PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

arch. Michela Chiti

Firmato digitalmente da: Michela Chiti
Data: 26/02/2024 04:32:53

COMUNE DI CAPOLONA

SINDACO E ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Mario Francesconi

COMUNE DI SUBBIANO

SINDACO
Ilaria Mattesini

ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Marcello Ralli

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Alessandra Sara Blanco

AUTORITA' COMPETENTE VAS
Cristina Frosini

GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE
Angelo Capalbo (dal 10/03/2020 al 31/12/2020)
Simone Franci (dal 31/12/2020)

PROFESSIONALITA' ESTERNE

ASPETTI URBANISTICI
Michela Chiti (progettista coordinatore)
Sara Piancastelli (fino al 03/01/2022)
Lorenzo Bartali

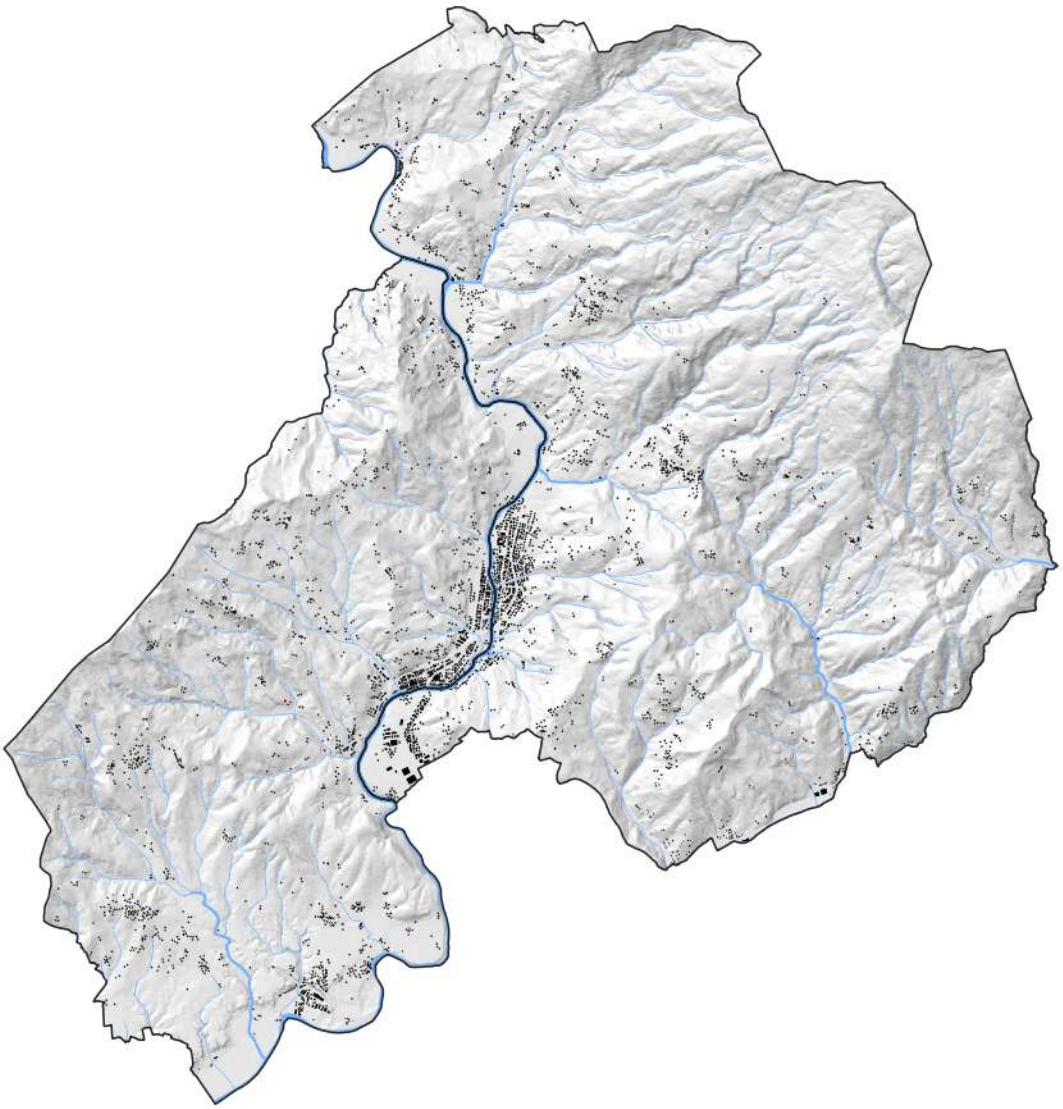
ASPETTI AGRO-FORESTALI
Ilaria Scatarzi

ASPETTI GEOLOGICI E SISMICI
Geotecno - Consulenza e Servizi geologici
Luciano Lazzeri
Nicolò Sbolci

ASPETTI IDROLOGICI-IDRAULICI
Sorgente Ingegneria Studio Tecnico Associato
Leonardo Marini
Luca Rosadini

ASPETTI ARCHEOLOGICI
Francesco Trenti

ASPETTI DELLA VALUTAZIONE
Michela Chiti
Ilaria Scatarzi
Lorenzo Bartali
Emanuele Montini (dal 03/01/2022)
Sara Piancastelli (fino al 03/01/2022)



Adozione

Approvazione

REL.GEN

Relazione generale (allegati: Elenco delle strutture turistiche)

-Modificata a seguito di osservazioni (Stato sovrapposto)-

Gennaio 2024

INDICE

1. PREMESSA 6

QUADRO CONOSCITIVO **8**

1. CARATTERI IDRO-GEOMORFOLOGICI E AGROFORESTALI 8
1.1. Morfologia del territorio 8
1.2. Le unità fisiografiche 10
2. ASPETTI ARCHEOLOGICI E RELATIVE CONSIDERAZIONI PRELIMINARI 11
2.1. Strategia di lavoro 12
2.1.1. Identificazione dei beni archeologici 12
2.1.2. Creazione di un database delle risorse archeologiche 13
2.1.3. Elaborazione di una carta puntuale delle risorse archeologiche e definizione del potenziale 15
2.2. Considerazioni generali derivanti dall'analisi preliminare dei dati raccolti 16
2.2.1. Preistoria e Protostoria 17
2.2.2. Periodo etrusco 18
2.2.3. Periodo romano 19
2.2.4. Periodo medievale 20
2.3. Riferimenti bibliografici utilizzati 21
3. ASPETTI INSEDIATIVI E SOCIO-ECONOMICI 22
3.1. Bilancio demografico 22
3.1.1. Comune di Capolona 22
3.1.2. Comune di Subbiano 25
3.2. Sistema produttivo 27
3.2.1. Comune di Capolona 28
3.2.2. Comune di Subbiano 30
3.2.3. Banca dati regionale ASIA 31
3.3. Le forme del degrado delle aree produttive 33

3.4. Turismo 37
3.4.1. Strutture ricettive 37
3.4.2. Arrivi 38
3.4.3. Presenze 39
3.4.4. Permanenza media dei turisti 41
3.4.5. Turisti stranieri ed italiani a confronto 42
3.5. Stato di attuazione degli strumenti urbanistici vigenti 44
3.5.1. Monitoraggio degli atti di governo del territorio del comune di Capolona 51
3.5.2. Monitoraggio del regolamento urbanistico del comune di subbiano e lo stato di attuazione 56
3.5.3. Dimensionamento 56
3.5.4. Lo stato di attuazione del regolamento urbanistico 63
STATUTO DEL TERRITORIO **79**
4. VERSO LA DECODIFICA DEI CARATTERI IDENTITARI DEL TERRITORIO 79
5. STRUTTURA IDRO-GEOMORFOLOGICA 81
5.1. Aspetti geologici e sismici 81
5.1.1. Normativa e quadro conoscitivo 81
5.1.2. Le risorse 81
5.1.3. Le criticita' 82
5.1.4. Le misure di prevenzione e mitigazione 83
5.1.5. Geomorfologia e pericolosità geologica 83
5.1.6. Pericolosità sismica 84
5.1.7. Idrogeologia. Risorse e vincoli 85
5.1.8. L'approvigionamento idropotabile 86
6. STRUTTURA ECOSISTEMICA E AGROFORESTALE 87
6.1. Costruzione del quadro conoscitivo: la Carta di Uso del Suolo 87
6.2. Altre fonti 93
6.3. Risultati 95

6.3.1. Uso e coperture del suolo 95

6.3.1.1. ..... Aree urbane 96

6.3.1.2. ..... Aree agricole 97

6.3.1.3. ..... Aree naturali e seminaturali 98

6.3.1.4. ..... Aree idriche 98

6.4. La rete ecologica 98

6.5. Rete ecologica regionale 99

6.6. Struttura ecosistemica del PSI 99

7. STRUTTURA INSEDIATIVA 111

7.1. La figura territoriale 111

7.2. Morfotipi insediativi 112

7.2.1. TS1 - Tessuto storico 113

7.2.2. TS2 – Tessuto lineare storico 114

7.2.3. TR5 – Tessuto puntiforme 116

7.2.4. TR6 - Tessuto a tipologie miste 118

7.2.5. TR7 - Tessuto sfrangiato di margine 121

7.2.6. TPS1 - Tessuto a proliferazione produttiva ~~lineare~~ 123

7.2.7. TPS2 – Morfotipo a piattaforme produttive – commerciali - direzionali 125

7.3. La perimetrazione del territorio urbanizzato 127

8. STRUTTURA AGROFORESTALE 130

8.1. Struttura agroforestale del PSI 130

8.1.1. Morfotipi delle colture erbacee 132

8.1.2. Morfotipi specializzati delle colture arboree 136

8.1.3. Morfotipi complessi delle associazioni colturali 138

9. INTERVISIBILITA' PONDERATA DEL TERRITORIO 142

STRATEGIE DEL TERRITORIO 158

10. I LUOGHI 158

11. LE UTOE 159

12. LE STRATEGIE DEL PSI 161

12.1. Previsioni esterne al perimetro del territorio urbanizzato 167

12.1.1. Premessa 167

12.1.2. 01. Calbenzano 168

12.1.3. 02. San Piero - Prato all'Aia 169

12.1.4. 03. Falciano 170

12.1.5. 04. Sommo Piano - Casa La Marga 171

12.1.6. 05. La Lama 173

12.1.7. 06. Opera Pia Boschi 174

12.1.8. 07. Montegiovi 175

12.1.9. 08. La Polveriera 176

12.1.10. ..... 09. Castelnuovo 177

12.1.11. ..... 10. Sottopasso La Lama 178

12.1.12. ..... 11. Casavecchia Nord 179

12.1.13. ..... 12. Casavecchia centro 180

12.1.14. ..... 13. Pieve San Giovanni 181

12.1.15. ..... 14. Figline 182

12.1.16. ..... 15. Vado 182

12.1.17. 16. Castelnuovo - Capolona Ponte ferroviario 183

12.1.18. 17. Capolona – Subbiano collegamento ciclopedonale 184

12.1.19. 18. Raccordo Cimitero di Subbiano 185

12.1.20. 19. Casavecchia sud 186

12.2. Dimensionamento 187

PROCESSO PARTECIPATIVO **188**

13. GARANTE PER L'INFORMAZIONE E LA PARTECIPAZIONE 188

14. FINALITA' E METODO 189

ASPETTI VALUTATIVI **189**

15. EFFETTI ATTESI TERRITORIALI E PAESAGGISTICI 189

15.1. Premessa 189

15.2. Stato attuale Ambientale 191

15.2.1. Acqua 192

15.2.2. Biodiversita' 192

15.2.3. Aria 194

15.2.4. Acqua 194

15.2.5. Popolazione e aspetti socio-economici 195

15.2.6. Turismo 195

15.2.7. Energia 196

15.2.8. Rifiuti 196

15.2.9. Infrastrutture e mobilita' 196

15.2.10. Uso del suolo 196
15.2.11. Coltivazioni 197
15.2.12. Allevamenti 197
15.2.13. Agricoltura biologica 197
15.3. Possibili effette sull'ambiente 197
15.4. Obiettivi del Rapporto ambientale 202
16. ALLEGATI 204
16.1. ALL.GEN.1 – Schedatura del patrimonio archeologico 204
16.2. ALL.GEN.2 – Il percorso di partecipazione ed i risultati 204
16.3. ALL.GEN.3 – Verbale di co-pianificazione 204

1. PREMESSA

I Comuni di Capolona e Subbiano sono dotati di Piano Strutturale (in seguito P.S.) approvato con D.C.C. n. 19 del 15/06/2004 per Capolona e con D.C.C. n.5 del 14.03.2005 per Subbiano, a cui ha fatto seguito il Piano Operativo (in seguito P.O.) approvato con D.C.C. n.37 del 30/07/2019 per Capolona e approvazione del Regolamento Urbanistico (in seguito R.U.) con D.C.C. n 17 del 09/04/2014 per Subbiano.

Successivamente alla data di approvazione dei P.S. dei due comuni, la Regione Toscana ha modificato la propria legge sul governo del territorio, apportando una profonda riforma della L.R. 1/2005 attraverso l'allineamento alla normativa statale, non solo al D.P.R. 380/2001 e s.m.i., ma anche alla L.R. 98/2013 (c.d. decreto "del fare") e alla L. 164/2014 (c.d. decreto "sblocca Italia") modificandone sia il linguaggio, sia i principi ed i contenuti. La nuova L.R. 65/2014 è stata approvata con D.C.R. il 10 novembre 2014 producendo disposizioni complementari e coordinate al nuovo P.I.T. con valore paesaggistico approvato con D.C.R. il 27 marzo 2015.

