Autostrada con relativa fascia di rispetto e viabilità. Infine, sono riportate le aree cimiteriali e le relative fasce di rispetto.

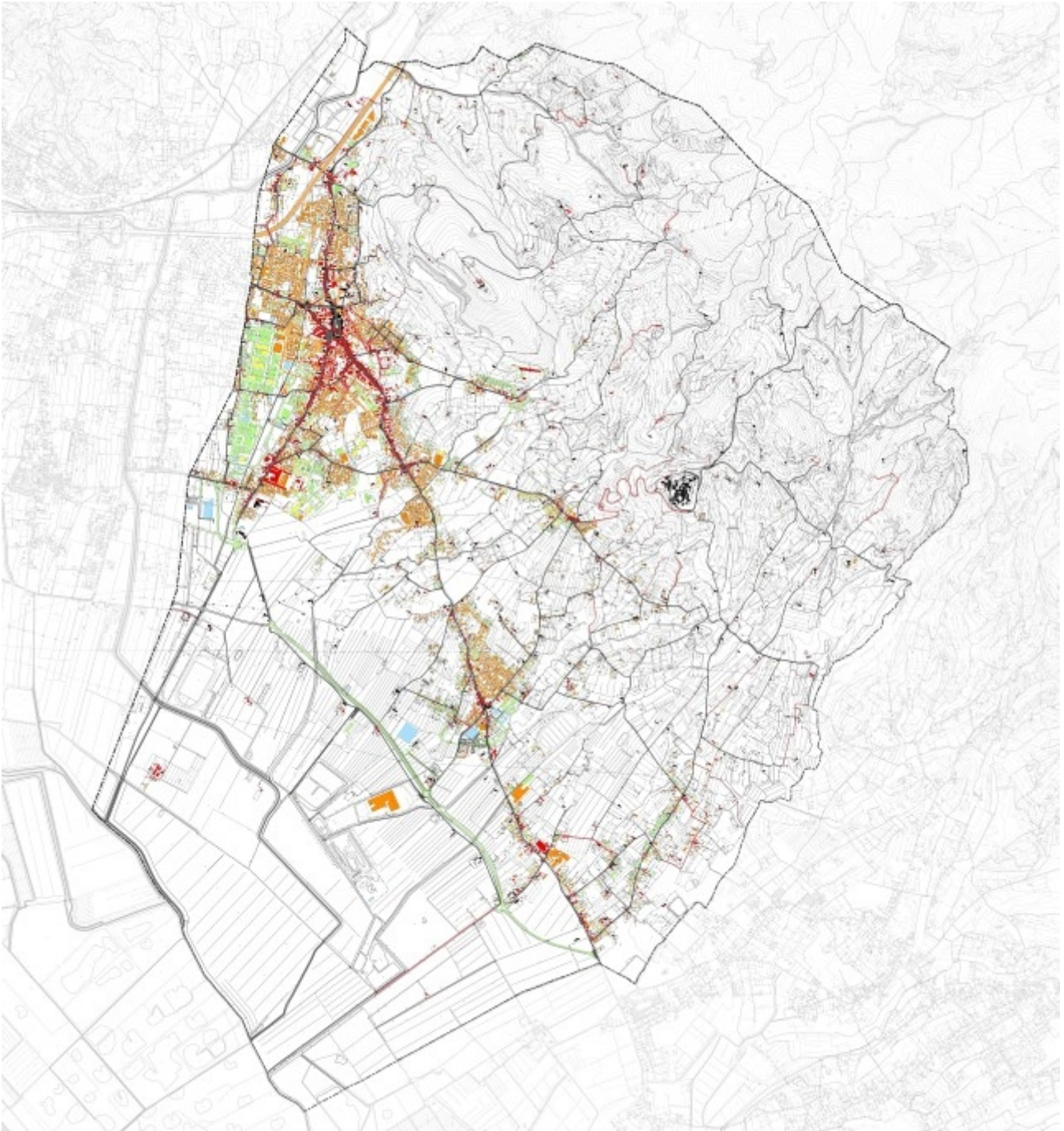


Estratto della Tav.QC03 Analisi degli strumenti sovraordinati

Tav.QC04- Stratificazione storica degli insediamenti

La tavola della stratificazione storica mostra l'evoluzione del sistema insediativo. Gli edifici e le strade sono periodizzati fino al 1820. Le informazioni sono state recuperate principalmente da Geoscopio RT attraverso le ortofoto; in particolare, per l'edificato esistente al 1820 è stato utilizzato il catasto leopoldino; per il 1954 il dato di riferimento è la foto aerea del Volo GAI, mentre per gli anni 1978, 1988 e 2010 sono state utilizzate le Ortofoto Carte regionali; infine il dato attuale fa riferimento alla Ortofoto 2019 e 2021 AGEA ed è aggiornato sulla base delle immagini satellitari Google Earth e delle informazioni fornite dal comune. Per la viabilità sono stata individuati altrettanti periodi; in particolare, per il dato dei percorsi fondativi è stato