Ai sensi degli artt. 92 -93 -94 della Legge Regionale 10 novembre 2014, n. 65 "Norme per il governo del territorio" "...due o più comuni, anche appartenenti a province diverse, possono procedere alla formazione del piano strutturale intercomunale, avente i contenuti di cui all'art.92...".

Nel quadro di riferimento drasticamente rinnovato, le Amministrazioni comunali di Capolona e Subbiano, forti di un passato e di un presente che li vede attivamente impegnati su progetti trasversali che li accomuna, hanno ritenuto di perseguire l'obiettivo di una pianificazione di area vasta dando avvio al procedimento di formazione del Piano Strutturale Intercomunale (di seguito P.S.I.) ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 e s.m.i..

Il Piano Strutturale Intercomunale di Capolona e di Subbiano è stato avviato rispettivamente con D.C.C. n. 32 del 28/11/2020 e D.C.C. n. 25 del 27/11/2020. Nel documento di avvio non erano state individuate le possibili previsioni esterne al perimetro del territorio urbanizzato preliminarmente individuato.

Il percorso di partecipazione per la redazione del PSI è stato avviato nel mese di luglio del 2021 ed ha trovato la sua conclusione alla fine di novembre dello stesso anno. A seguito del processo di partecipazione intervenuto e dei contributi pervenuti e degli approfondimenti del quadro conoscitivo in merito alla definizione del perimetro del territorio urbanizzato sono state individuate alcune possibili previsioni che sono state sottoposte alla Conferenza di Copianificazione di cui all'art. 25 della L.R. 65/2014 e che si è conclusa il 16 marzo 2023.

Il presente P.S.I. è assoggettato alla procedura di Valutazione ambientale strategica (di seguito V.A.S.) di cui alla L.R. 10/2010 e s.m.i. "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (V.A.S.), di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) e di valutazione di incidenza", visto che ricade nel campo di applicazione dell'art. 5 bis della suddetta legge (Strumenti della pianificazione territoriale ed atti di governo del territorio da assoggettare a V.A.S.) in quanto si tratta del nuovo P.S.I. i cui contenuti non permettono la preventiva valutazione attraverso la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 22 della suddetta legge.

La presente relazione demanda agli specifici documenti per la trattazione dei seguenti argomenti:

- Valutazione degli effetti ambientali (rif. VAS)
- Analisi di coerenza interna ed esterna (rif. VAS)
- Ricognizione dei vincoli (rif. REL.BPC).
- Percorso di partecipazione. (rif. All.GEN.2)

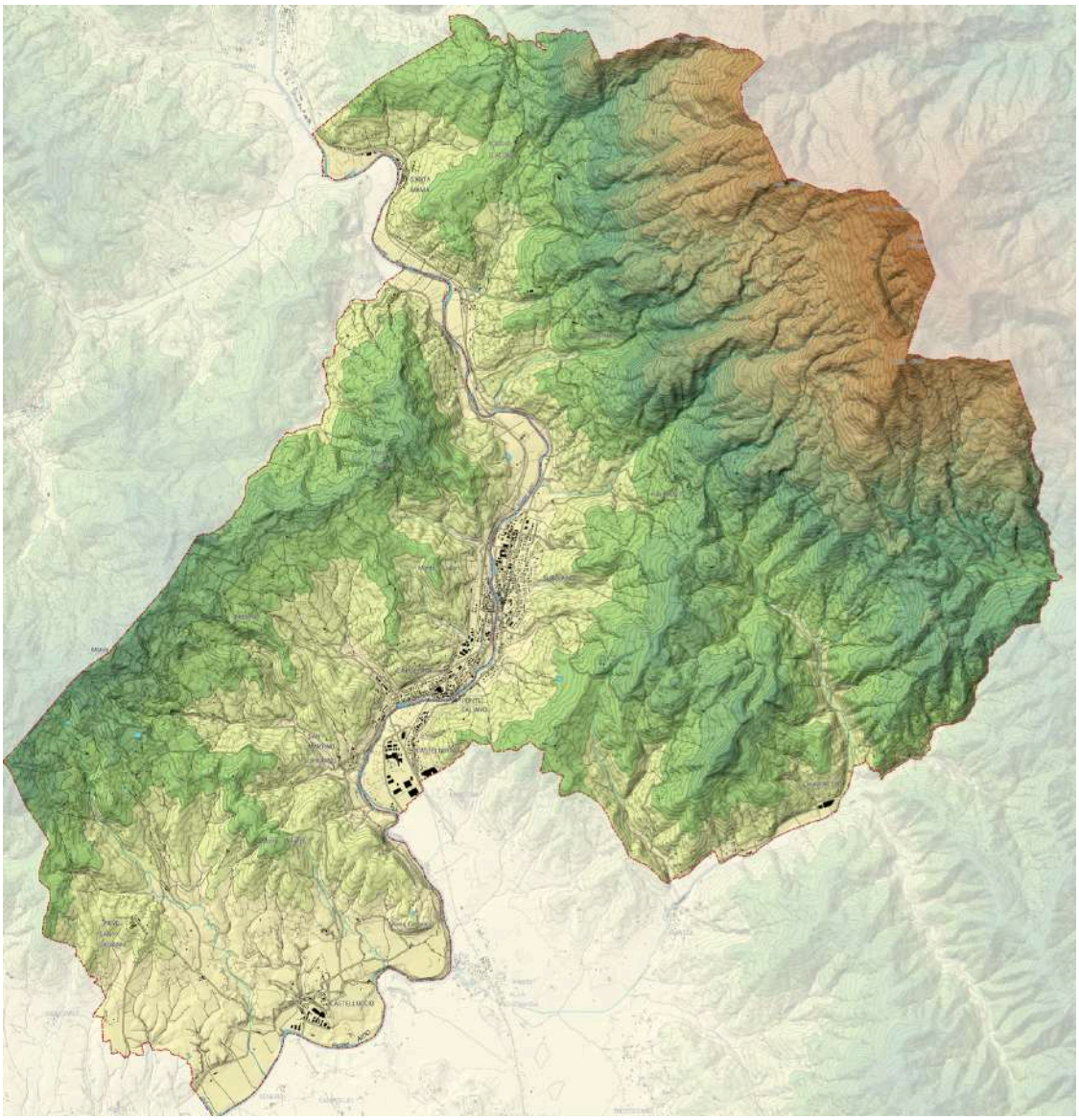
QUADRO CONOSCITIVO

1. CARATTERI IDRO-GEOMORFOLOGICI E AGROFORESTALI

1.1. Morfologia del territorio

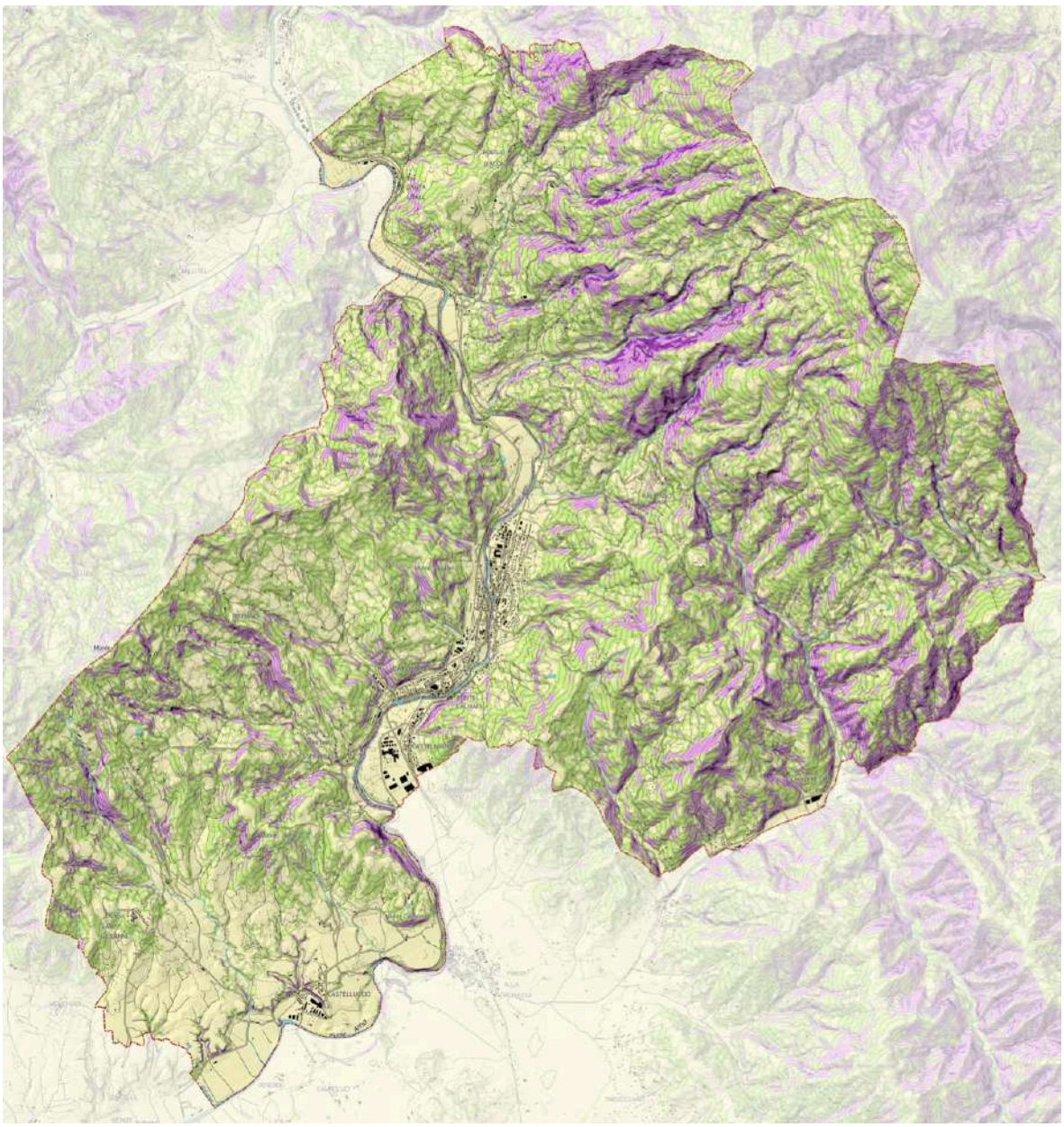
Il territorio intercomunale di Capolona e di Subbiano ha una superficie di circa 12550 ha ripartiti tra:

- pianura 1942 ha (15%)
- collina 7221 ha (58%)
- montagna 3387 ha (27%)



La morfologia collinare e montuosa manifesta una acclività dei versanti, per lo più maggiormente esposti a sud, pari a:

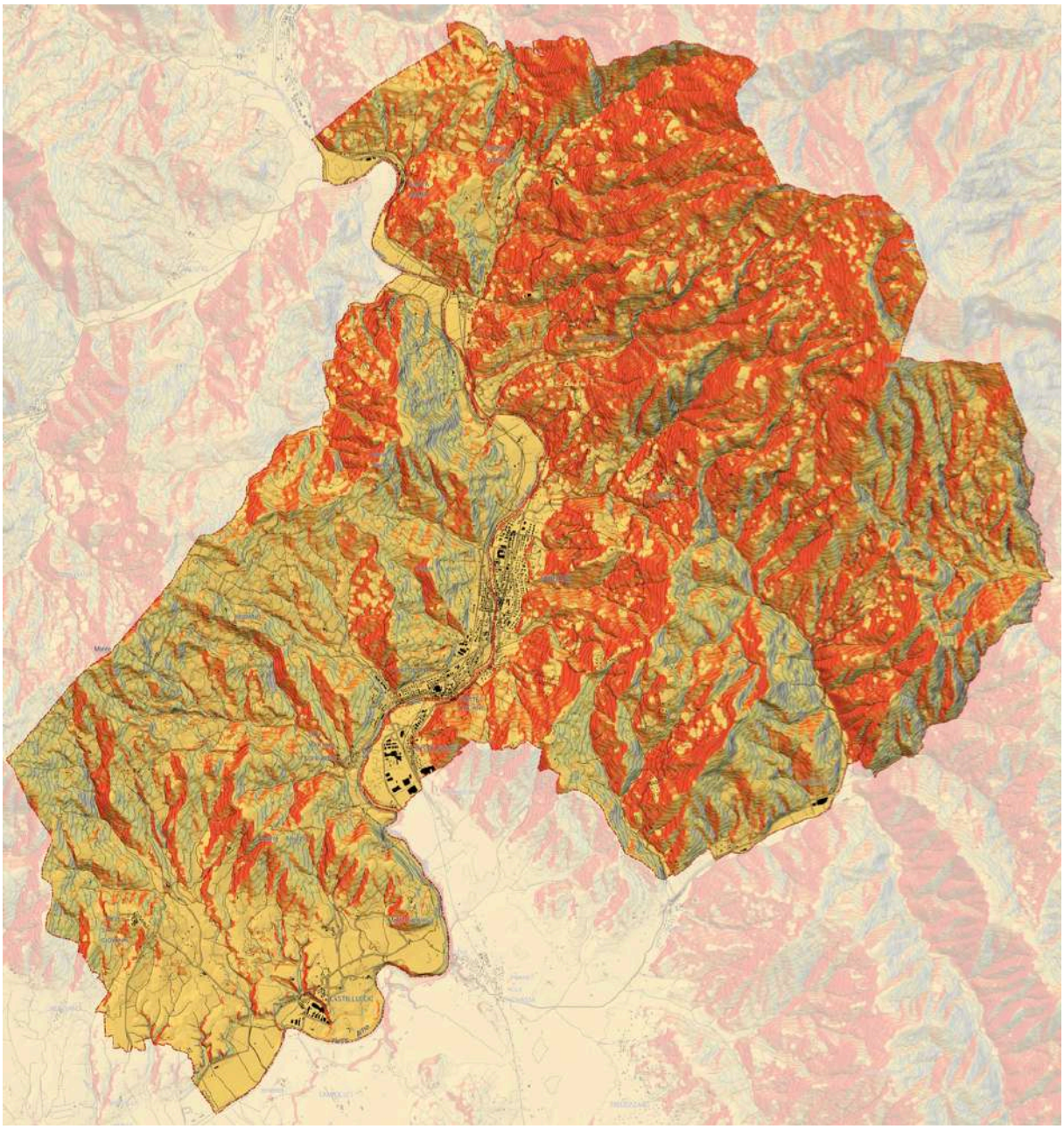
- 0-10% 3742 ha (30%)
- 10-20% 5911 ha (47%)
- 20-35 % 2743 ha (22%)
- >35% 154 ha (1%)



In relazione all'assolazione dei versanti appare questa fotografia del territorio:

- meno di 2000 ore/sole normale/anno, 7306 ha (58%)
- più di 2000 ore/sole normale/anno, 5245 ha (42%)

- terreno che ricade in aree con più di 2000 ore di sole anno e su pendenze fino a 20% = 3708 ha (70%)



1.2. Le unità fisiografiche

Il territorio dei comuni di Subbiano e Capolona coincide con la parte terminale della valle del Casentino comprendendo il tratto finale dell'Arno e del suo bacino montano prima di sfociare nella piana di Arezzo.

L' estremo lembo SO del territorio comprende i depositi lacustri degli invasi plio-quaternari degli antichi laghi della Chiana e del Valdarno, formati nella fase tettonica distensiva finale

che chiude la complessa vicenda dell'orogenesi dell'Appennino settentrionale. A questa appartiene la mobilitazione delle Unità Tettoniche che dal Tirreno all'Adriatico ha impilato le formazioni Liguri (Sillano-Monte Morello) su quelle Toscane (arenarie del Monte Falterona), come oggi affiorano sui versanti del bacino.

Alle soglie dei tempi moderni, successivamente al colmamento del bacino lacustre, l'alternarsi delle glaciazioni si è accompagnata a fasi cicliche di deposizione ed erosione, che hanno lasciato traccia nell'evoluzione del corso del PaleoArno con la formazione di terrazzamenti in gran parte smantellati, insieme alla evoluzione morfodinamica dei fianchi e versanti vallivi influenzati probabilmente per l'attività tettonica della limitrofa Valtiberina. Alle epoche recenti si ascrivono i sedimenti alluvionali dei fondovalle dei corsi d'acqua principali, Arno e Chiassa, e i depositi e coltri detritiche gravitative.

Il territorio intercomunale può essere caratterizzato mediante unità idro-geomorfologiche, o meglio, geolitologiche prevalenti che possono essere di seguito così descritte:

1. Unità dei versanti a componenti lapidee (flysch arenacei e carbonatici appartenenti alle Unità Toscane e alle Unità Liguri) con fenomeni di instabilità in parte contrastati dalla diffusa copertura boschiva e da condizioni di equilibrio su pendenze maggiori di quelle limite delle unità argillose; si può riconoscere inoltre una "subunità" costituita da depositi detritici, derivante da alterazione del substrato lapideo e da accumuli gravitativi, sede di diffusa instabilità;

2. Unità dei depositi lacustri ed alluvionali terrazzati, a prevalente componente argillosa, caratterizzati da superfici a bassa pendenza e spesso troncati da nette scarpate di erosione attiva (ad esempio in località Castelluccio)

3. Unità dei depositi fluviali di fondovalle di Arno e Chiassa, pianeggianti e potenzialmente soggetti a fenomeni idraulici.

Adottando il predetto schema, nel territorio del comune Subbiano-Capolona si può procedere alla differenziazione delle seguenti unità fisiografiche / morfotipi:

A- Montagne terrigene: aree montane corrispondenti alle Unità 1, in condizioni morfologiche di alta quota e pendenza rilevante - morfotipo MOS

B- Paesaggio collinare eterogeneo: aree collinari di entrambi i versanti della valle dell'Arno prevalentemente costituiti dalle Unità 1 - morfotipi CTVd e CTVr (affioramenti di Unità Toscane), CLVd e CLVr (affioramenti di Unità Liguri)

C- Colline argillose: aree dei terrazzamenti lacustri corrispondenti alla Unità 2 - morfotipo MAR

D- Pianure di fondovalle: aree di fondovalle fluviale corrispondenti alla Unità 3 - morfotipo FON

2. ASPETTI ARCHEOLOGICI E RELATIVE CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

Con l'approvazione, quasi venti anni fa, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42-2004) che è andato a sostituire il precedente Testo Unico del 1999 e, successivamente, sia con la ratifica italiana nel 2015 della Convenzione de La Valletta (1992) che con

l'approvazione del Codice degli Appalti Pubblici (D. Lgs. 50-2016), la legislazione nazionale ha ampliato e dettagliato i concetti di tutela e salvaguardia, traducendoli non più in azioni da adottare solamente *ex post* bensì inquadrandole come attività collaterali e strettamente interconnesse alla pianificazione territoriale, paesaggistica e dell'assetto del territorio.

Grazie anche all'approvazione dei Piani di Indirizzo Territoriale elaborati a livello regionale (in Toscana adottato nel luglio del 2014) e, via via nel tempo, dei vari Piani Strutturali elaborati dai comuni singolarmente o a livello intercomunale o comprensoriale, la materia della salvaguardia del patrimonio archeologico è divenuta parte integrante nella pianificazione di dettaglio, in funzione non più solamente ostativa ma di contestualizzazione della risorsa e di indirizzo per uno sviluppo strategico del territorio.

2.1. Strategia di lavoro

Per approcciarsi contestualmente al territorio dei comuni di Subbiano e Capolona nei suoi aspetti archeologici si è operato seguendo una strategia a fasi di lavoro successive: 1) Identificazione dei beni archeologici; 2) Creazione di un database delle risorse archeologiche; 3) Elaborazione di una carta puntuale delle risorse archeologiche con relativa definizione preliminare del potenziale archeologico di ciascun sito.

2.1.1. IDENTIFICAZIONE DEI BENI ARCHEOLOGICI

Questa fase di lavoro è stata dedicata alla conoscenza di tutto il patrimonio archeologico del territorio basso casentinese ricompreso nei territori comunali di Subbiano e di Capolona. Un censimento dettagliato è stato effettuato sia attraverso la presa visione di tutti quei beni sottoposti a tutela sia attraverso la ricerca dei dati di archivio e bibliografici, al fine di creare un "contenitore" archeologico coerente, aperto e implementabile in futuro anche aldilà dei contingenti fini del Piano Strutturale e in vista di una vera e propria Carta Archeologica del territorio.

I beni tutelati ai sensi della II Parte del D. Lgs. 42-2004 sono stati individuati tramite la carta dei vincoli presente on-line sul sito ministeriale http://vincoliinrete.beniculturali.it/. I beni tutelati ai sensi della III Parte del D. Lgs. 42-2004 sono stati censiti attraverso l'analisi di quanto pubblicato negli elenchi del PIT della Regione Toscana. Preme fin d'ora tuttavia sottolineare che i beni archeologici sottoposti a provvedimenti di tutela rappresentano un'esigua frazione, il 5%, rispetto all'insieme dei dati censiti.

I restanti beni archeologici sono stati individuati attraverso lo spoglio dei dati museali, di archivio e bibliografici, questi ultimi purtroppo costituiti da un limitato numero di pubblicazioni sia a carattere monografico sulla generica storia del territorio che specialistico su singoli contesti e/o rinvenimenti archeologici. Il limite dovuto alla mancanza di pubblicazioni di più ampio respiro riguardo agli aspetti archeologici del basso Casentino, salvo in parte quanto riportato in GRIFONI 2012, è stato però fortunatamente attenuato dalla

possibilità di consultare il magazzino e l'archivio del Gruppo Archeologico Giano[1] presso i locali del Centro di Documentazione Archeologica e del Territorio a Subbiano (struttura afferente all'EcoMuseo del Casentino).

Il lavoro è partito dall'analisi di una mappatura dei beni archeologici allegata ai precedenti Piani Strutturali elaborati singolarmente dai Comuni di Subbiano e Capolona a inizio anni Duemila. Sono stati quindi analizzati sia i materiali presenti nel Centro di documentazione e nel magazzino, sia lo schedario del Gruppo Archeologico, sia infine la letteratura storica relativa ai beni indicati nella mappatura citata. Successivamente sono stati poi inseriti anche i dati emersi o da nuovi rinvenimenti (raccolte di superficie o scavi) o da nuove segnalazioni, andando così a comporre un esaustivo quadro analitico della risorsa archeologica nota.

Proprio nell'ottica di "contenitore" archeologico aperto ad apporti provenienti da varie fonti, su indicazione della dott.ssa Alda Salvi, funzionaria competente per territorio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, e coerentemente a quanto fatto per la redazione ad esempio del Piano Strutturale Intercomunale del Casentino, si sono considerate anche le ricerche fatte sul territorio riguardo all'individuazione dei luoghi di impatto degli aerei della Seconda Guerra Mondiale, che hanno visto più volte come teatro di scontro i cieli del Casentino e, in un caso, lo schianto a terra proprio nel territorio di Subbiano[2].

Queste operazioni hanno portato al censimento di 100 record, fra siti indagati, aree interessate da raccolte di superficie, aree sottoposte a ricognizione con presenza di strutture fuori terra e segnalazioni note solo in letteratura.

2.1.2. CREAZIONE DI UN DATABASE DELLE RISORSE ARCHEOLOGICHE

A seguito della fase conoscitiva di censimento dei dati archeologici si è provveduto alla creazione di un database dei beni archeologici presenti sul territorio intercomunale. Di pari passo si è lavorato in ambiente GIS, per mezzo del software open source QGis, realizzando uno shape file al quale è stata associata una tabella dati relazionata. La tabella, come si evince dall'estratto più in basso, è costituita da una serie di campi coerenti con quanto inserito nello schedario delle presenze archeologiche allegato alla presente relazione.

ID	Località	Comune	F.	P.lla	Tipologia	Periodo
1	Santa Rosa – Poggio d'Acona	Subbiano	1	88	sepolture	romano

Descrizione	Bibliografia	Fonte	Vincolo S/N	Scheda GAG

[1] Il Gruppo Archeologico Giano è un'associazione di volontariato che, grazie a un'attività pluridecennale svolta in collaborazione con la Soprintendenza e le Istituzioni locali, ha premesso nel tempo non solo una maggiore azione tutela ma anche una capillare conoscenza e divulgazione delle risorse archeologiche del basso Casentino. Per la redazione del presente elaborato e dei relativi allegati cartografici e di schedatura dei siti si ringraziano la sig.ra Lorena Venturini e Andrea Bonanni per la disponibilità e la collaborazione fornita nel recupero e nell'aggiornamento dei dati archeologici.

[2] Si ringrazia a tal proposito sig. Michele Bianchini, autore delle ricerche, per la segnalazione e la comunicazione dei dati in suo possesso.

Area sepolcrale romana	Fedeli 2001-02	Scavo	S	97

Per il campo **Tipologia** si sono adottati le seguenti definizioni:

- *Sepolture*: sia in presenza di sepoltura singola che di sepolcreti;
- *Insediamento*: in presenza di una vasta area interessata da rinvenimenti coerenti con le caratteristiche di un potenziale insediamento stabile ben localizzato;
- *Frequentazione*: in presenza di reperti sporadici non contestualizzati;
- *Chiesa/abbazia/torre/fortificazione/castello/ponte*: in presenza di resti fuori terra riconoscibili;
- *Crash-site*: in presenza di siti di impatto di aerei riferibili alla Seconda Guerra Mondiale.

Per il campo **Periodo**, data la frequente mancanza di dati di dettaglio provenienti da indagini archeologiche o pubblicazioni specialistiche, si sono considerate le seguenti macrofasi:

- *Preistorico*: per reperti riferibili a Preistoria o Protostoria (fino all'inizio I mill. a.C.);
- *Etrusco*: per reperti genericamente databili dall'VIII al IV sec. a.C.;
- *Romano*: per reperti genericamente databili dal IV secolo a.C. al V secolo d.C.;
- *Medievale*: per reperti o strutture databili dal V al XV secolo d.C.;
- *Moderno*: per attestazioni riferibili al periodo XVI-XVIII secolo;
- *Contemporaneo*; per i crash-site o per attestazioni comunque riferibili agli ultimi due secoli.