utilizzato quello del PIT- PPR. A lato della tavola sono riportati gli schemi sintetici dell'evoluzione del sistema insediativo.

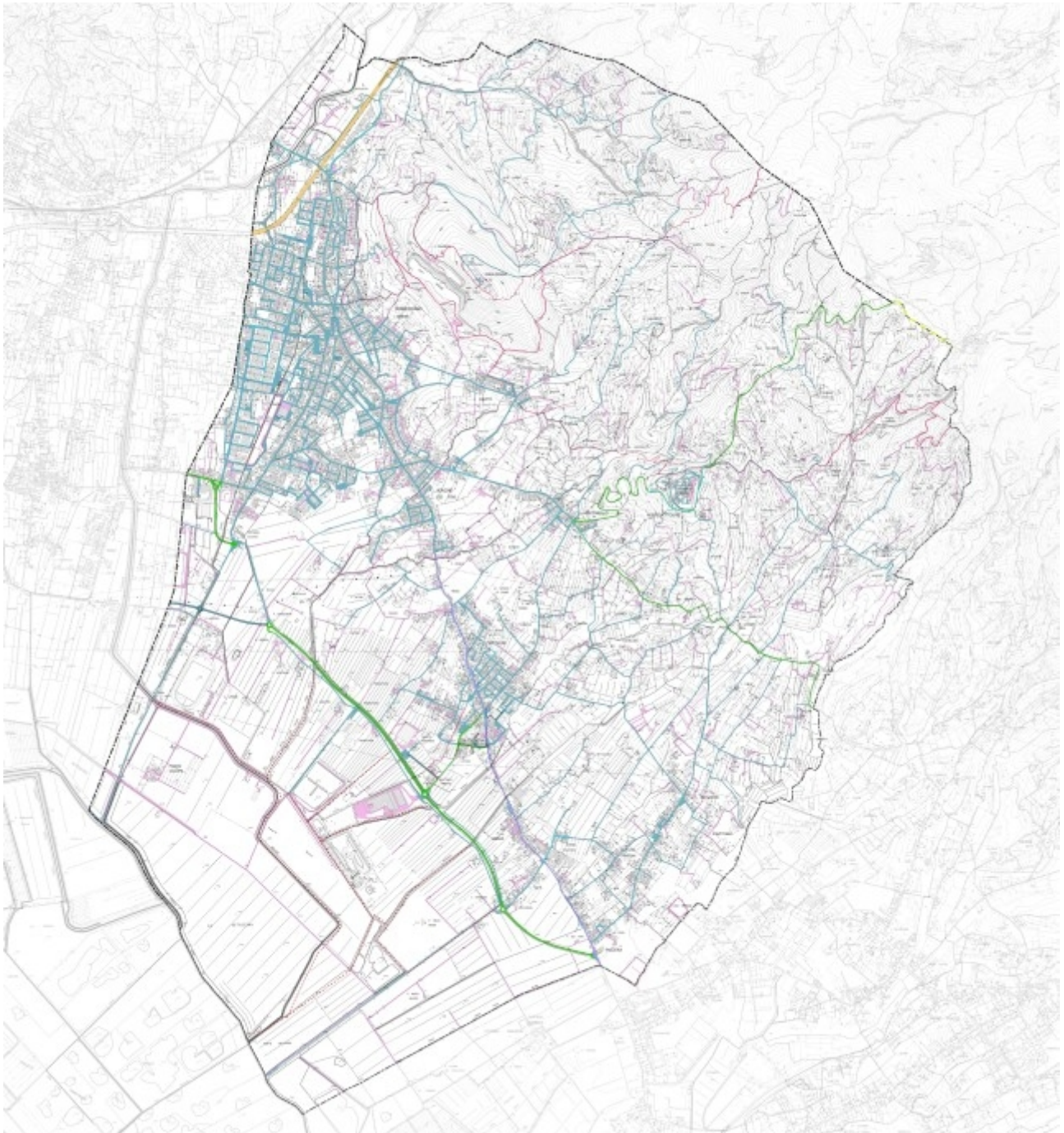


Estratto della Tav.QC04 Stratificazione storica degli insediamenti

Tav.QC05- Rete della mobilità

La tavola della mobilità permette di inquadrare il sistema stradale e le diverse modalità di spostamento all'interno del territorio comunale. È riportato il sistema della rete viaria, distinguendo le viabilità di interesse sovralocale e locale. La viabilità di interesse sovralocale è divisa in: statale, regionale, provinciale e quella di interesse locale in: strada comunale e altro, tale classificazione è stata eseguita utilizzando le informazioni contenute all'interno della cartografia tecnica regionale fornita dalla Regione Toscana; il dato