Il campo **Fonte** identifica invece la modalità con la quale si è venuti a conoscenza del sito, ossia:

- *Scavo*: in presenza di indagini archeologiche ufficiali, sia di ricerca che di emergenza;
- *Raccolta di superficie*: ossia raccolta di reperti mobili tramite ricognizioni sul territorio;
- *Ricognizione*: individuazione di beni immobili (resti di strutture, ponti, fortificazioni ecc.) tramite ricognizioni sul territorio;
- *Segnalazione*: individuazione indiretta (e spesso imprecisa) di siti, esclusivamente tramite segnalazioni rinvenute in letteratura.

Per quanto riguarda la presenza o meno di **Vincolo**, sono 5 i siti oggetto di Dichiarazione di importante interesse, tutti decretati ai sensi della II Parte del D. Lgs. 42-2004[1]. Se ne riporta di seguito l'elenco:

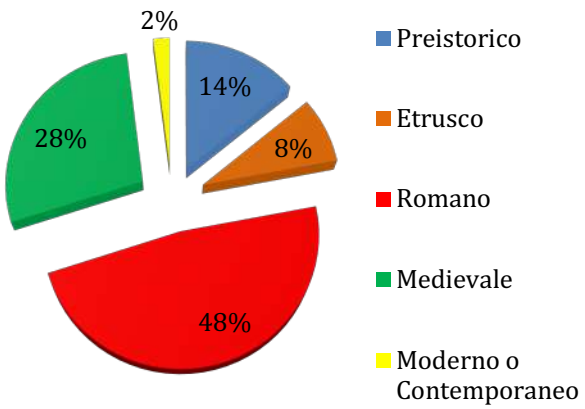
Codice	Denominazione	Localizzazione	Data decreto

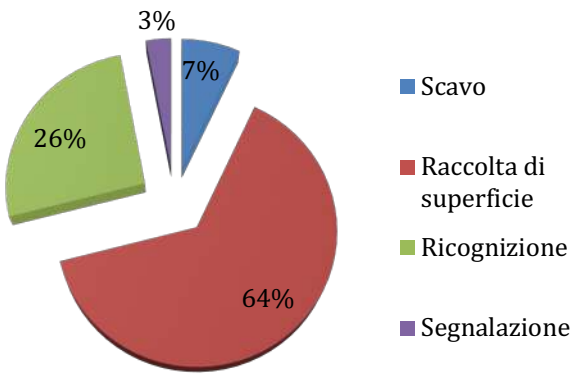
[1] A questi si aggiunge anche un Vincolo archeologico per la torre del Castello di Subbiano (ID 3090848) decretato il 2 marzo 2004, che per il presente lavoro è già stato ricompreso nella vincolistica architettonica.

319324	Area con resti di un antico insediamento abitativo romano	Loc. La Nussa - Capolona	30.04.1999
310989	Area con resti delle tombe alla cappuccina	Viale Dante – Capolona	30.07.1999
3042819	Area e resti relativi ad un edificio databile fra il I sec. a.C. ed il I sec. d.C.	Loc. La Casetta – Subbiano	08.01.2015
284633	Area relativa ad un sepolcreto proto villanoviano	Loc. Poggio Tondo – Subbiano	07.06.2001
302988	Area con resti di epoca romana	Loc. Salbello - Subbiano	31.03.1999

Ai vincoli puntuali si aggiunge infine un'area di interesse archeologico tutelata ai sensi della III Parte del D. Lgs. 42-2004, riportata negli elenchi del PIT della Regione Toscana con la sigla *AR05*. Si tratta di un'area che si sviluppa lungo il fiume Arno fra loc. Buon Riposo a nord e Monte Sopra Rondine a sud, comprendendo la zona di Ponte Buriano. Per la maggior parte essa è ricompresa nel territorio comunale di Arezzo ma interessa anche una porzione del territorio comunale di Capolona vicino a loc. Santa Margherita ad Isola, presso la quale sono inoltre presenti tre siti censiti proprio per il presente lavoro (ID 97-98-99).

Di seguito si riportano due grafici che meglio rappresentano la distribuzione dei siti per periodo di datazione (a sx) e per tipologia di fonte (a dx).





2.1.3. ELABORAZIONE DI UNA CARTA PUNTUALE DELLE RISORSE ARCHEOLOGICHE E DEFINIZIONE DEL POTENZIALE

Successivamente alla raccolta delle informazioni e alla creazione della banca dati è stato possibile realizzare la carta puntuale delle risorse archeologiche (carte *QC.IN.01.a/b/c* del Piano).

Sono stati posizionati su carta un totale di 100 record, per i quali è parso opportuno definire gradi differenti di potenziale, onde evitare di appiattire il dato in un'unica visione puntuale e meramente "topografica", col conseguente rischio di divenire fuorviante, soprattutto in un'ottica di pianificazione territoriale. Le evidenze sono state quindi distinte in base al grado di attendibilità del loro posizionamento, del tipo di fonte, della ricchezza di informazioni. La

suddivisione è stata fatta prendendo come spunto le Linee Guida[1] della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo, come da tabella sottostante.

Grado di potenziale	Definizione
Grado 1	segnalazione bibliografica di rinvenimento e/o attestazione d'archivio vaga, non posizionabile cartograficamente
Grado 2	segnalazione bibliografica di rinvenimento e/o attestazione d'archivio, definibile per tipologia e cronologia, posizionabile in modo generico
Grado 3	segnalazione archeologica nota e/o attestazione d'archivio posizionabile in maniera attendibile, in alcuni casi caratterizzata da emergenze architettoniche più o meno evidenti
Grado 4	presenza archeologica (mobile e/o immobile) nota con accuratezza topografica da ricognizioni e/o raccolte di superficie, ma con posizione non verificata o precisamente circoscritta
Grado 5	presenza archeologica nota con accuratezza topografica, con posizione verificata (scavi archeologici, ricognizioni di superficie, aereo-foto interpretazione, prospezioni geofisiche o qualsiasi altra tecnica di telerilevamento) ed eventuali prescrizioni proprie perché soggette a provvedimenti di tutela (ricadenti nell'art.10 e/o nell'art. 142 comma 1 lettera m) del D.lgs 42/2004

Si è tuttavia optato di non riportare la suddivisione in gradi direttamente in carta preferendo, per motivi di migliore gestione e leggibilità del dato, dettagliarla attraverso la tabella sottostante:

Grado di potenziale	Siti
Grado 1	nessun sito è caratterizzato da questo grado
Grado 2	80, 82, 98
Grado 3	12, 15, 17, 21, 22, 24, 29, 33, 34, 35, 38, 48, 49, 51, 66, 69, 71, 78, 79, 83, 84, 85, 86, 87, 95, 96, 99
Grado 4	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 20, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 52, 53, 56, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 72, 73, 76, 77, 81, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97
Grado 5	1, 4, 19, 39, 44, 50, 55, 57, 59, 70, 74, 75, 94, 100

2.2. Considerazioni generali derivanti dall'analisi preliminare dei dati raccolti

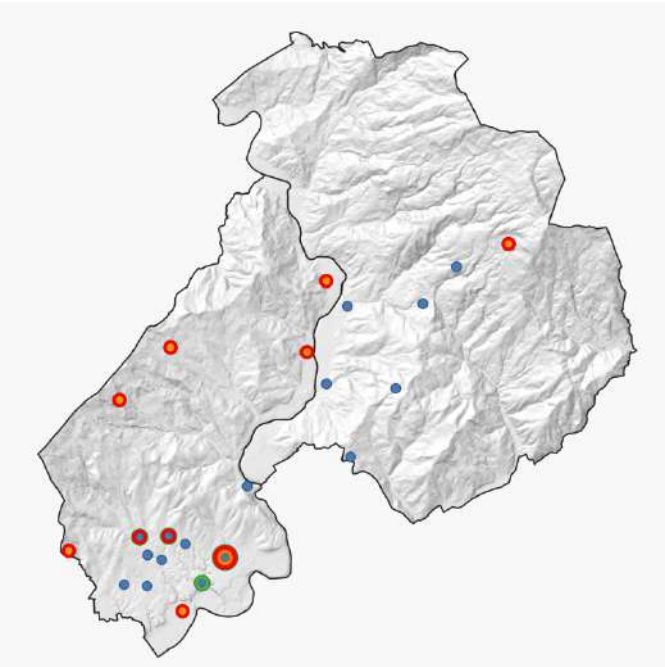
Grazie ai dati raccolti, uniti alle fonti bibliografiche (seppur minoritarie) e all'apporto delle conoscenze nel tempo fornite dall'opera del Gruppo Archeologico Giano, è possibile quindi

1 Linee Guida, Indicazioni metodologiche per l'adeguamento e la conformità della pianificazione urbanistica comunale al PIT/PPR della Regione Toscana, pp. 77-94, 2019.

delineare un quadro conoscitivo, per quanto preliminare e non esaustivo, della frequentazione umana del territorio basso casentinese nel suo sviluppo diacronico dalla Preistoria al Medioevo[1].
Preme tuttavia sottolineare che le considerazioni presentate nei paragrafi successivi si basano essenzialmente su dati quasi esclusivamente topografici non provenienti da indagini scientifiche i quali, se da un lato fanno sì intuire la portata della presenza umana nei vari periodi storici antichi e la sua distribuzione sul territorio, non consentono d'altro canto una piena lettura del dato culturale complessivo.

2.2.1. PREISTORIA E PROTOSTORIA

I record relativi alla più antica frequentazione umana dei territori di Subbiano e Capolona, pur derivando esclusivamente da raccolte di superficie, mostrano una situazione che è in linea con quanto emerso per i comprensori vicini, come Casentino, Valdarno, area aretina e Val di Chiana. I rinvenimenti, che coprono un arco di tempo molto dilatato che dalla fase dal Paleolitico inferiore (come testimoniano le industrie litiche acheuleane evolute provenienti dalla Badia di Capolona) si spinge fino all'Età dei metalli (come le cuspidi eneolitiche provenienti dal medesimo sito) e alle soglie del I millennio a.C. (STARNAZZI 1988, 1993).



I rinvenimenti di materiale litico sono generalmente occorsi nella fascia pedecollinare del territorio (fra i 400 e i 500 m s.l.m.), spesso in corrispondenza di aree destinate alla lavorazione del terreno che ne ha facilitato il riconoscimento e il recupero.
Degno di nota è il sepolcreto proto-Villanoviano di Poggio Tondo (Comune di Subbiano) dove, nel 1927, vennero in luce circa quaranta tombe a pozzetto, prive di corredo e con urne cinerarie di terracotta (GRIFONI 2012).

1 Non sono considerati in questa analisi i due record afferenti all'epoca moderna (ID9) e contemporanea (ID100), per i quali sono esaustive le schede di dettaglio allegate alla presente relazione.

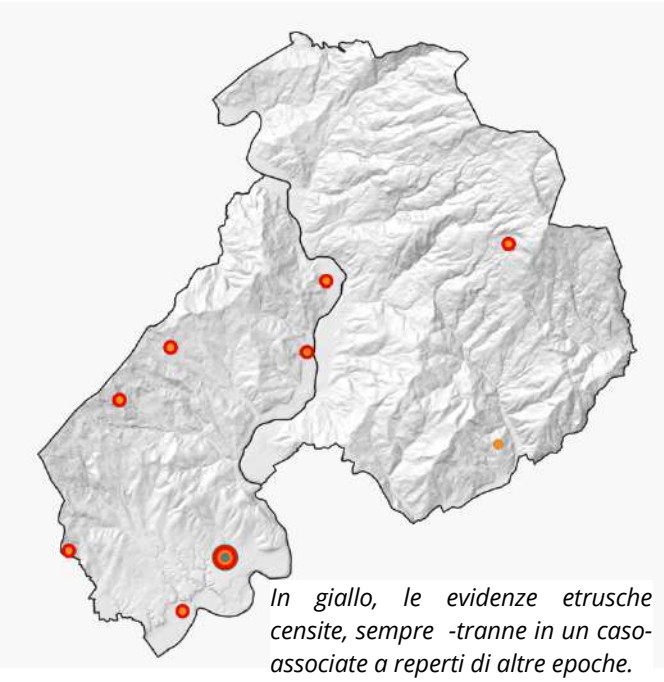
Le evidenze preistoriche censite. I cerchi azzurri rappresentano i siti che hanno restituito solo manufatti preistorici; i cerchi multicolore rappresentano i siti in cui i manufatti preistorici sono in associazione con reperti più recenti

2.2.2. PERIODO ETRUSCO

La fase etrusca risulta scarsamente documentata nel territorio basso casentinese, un dato di per sé sorprendente e che si può più che plausibilmente spiegare con una mancanza di ricerca piuttosto che in un'effettiva assenza di frequentazione. I territori di Subbiano e Capolona rientrano nella diretta sfera di influenza della potente città etrusca di *Arretium* ed è difficile pensare ad un'assenza di insediamenti etruschi nell'area. Tanto più che il territorio di Subbiano e Capolona era zona di passaggio obbligato sia verso il Casentino sia verso il Valdarno, come ormai assodato da plurimi studi sia topografici che archeologici (FATUCCHI 1970-72; FEDELI 2001-2002; GRIFONI 2012). La scarsità dei rinvenimenti può tuttavia trovare una spiegazione se si analizza la distribuzione dei record etruschi, che sono sempre associati (salvo un caso) a record romani, a testimonianza di una frequente assenza di soluzione di continuità fra insediamenti etruschi e romani. Dei nove siti che hanno restituito materiale pienamente ascrivibile alla fase etrusca, ben otto sono in associazione anche con materiali romani più recenti[1]. In quest'ottica può essere probabilmente letto il rinvenimento presso il sito romano di Santa Rosa – Poggio d'Acona (ID1) di una fibula a drago etrusca all'interno del corredo di una sepoltura alla cappuccina di epoca romana (FEDELI 2001-2002), attualmente esposta presso il Centro di Documentazione di Subbiano.

[1] Pare comunque opportuno tenere presente che in alcuni siti che hanno restituito reperti di epoca romana repubblicana o imperiale sono stati recuperati anche sporadici frammenti ceramici a vernice nera. Valutata la loro estrema sporadicità all'interno di contesti altrimenti coerenti, per questo lavoro i siti in questione sono stati in via preliminare registrati esclusivamente come romani, citando comunque nelle schede illustrative la presenza di materiale precedente.

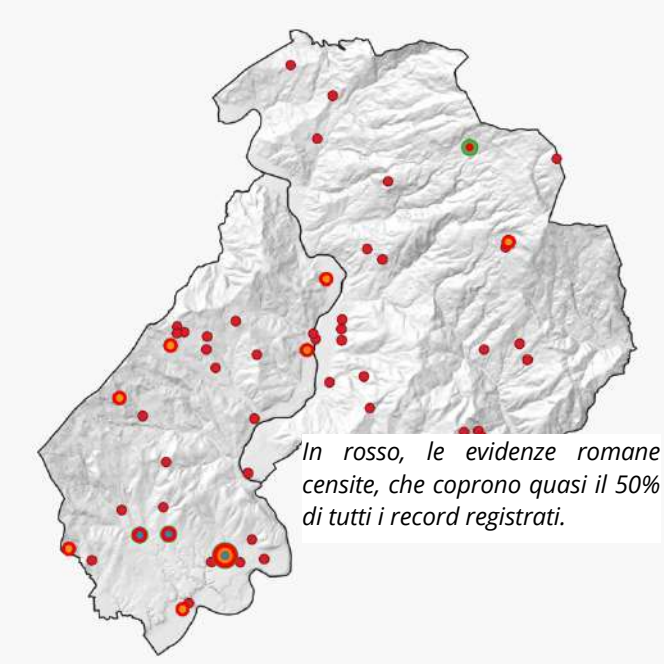
L'unico sito afferibile con certezza esclusivamente al periodo etrusco è invece quello di Salbellaccio – Campo Mazzoni (ID45), non lontano dal sito Salbellaccio (ID44) in cui indagini archeologiche hanno invece messo in luce una tomba romana di epoca imperiale (Fedeli 1996) sottoposta a vincolo. Salbellaccio – Campo Mazzoni è stato invece oggetto di raccolta di superficie a opera del GAG che ha restituito vario materiale ceramico a vernice nera associato anche a una fibula bronzea databile al IV sec. a.C. Un'analisi preliminare di immagini aeree parrebbe suggerire inoltre la presenza di strutture regolari sotto il piano di campagna.



In giallo, le evidenze etrusche censite, sempre -tranne in un caso- associate a reperti di altre epoche.

2.2.3. PERIODO ROMANO

La fase romana è quella maggiormente rappresentata nei record: da sola copre infatti circa il 50% delle evidenze censite. Anche in questo caso, data la netta vicinanza del territorio basso casentinese ad Arezzo era lecito aspettarsi tale risultato (GRIFONI 2012, con bibliografia precedente): l'intera area di Subbiano e Capolona appare infatti capillarmente interessata da rinvenimenti di epoca repubblicana e imperiale che da resti di insediamenti od edifici vanno ad aree sepolcrali passando per siti produttivi (fornaci) o semplici attestazioni di frequentazione sporadica. Proprio le evidenze romane sono state quelle maggiormente oggetto di indagini scientifiche, dirette fra gli anni Novanta e primi Duemila dall'allora Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana in collaborazione col Gruppo Archeologico Giano (FEDELI 1996 e 2001-2002). Gli scavi hanno portato così alla messa in luce di siti insediativi come nel caso de La Casetta (ID19 - FEDELI *et alii* 2006) o aree sepolcrali più o meno articolate e che coprono un arco che va dall'età imperiale fino a quella tardo antica come a Santa Rosa – Poggio d'Acona (ID1 - FEDELI 2001-2002), al già citato Salbellaccio (ID44 – FEDELI 1996) o nei pressi del Centro Sociale Arno in viale Dante a Capolona (ID70 - FEDELI 1999). A quelli oggetto di indagini archeologiche si affiancano poi, come detto, decine di siti oggetto di rinvenimenti di superficie fra i quali i più interessanti, per la tipologia e la quantità dei rinvenimenti, appaiono senz'altro La Nussa (ID74, oggetto anche di vincolo), Campassone – La Maestà (ID47), La Fornace (ID68), Fonti Berna – Migliarino (ID60).



In rosso, le evidenze romane censite, che coprono quasi il 50% di tutti i record registrati.

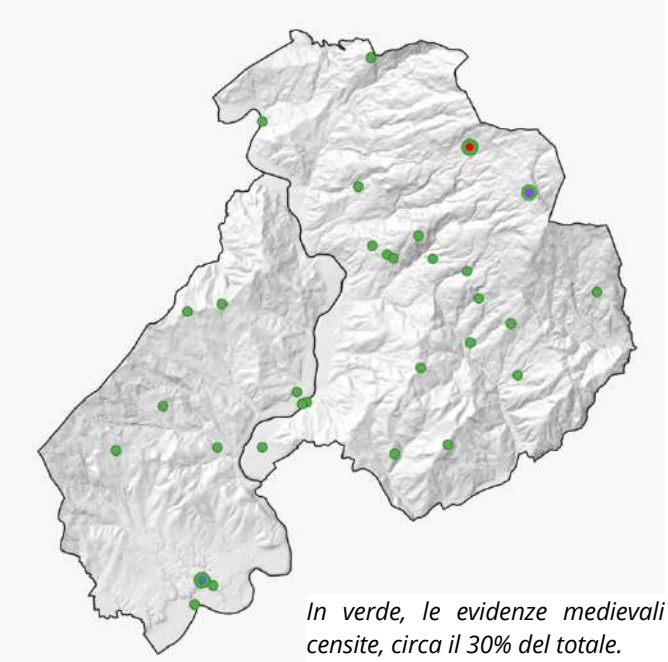
Da ultimo si aggiungono le segnalazioni storiche di località che hanno restituito materiali noti ma delle quali si ignora la precisa localizzazione[1]: Busseto (ID79), da cui provengono urne romane attualmente al Museo Archeologico Nazionale di Firenze (RITTATORE, CARPANELLI 1951; *Atlante* 1992); Apia – pod. Palazzo (ID80), da cui è segnalato il rinvenimento di un manico di coltello in osso a forma di testa femminile di età imperiale (NSA 1894); Bibbiano[2], da cui pare provenire un'urnetta cineraria di *Tilla Tertulla* databile al I-II sec. d.C. (BINI *et alii* 1991).

2.2.4. PERIODO MEDIEVALE

La fase medievale è la seconda più frequente fra i record censiti. Anche per il Medioevo la storia e le vicende dei territori di Subbiano e Capolona appaiono fortemente legate a quelle della vicina Arezzo e alle famiglie signorili che qui avevano i propri feudi e i propri castelli, da quello di Subbiano a quello di Castelnuovo, passando per Vogognano, Catenaiaccia, Caliano, Belfiore, Castelluccio (cfr. DE FRAJA 2013). Sempre riguardo ai siti incastellati è opportuno richiamare il fatto che molti di essi, nel tratto che da Subbiano porta a Ponte Buriano, erano posti proprio lungo il corso dell'Arno, certamente a controllo di esso (e dei suoi mulini) ma probabilmente riferibili in origine a un *limes* greco-gotico di epoca tardo antica, di cui si ha spesso traccia anche nella toponomastica locale. Da non dimenticare tuttavia l'importanza di strutture ecclesiastiche, come la Badia di Campoleone (eponima dell'attuale Comune di Capolona), che per lungo tempo ebbe forte influsso nell'area abbracciata dall'ansa del fiume Arno (SODERI 2003; DE FRAJA 2017).

[1] Questi siti sono stati comunque inseriti nella carta in quanto hanno restituito nel tempo anche ulteriori materiali archeologici con precisa localizzazione.
[2] In questo caso la loc. di Bibbiano non è stata inserita nel censimento cartografico ma solo nella presente relazione. L'assenza di qualsiasi riferimento topografico, anche sommario, sul luogo di rinvenimento dell'urnetta rende impossibile (oltre che inutile ai fini del presente lavoro) la registrazione di un record puntuale sulla cartografia archeologica.

Anche per il Medioevo le segnalazioni principali provengono ancora una volta dalle poche indagini archeologiche condotte negli ultimi trent'anni su contesti dell'epoca: si va dagli scavi delle tombe altomedievali di Santa Mama (ID4, FEDELI 1991), alle indagini presso il sito di Migliarino (*Atlante* 1992, FEDELI 2002-2002), che ha restituito sia strutture che un'area cimiteriale, fino ai recenti scavi presso le Torri di Belfiore (ID59) che hanno fatto riemergere i resti dell'intero castello, tuttora ancora oggetto di indagine. Ai siti indagati si aggiungono poi le segnalazioni desunte o da ricognizioni di strutture fortificate più o meno evidenti o da raccolte di superficie di materiali, per lo più ceramici, che testimoniano la presenza di strutture insediative. Da ultimo le segnalazioni legate alla toponomastica relitta che, unita alla cartografia storica, ha permesso di individuare siti ecclesiastici o fortificati oramai scomparsi ma che nel tempo o hanno restituito materiali o pressi cui è stato possibile riconoscere lacerti di strutture.



In verde, le evidenze medievali censite, circa il 30% del totale.

2.3. Riferimenti bibliografici utilizzati

I seguenti riferimenti bibliografici sono stati utilizzati nella redazione sia della precedente relazione che delle schede di sito allegate.

Atlante dei siti archeologici della Toscana (a cura di TORELLI M., MASSERIA C., MENICHETTI M.), 1992, Regione Toscana – Giunta Regionale

BACCI A., 1986, *Strade romane e medievali nel territorio aretino*, Calosci

BINI M., BERTOCCI S., MARTELLACCI R., 1991, *Emergenze e territorio nell'Aretino I, Capolona, Castiglion Fibocchi, Civitella della Chiana, Subbiano*, Alinea, Firenze

DE FRAJA S., 2013, *Le fortificazioni Campoleone, Sassello e Castelluccio (Arezzo)*, Bollettino Brigata Amici dei Monumenti, 95

DE FRAJA S., 2017, *L'Abbazia di Campoleone nel Medioevo*, Annali Aretini XXV

FATUCCHI A., 1970-72, *Le strade romane del Casentino*, AMAP XL

FEDELI L., 1991, *Casentino, in Studi e Materiali, Scienza dell'Antichità in Toscana*, Firenze, p. 316

FEDELI L., 1996, *Subbiano, podere Salbellaccio*, in FEDELI L., VILUCCHI S., ZAMARCHI GRASSI P. (a cura di), *Un quinquennio di attività della Soprintendenza Archeologica per la Toscana nel territorio aretino (1990-1995)*, pp. 109-110

FEDELI L., 1999, *Capolona, p.zza Dante*, Archeologia Medievale XXVI, p. 251 sg.

FEDELI L., 2001-2002, *Le ultime ricerche archeologiche nel basso Casentino*, in AMAP LXIII-LXIV, pp. 447-471

FEDELI L., GATTO M., CAMICIOTTOLI F., 2006, *Subbiano (AR). Località La Casetta: campagna di scavo 2006*, in Notiziario SBATos 2/2006, pp. 154-157

GRIFONI S., 2012, *Dal Lago degli idoli alla Terra Barbaritana: itinerari archeologici in Casentino*, in ROMBAI L., STOPANI R. (a cura di), *Il Casentino. Territorio, storia, viaggi*, Polistampa, pp. 111-130

Notizie e Scavi di Antichità (NSA), 1894, Roma, Lincei

RITTATORE F., CARPANELLI F., 1951, *Carta archeologica d'Italia al 100.000, Foglio 114 Arezzo*, Firenze

SODERI P. A., 2003, *Il territorio di Capolona attraverso i secoli*, Arezzo

STARNAZZI C., 1988, *Fossili e Preistoria delle valli aretine*, Città di Castello

STARNAZZI C., 1993, *Capolona – Genesi del territorio e primi insediamenti umani*, Città di Castello

Scheda GAG: schedatura realizzata dal Gruppo Archeologico Giano e conservata presso i locali del Centro di Documentazione Archeologica e del Territorio a Subbiano.

3. ASPETTI INSEDIATIVI E SOCIO-ECONOMICI

3.1. Bilancio demografico

3.1.1. COMUNE DI CAPOLONA

La popolazione residente a Capolona al 31 dicembre 2021 è di 5.244 residenti.