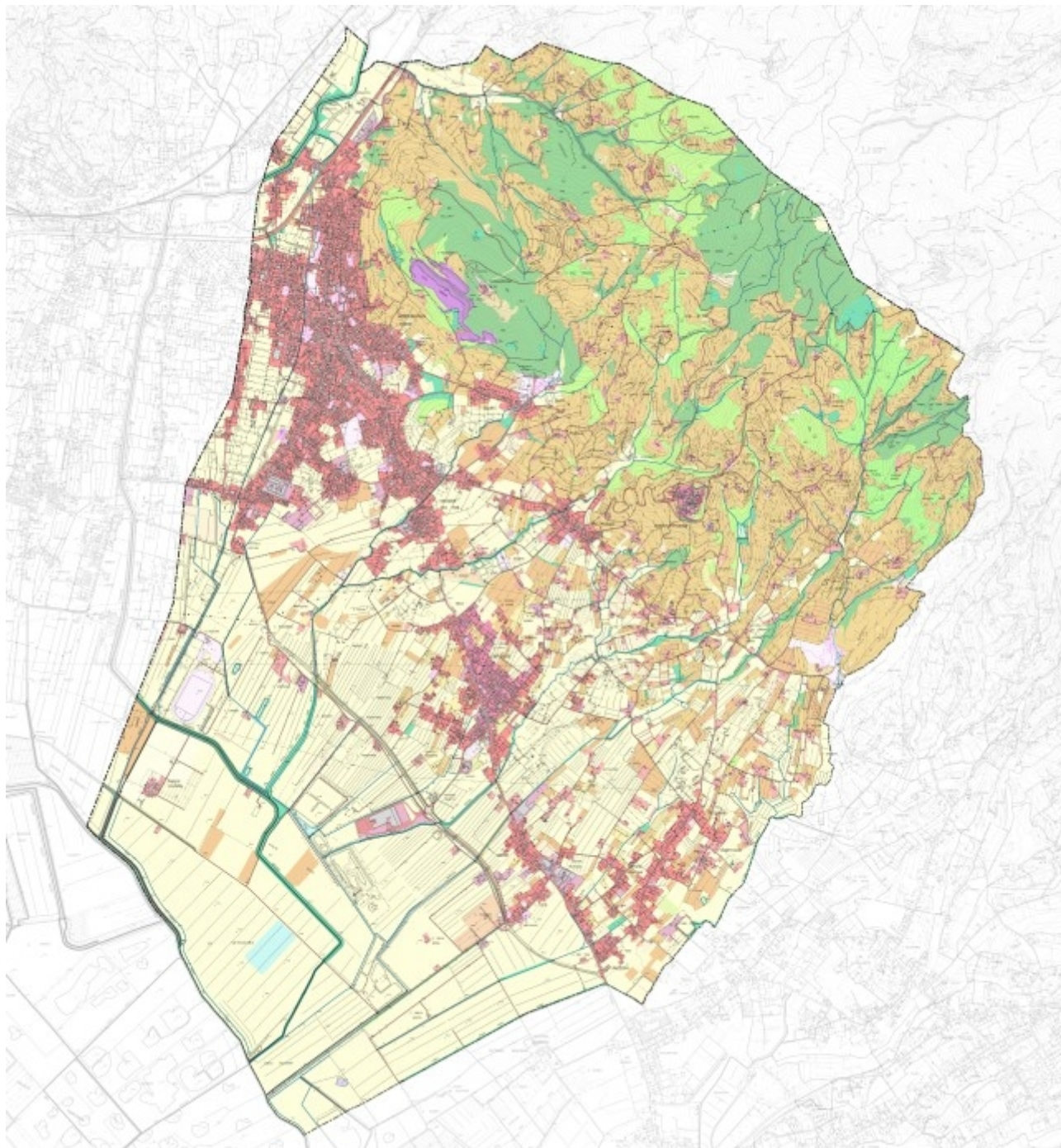
di partenza è il grafo stradale regionale. Sono stati individuati i percorsi ciclopedonali, i percorsi naturalistici e l'ippovia di San Jacopo sulla base delle informazioni ottenute dal Piano Strutturale vigente; sono inseriti anche i tratti non asfaltati e/o da potenziare, talvolta individuati attraverso segnaletica stradale. Nella rete della sentieristica sono compresi i sentieri CAI al 2005, ricavati da Geoscopio RT e le strade campestri e i sentieri e le mulattiere, come indicati dalla Carta Tecnica Regionale. A lato della tavola, sono riportati separatamente le località e i differenti sistemi della mobilità al fine di averne una più facile individuazione.