Dal 2000 al 2021 ha visto un andamento in crescita costante fino al 2010 raggiungendo 5.515 abitanti per poi proseguire con un andamento eterogeneo discendente il cui minimo si è avuto nel 2020 con 5.211 unità.

Figura 1 - Andamento popolazione residente dal 2001-2021 - Comune di Capolona

Il confronto della variazione percentuale comunale con l'area vasta nel periodo analizzato delinea un territorio in cui, almeno fino al 2010, gli incrementi di residenti sono stati sempre maggiori. Gli anni successivi il confronto diventa più articolato con anni anche in controtendenza rispetto all'area vasta. Nell'ultimo anno (2021) il trend comunale risulta positivo a differenza di quelli provinciali e regionali.

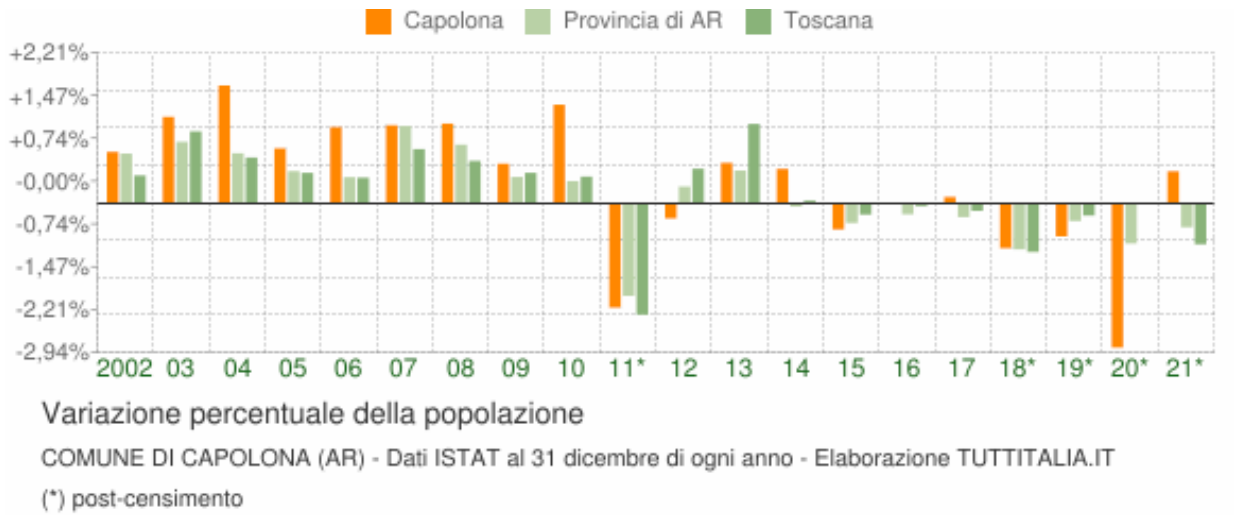


Figura 2 - Confronto variazione percentuale dei residenti 2002-2021 con area vasta

La differenza tra nascite e decessi conferma l'andamento della popolazione decrescente degli ultimi anni con il numero dei morti superiore a quello delle nascite, in particolar modo dopo il 2011.

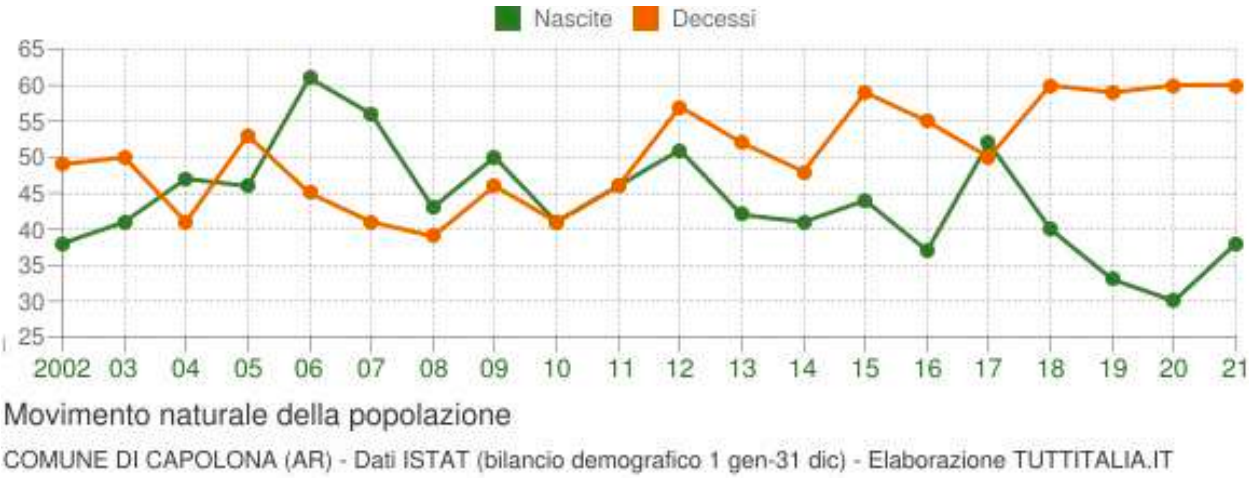


Figura 3 - Movimento naturale della popolazione - Comune di Capolona

La piramide di età distribuita in classi di 5 anni evidenzia una forma "a urna" con le nuove annate che sono minori delle precedenti e una popolazione anziana che costantemente diminuisce. Le fasce di età più rappresentate sono tra i 40 e i 60 anni in ambo i sessi.

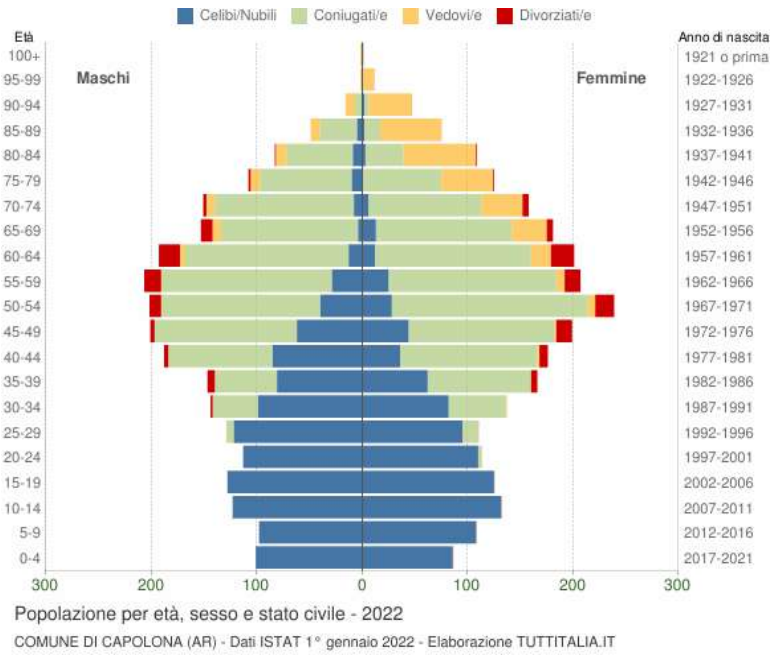


Figura 4 - Distribuzione popolazione residente al 1 gennaio 2022

La presenza degli stranieri si attesta al 1 gennaio 2022 sulle 378 unità (pari al 7,2% dell'intera popolazione) e anche l'andamento di questa parte di popolazione segue lo stesso andamento della popolazione residente totale con un picco massimo nel 2011 per poi diminuire costantemente.

Figura 5 - Cittadinanza straniera 2003-2022 - Comune di Capolona

La maggior parte degli stranieri è di provenienza romena (39,7%), seguiti dall'Albania (10,8%) e dalla Macedonia del nord (5%).

3.1.2. COMUNE DI SUBBIANO

La popolazione residente a Subbiano al 31 dicembre 2021 è di 6.274 residenti.

Dal 2000 al 2021 ha visto un andamento in crescita costante fino al 2010 raggiungendo 6.408 abitanti per poi proseguire con un andamento grossomodo costante che si è mantenuto fino al 2019 dopodiché si è assistito ad un certo calo.

Figura 6 - Andamento popolazione residente dal 2001-2021 - Comune di Subbiano

Il confronto della variazione percentuale comunale con l'area vasta nel periodo analizzato delinea un territorio in cui, almeno fino al 2010, gli incrementi di residenti sono stati sempre maggiori eccetto nel biennio 2009-2010. Gli anni successivi il confronto diventa più articolato e con una tendenza dal 2018 decisamente negativa a volte peggiore di quanto successo a livello di area vasta.

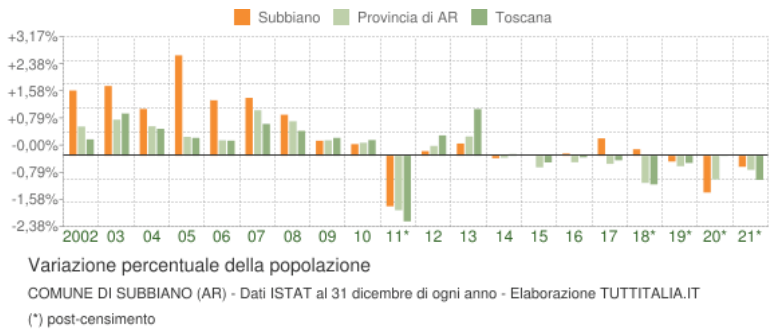


Figura 7 - Confronto variazione percentuale dei residenti 2002-2021 con area vasta

Le differenze tra nascite e decessi evidenzia due fasi ben distinte prima e dopo il 2013. Fino al 2013 il numero delle nascite è stato sempre superiore a quello dei decessi, mentre nel periodo successivo la situazione si è ribaltata con la curva dei decessi nettamente crescente e quella delle nascite decrescente anche si di entità inferiore alla prima.

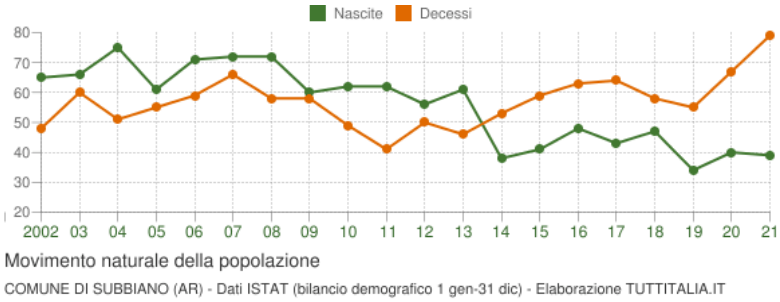


Figura 8 - Movimento naturale della popolazione - Comune di Subbiano

La piramide di età distribuita in classi di 5 anni evidenzia una forma "a urna" con le nuove annate che sono minori delle precedenti e una popolazione anziana che costantemente diminuisce. Le fasce di età più rappresentate sono tra i 40 e i 60 anni in ambo i sessi.

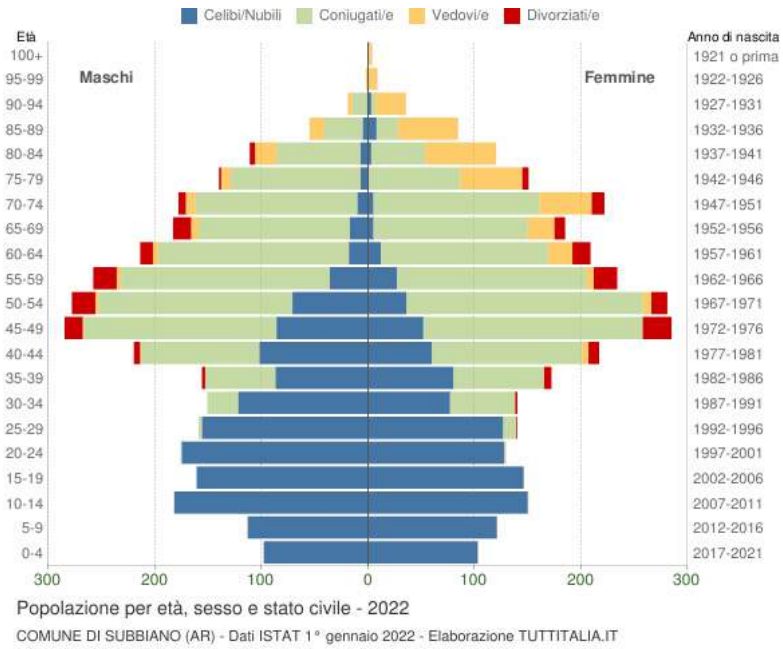


Figura 9 - Distribuzione popolazione residente al 1 gennaio 2022

La presenza degli stranieri si attesta al 1 gennaio 2022 sulle 487 unità (pari al 7,8% dell'intera popolazione) e anche l'andamento di questa parte di popolazione segue lo stesso andamento della popolazione residente totale con un picco massimo nel 2011 per poi diminuire.