Estratto della Tav.QC05 Rete della mobilità

Tav.QC06- Uso del suolo al 1978

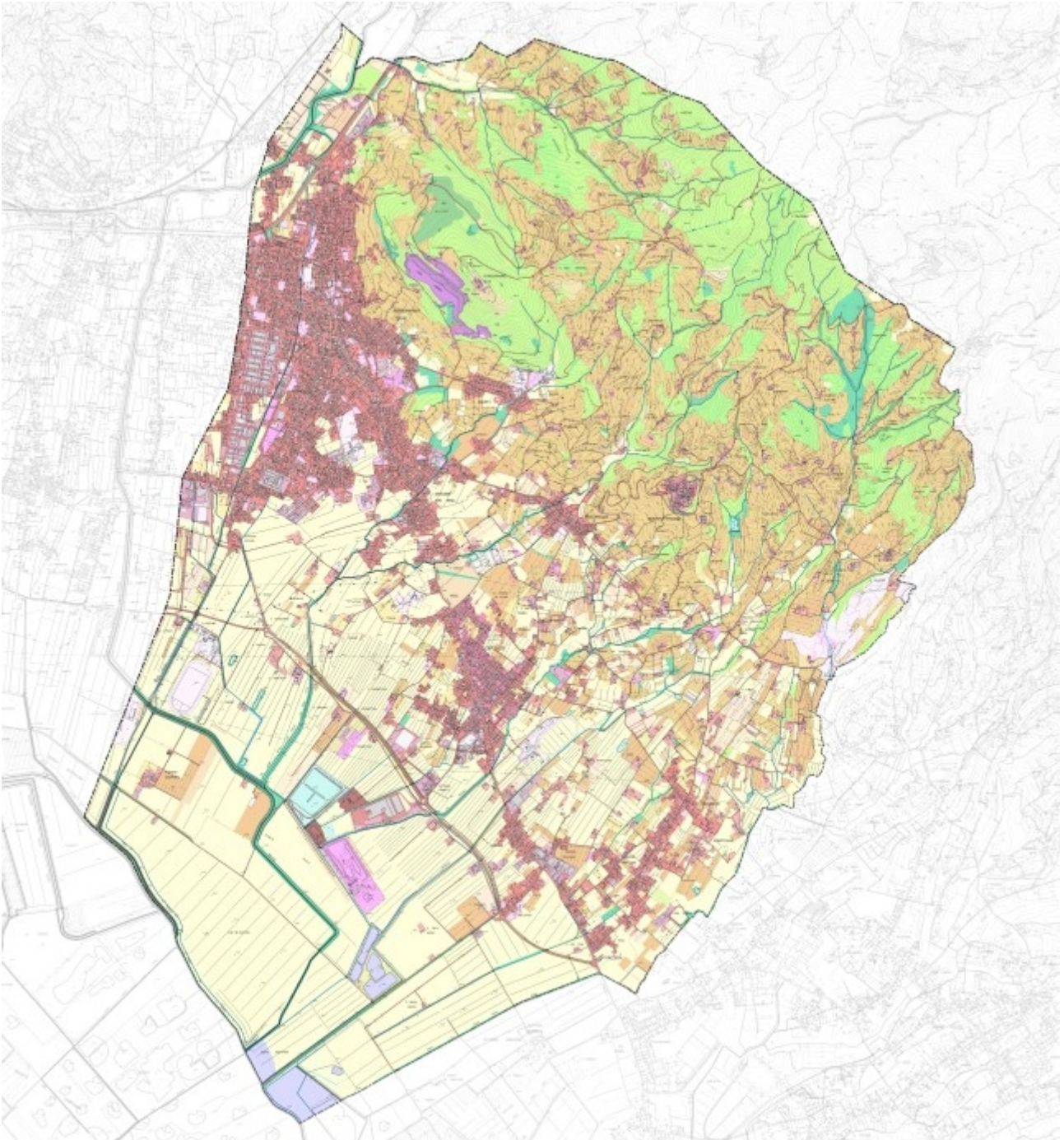
La tavola dell' *Uso del suolo al 1978* è stata redatta a partire dalla "Carta dell'Uso del Suolo – 1a edizione – anno 1985 della Regione Toscana – Giunta Regionale". Tale carta fu redatta mediante foto interpretazione del volo regionale 1978. Con il presente lavoro si è provveduto ad una vettorializzazione dei dati presenti su carta in modo da poter procedere ad una interrogazione degli stessi ed un loro confronto con la situazione attuale.