Figura 10 - Cittadinanza straniera 2003-2022 - Comune di Subbiano

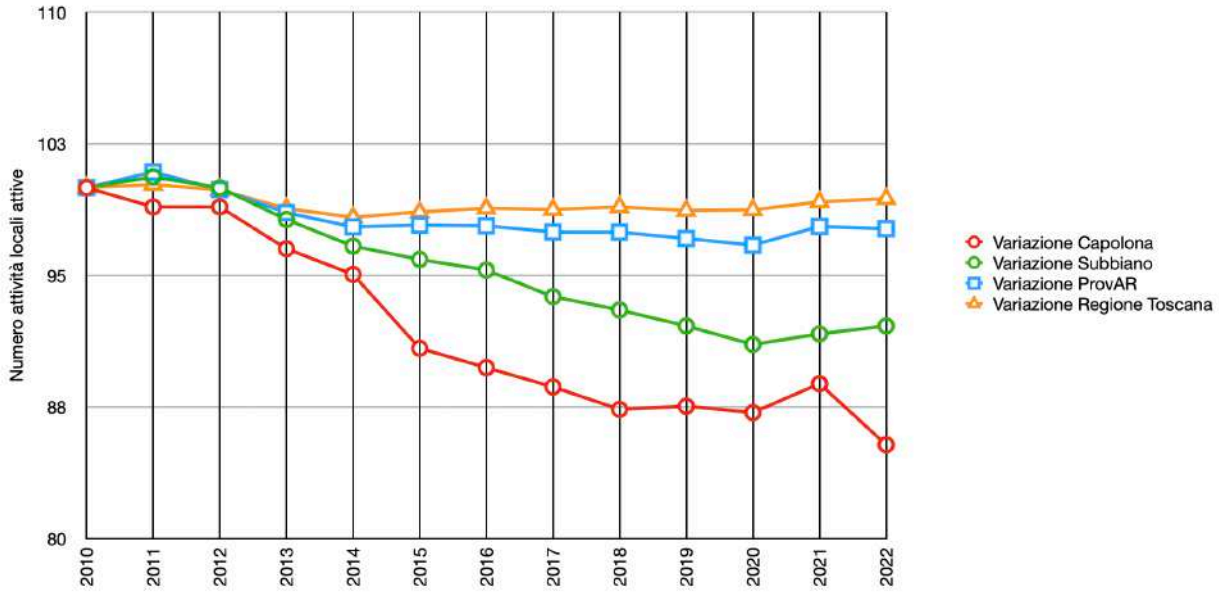
La maggior parte degli stranieri è di provenienza romena (42,7%), seguiti dall'Albania (12,5%) e dal Bangladesh (7,2%).

3.2. Sistema produttivo

L'ufficio regionale di Statistica mette a disposizione i dati sulle imprese e le unità locali della Toscana. La fonte dei dati è il Registro Imprese di InfoCamere, il registro pubblico tenuto dalla Camera di Commercio, industria, artigianato ed agricoltura (Cciaa), a cui le imprese intaliane sono tenute a iscrivere i propri atti, secondo la normativa vigente. La Regione gestisce la banca dati delle imprese, sviluppata sulla piattaforma Pentaho, sulla quale è possibile fare query, filtri e scaricare i dati inerenti la natura giuridica, l'attività economica e gli ambiti territoriali sulle imprese toscane a partire dal 2010 fino ad oggi.

Le unità locali presenti nelle due amministrazioni comunali a partire dal 2010 sono riportate nel seguente grafico in cui è apprezzabile anche il confronto con l'area vasta.

Fatto uguale a 100 il valore iniziale del 2010, il calcolo delle variazioni degli anni successivi evidenzia a livello locale un andamento decrescente: tutti e due i comuni hanno visto una diminuzione progressiva delle unità locali fino al 2020 dopodiché c'è stata una certa ripresa per tutti e due ma che per Subbiano è durata solo un anno per poi decrescere in maniera veloce nell'ultimo anno. Da sottolineare che gli andamenti di area vasta hanno visto variazioni contenute negli ultimi anni rispetto ai due comuni del PSI.



Per capire quali sono stati i settori maggiormente colpiti sono stati analizzati i dati a livello comunale riferiti alle tipologie di attività aggregate nelle principali classi[1].

3.2.1. COMUNE DI CAPOLONA

Un esame approfondito dell'andamento negli ultimi anni delle diverse classi evidenzia per il comune nell'ultimo decennio un andamento che si è mantenuto costante per i settori sanità, attività finanziarie, immobiliari il trasporto ed il magazzinaggio. Anche il settore agricolo ha tenuto con una variazione percentuale pari a -10%, il valore negativo più contenuto a livello comunale. Le variazioni negative maggiori si sono concentrate nel settore manifatturiero con una diminuzione percentuale del -24% ed una diminuzione di unità locali da 133 a 101. Il settore costruzioni ha visto una flessione negli anni 2013-2016 per poi ritrovare una ripresa che negli ultimi anni si sta stabilizzando.

[1] I grafici sono stati divisi per variazioni percentuali negative e positive, per una migliore lettura delle informazioni esposte.

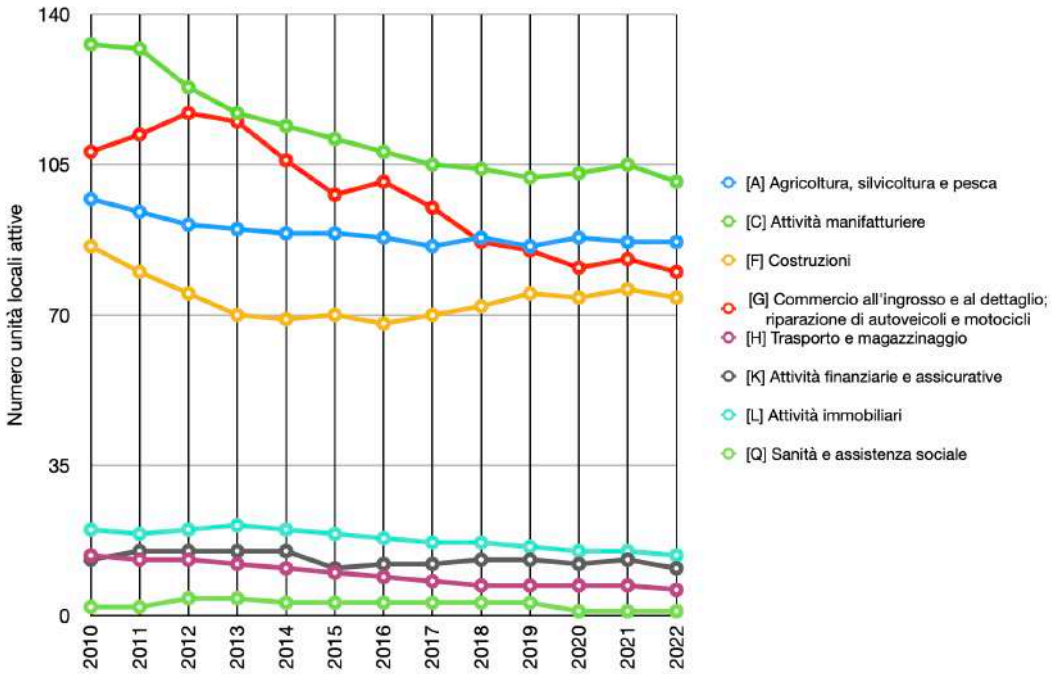


Figura 11 - Variazioni numero unità locali 2010-2022 - Comune di Capolona (variazioni percentuali negative)

Le dinamiche dei settori che hanno visto una variazione percentuale positiva sono prevalentemente quelli delle attività sportive e delle agenzie di viaggio che sono entrambe più che raddoppiate, va comunque evidenziato che ambedue le tipologie partivano nel 2010 con un numero limitato di unità locali tra 1 e 3 e quindi la variazione percentuale risulta molto elevata.

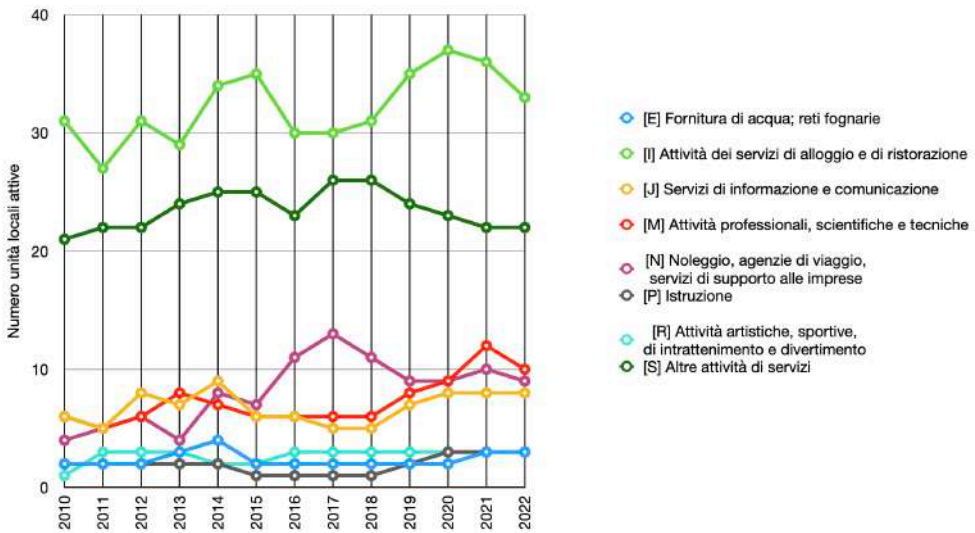


Figura 12 - Variazioni numero unità locali 2010-2022 - Comune di Capolona (variazioni percentuali positive)

3.2.2. COMUNE DI SUBBIANO

Le unità locali attive nel periodo 2010-2022 hanno visto alcuni settori che sono rimasti costanti come le attività professionali, il trasporto e magazzinaggio e le attività finanziarie e assicurative. Le maggiori variazioni negative si sono viste nel settore dell'agricoltura con -20% e nelle attività manifatturiere con -19%. Il settore delle costruzioni come a Capolona ha visto un periodo negativo fino al 2015 per poi riprendersi lentamente negli anni successivi.

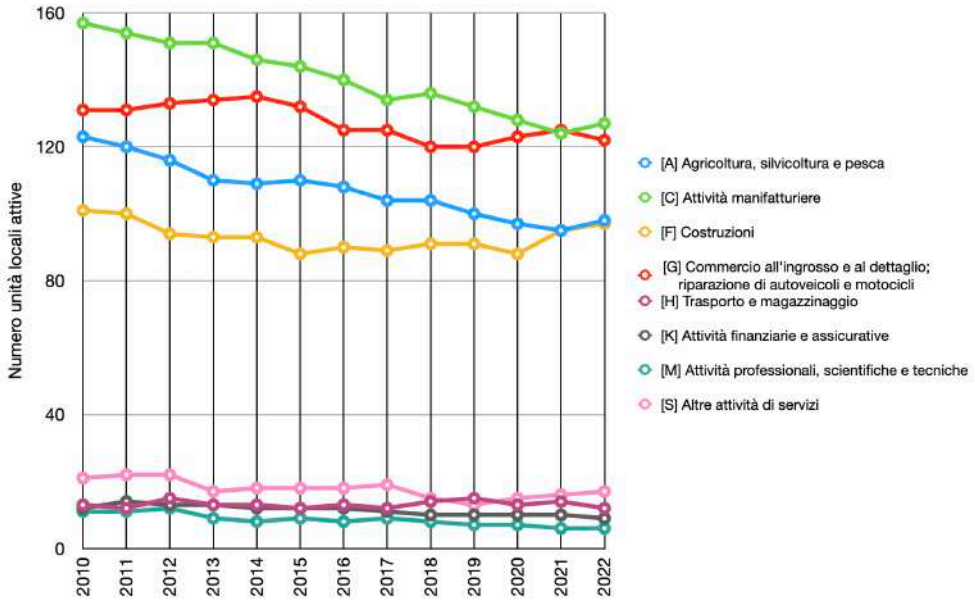


Figura 13 - Variazioni numero unità locali 2010-2022 - Comune di Subbiano (variazioni percentuali negative)

Le variazioni in positivo che si sono avute nell'ultimo decennio hanno interessato principalmente le attività artistiche, sportive e di intrattenimento che da 1 unità sono passate a 6, i servizi all'informazione e la fornitura di acqua e reti fognarie che hanno raddoppiato pe proprie unità.