Estratto della Tav.QC06 Uso del suolo al 1978

Tav.QC07- Uso del suolo

La tavola dell' *Uso del suolo* è stata redatta attraverso ricognizione e approfondimento dell'uso del suolo all'anno 2019 fornito dalla Regione Toscana e dei Piani Colturali Grafici disponibili sul portale ARTEA, seguita da un'analisi accurata delle ortofoto del 2019 in scala 1: 2.000.



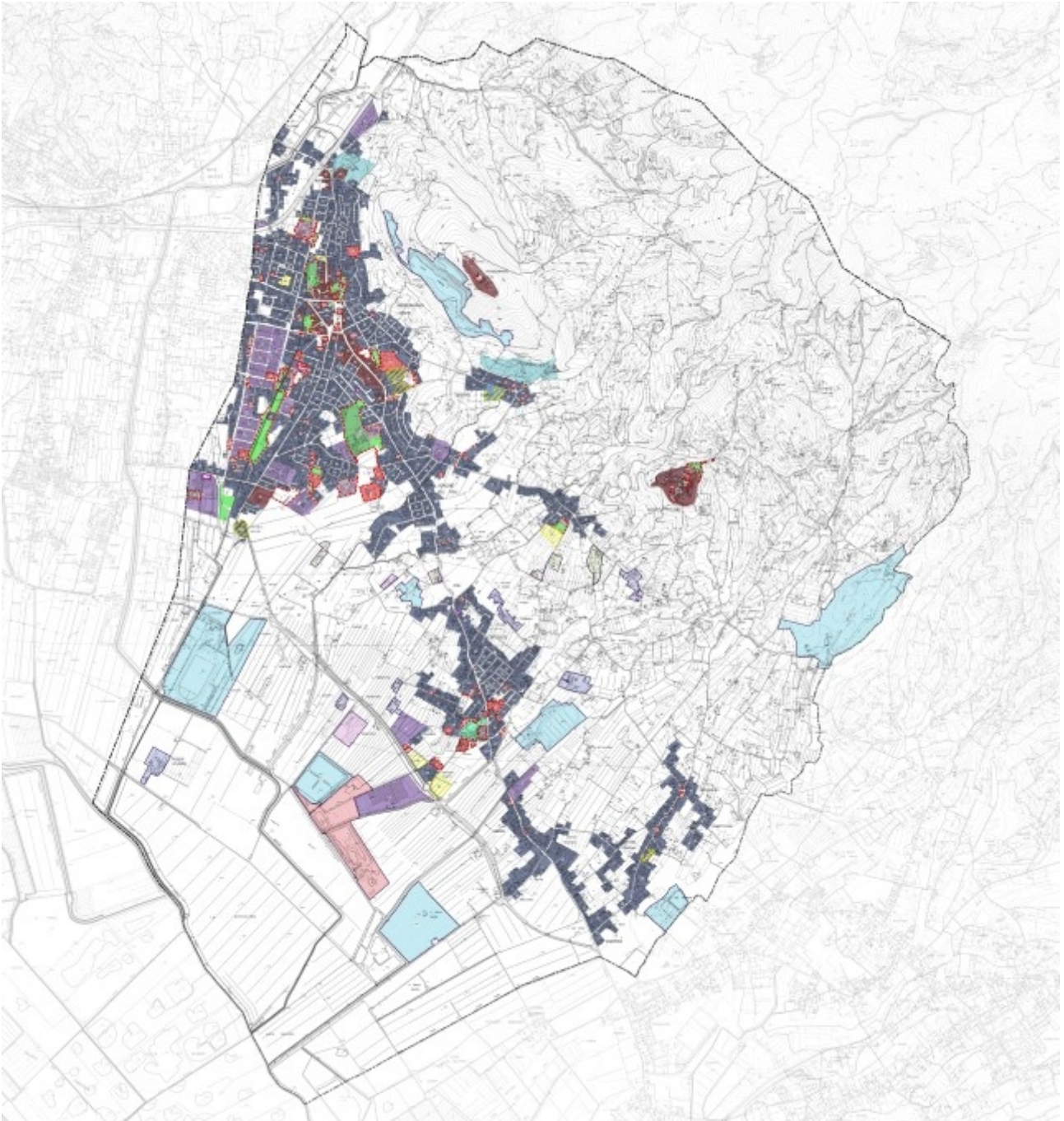
Estratto della Tav.QC07 Uso del suolo

Tav.QC08- Quadro conoscitivo a supporto dell'individuazione del perimetro del Territorio Urbanizzato

La tavola del quadro conoscitivo a supporto dell'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato, è necessaria per giustificare il disegno del tratto del territorio urbanizzato, infatti in essa, sono state individuate le aree edificate classificate per destinazione e le aree in continuità dei lotti a destinazione di

attrezzature, servizi e impianti tecnologici. Inoltre, sono state individuate le aree con previsioni di Piani Attuativi convenzionati o approvati a seconda dell'iniziativa.

Sono inoltre stati individuati gli insediamenti produttivi, gli insediamenti di interesse pubblico e territoriale e l'area relativa alla discarica all'interno del territorio rurale al quale si aggiunge l'individuazione dei tessuti a prevalente funzione residenziale e mista: campagna abitata, campagna urbanizzata.



Estratto della Tav.QC08 Quadro conoscitivo a supporto dell'individuazione del perimetro del Territorio Urbanizzato

Tav.QC09- Individuazione delle emergenze territoriali e analisi delle criticità

Nella tavola dell' individuazione delle emergenze territoriali e analisi delle criticità, sono state individuate le emergenze presenti nel territorio comunale, ovvero gli elementi territoriali di maggior valore, individuati sulla base delle tavole di analisi precedenti e classificate rispetto alla loro principale rilevanza.

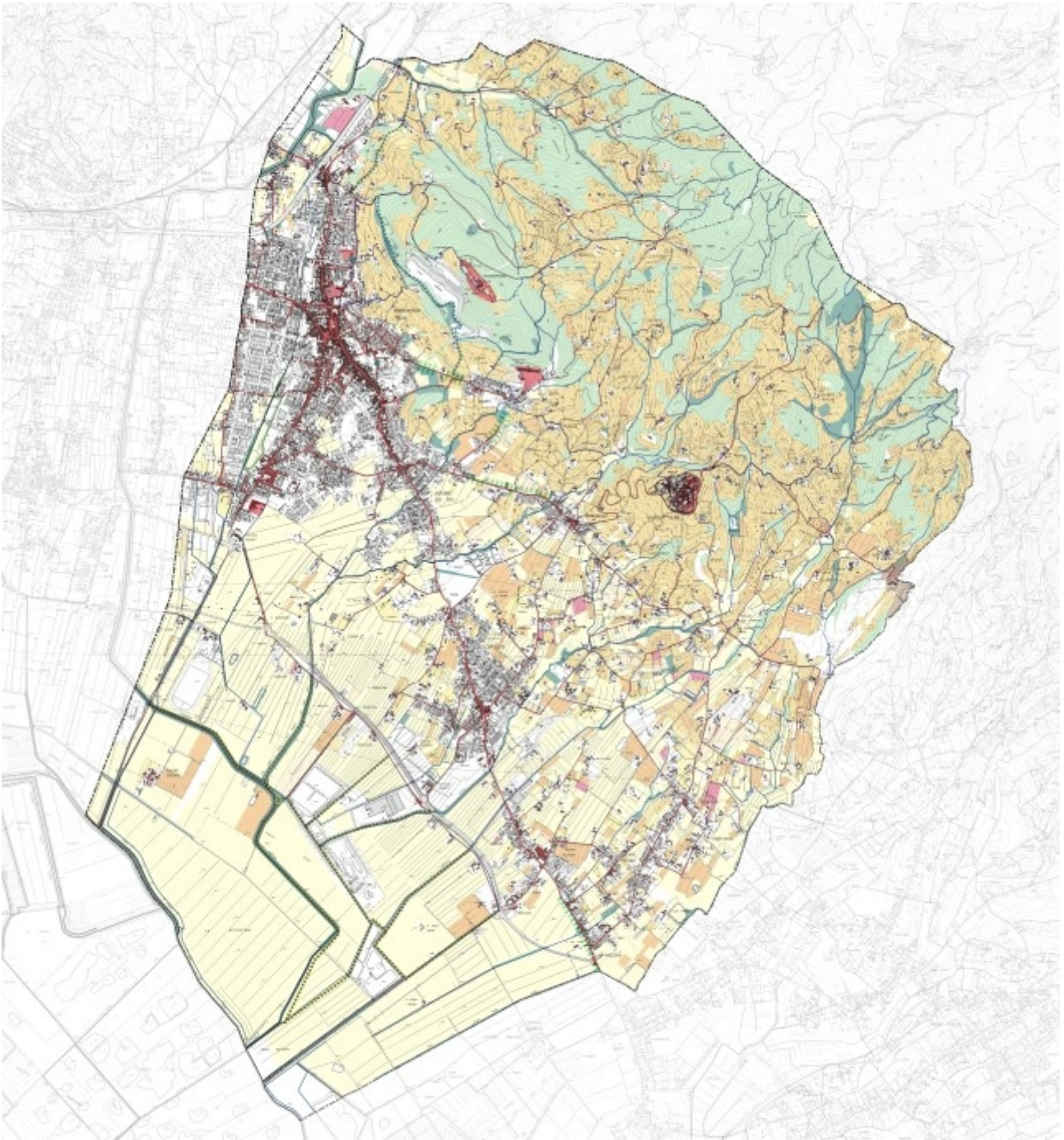
Le emergenze antropiche, le quali comprendono:

- i percorsi fondativi e l'edificato presente al 1821 (Catasto Leopoldino), al 1940 e al 1954 (Volo GAI);
- i Centri Storici;
- i beni architettonici e archeologici;
- gli elementi di interesse naturalistico e paesaggistico, gli alberi monumentali, i percorsi ciclopedonali e pedonali, i percorsi naturalistici e varchi territoriali.

Le emergenze agroforestali e ambientali comprendono:

- le aree boscate e la aree vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione, i seminativi, i vigneti, gli oliveti e le altre colture;
- la rete idrografica;

E' stato inoltre riportato lo schema delle criticità potenziali, nel quale si evidenziano gli elementi di pressione che rischiano di alterare la qualità e le relazioni del patrimonio territoriale e paesaggistico.



Estratto della Tav.QC09 Individuazione delle emergenze territoriali e analisi delle criticità

Tav.QC010 – Il paesaggio della piana del Padule

La tavola rappresenta il paesaggio della piana del Padule mettendone in luce le caratteristiche strutturali e le permanenze nell'evoluzione storica. Quest'analisi ha permesso di evidenziare come si è evoluto il paesaggio nel corso di circa quarant'anni, le permanenze e le varie evoluzioni.

In particolare sono stati analizzati e messi a confronto, nell'area della piana del padule, i mosaici dell'uso del suolo in due diversi archi temporali: 1978 e 2022. Il dato relativo al 1978 è quello scaricato dal Geoscopio della Regione Toscana, e il dato al 2022 è derivato da una fotointerpretazione di aggiornamento sulla base dell'uso del suolo 2019 della Regione Toscana alla quale si sono aggiunti elementi di carattere storico e paesaggistico, tra cui:

- le trame del paesaggio agrario
- le trame infrastrutturali
- gli insediamenti storici

A corredo della tavola sono stati inseriti i grafici che mettono a confronto l'uso del suolo nei due diversi anni, mettendo in evidenza il cambiamento del mosaico paesaggistico.



Estratto della Tav.QC10 Il paesaggio della piana del Padule