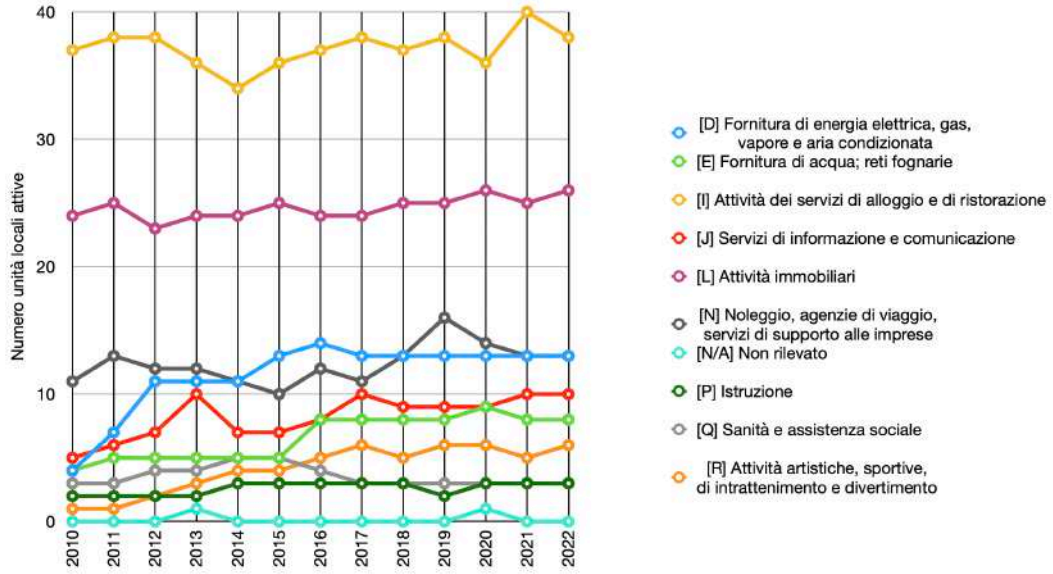


Figura 14 - - Variazioni numero unità locali 2010-2022 - Comune di Subbiano (variazioni percentuali positive)

In linea generale al 2020 le tipologie di aziende più rappresentate risultano essere le stesse nei due comuni. Quella manifatturiera risulta con 127 unità a Subbiano e 101 a Capolona. Le attività legate al commercio all'ingrosso e al dettaglio sono 122 nel comune di Subbiano e 80 a Capolona. Riguardo alle attività come agricoltura, selvicoltura e pesca si ritrovano 98 unità a Subbiano e 87 a Capolona.

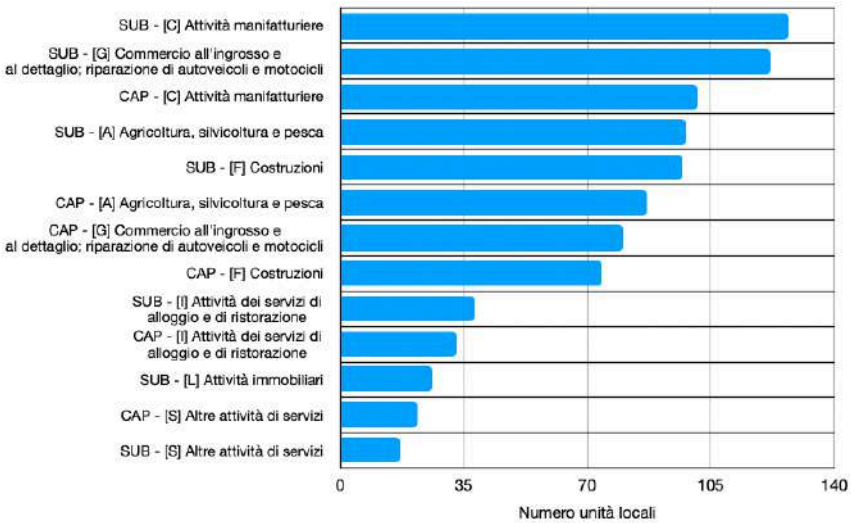


Figura 15 - Numero di unità locali per tipologia di attività nei due comuni al 2020 - Attività più rappresentate

Anche il settore costruzioni è ben rappresentato nelle due amministrazioni con 97 unità a Subbiano e 74 a Capolona (vedi Figura 15).

3.2.3. BANCA DATI REGIONALE ASIA

Un'ulteriore analisi per quanto riguarda il numero di imprese attive è possibile realizzarla attraverso l'Archivio statistico delle imprese attive e delle unità locali (Asia) Istat, ottenuto

dall'integrazione di fonti diverse, di natura amministrativa (Camere Commercio, Inps, Agenzia delle Entrate, ecc.) e statistica (indagini Istat sulle imprese) e dal Censimento Istat 2011. In particolare questi dati sono disponibili in formato OGC sulla base delle sezioni censuarie al 2011 dell'ISTAT e consultabili in ambiente GIS.

Il confronto temporale sulla distribuzione spaziale del numero di **imprese** nelle diverse sezioni di censimento evidenzia tra il 2012 ed il 2017 un certo aumento in particolare nella zona a sud di Subbiano ove ricadono le aree produttive di Castelnuovo. I valori sono divisi in 5 classi e le porzioni di sezioni di censimento che si attestano tra i centri principali e l'estremo sud del PSI hanno subito un incremento nrl numero di imprese.

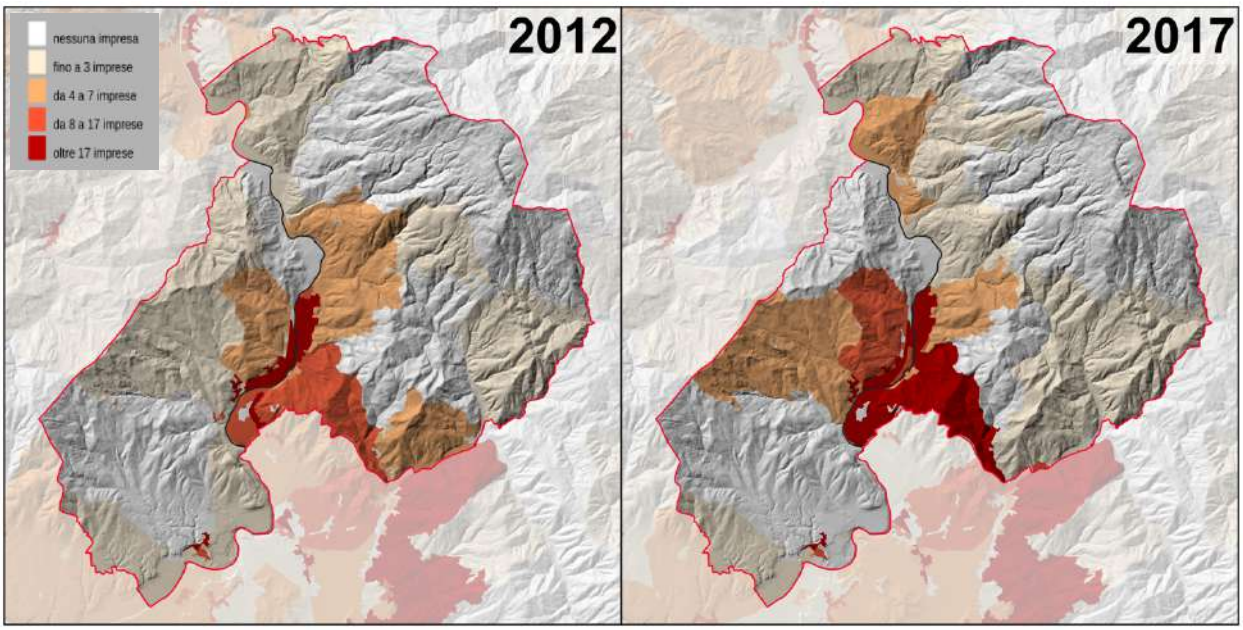


Figura 16 - Distribuzione numero imprese attive su base censuaria 2012-2017

Parallelamente anche il numero di **addetti** ha visto lo stesso aumento nelle stesse sezioni di censimento.

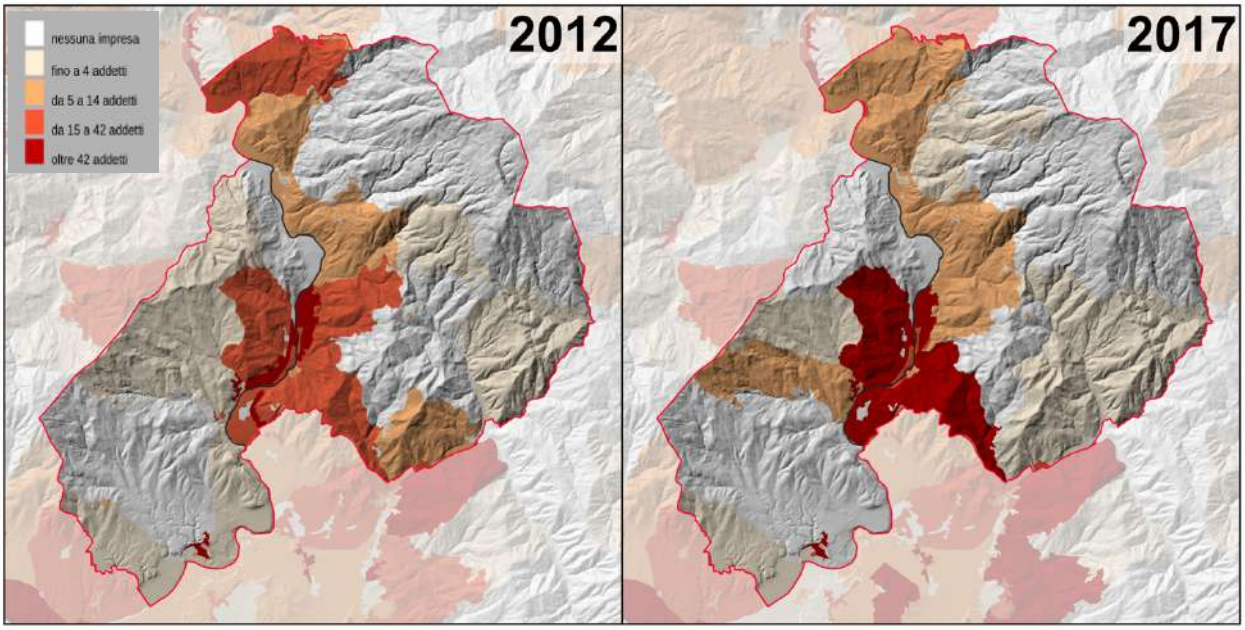
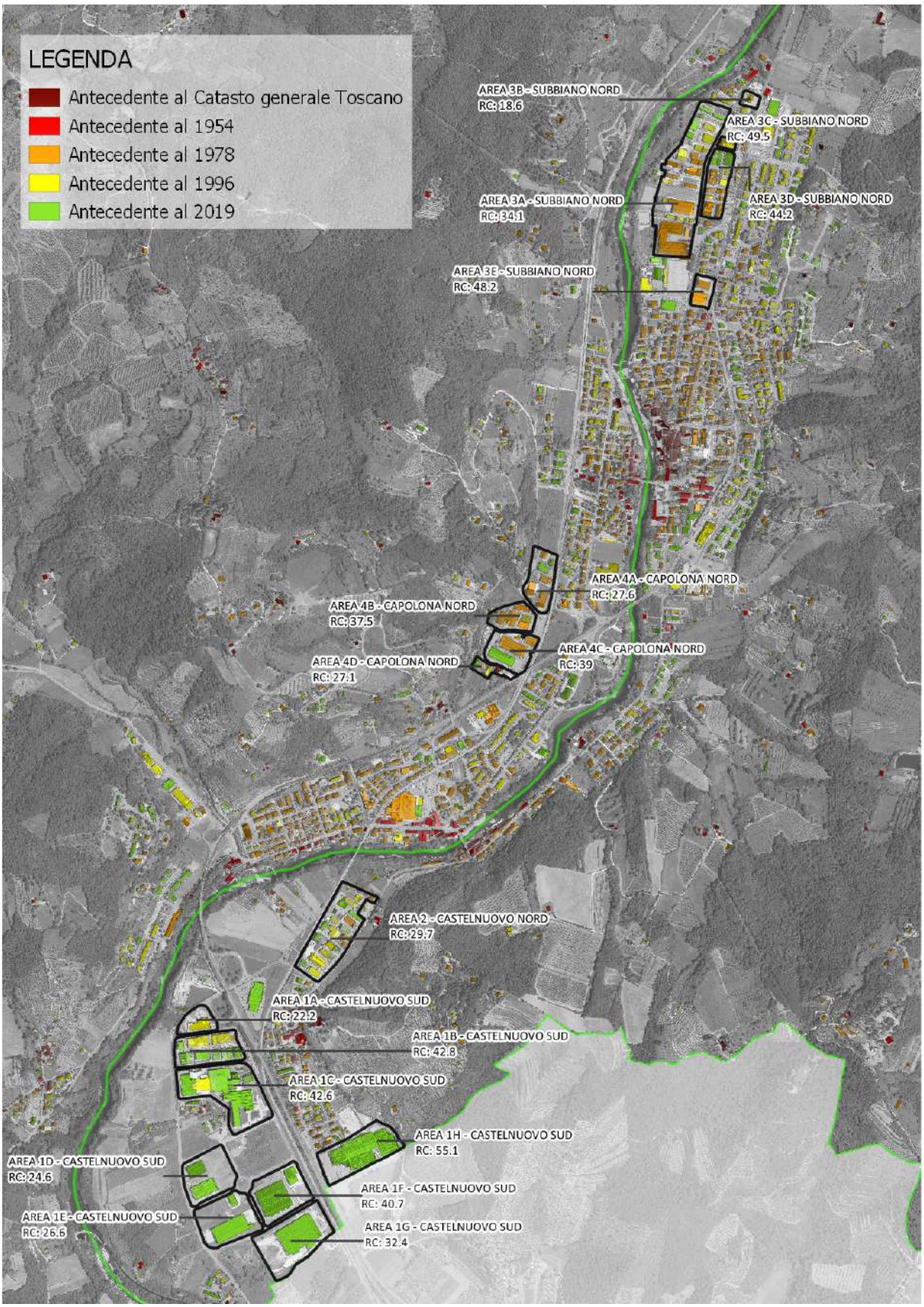


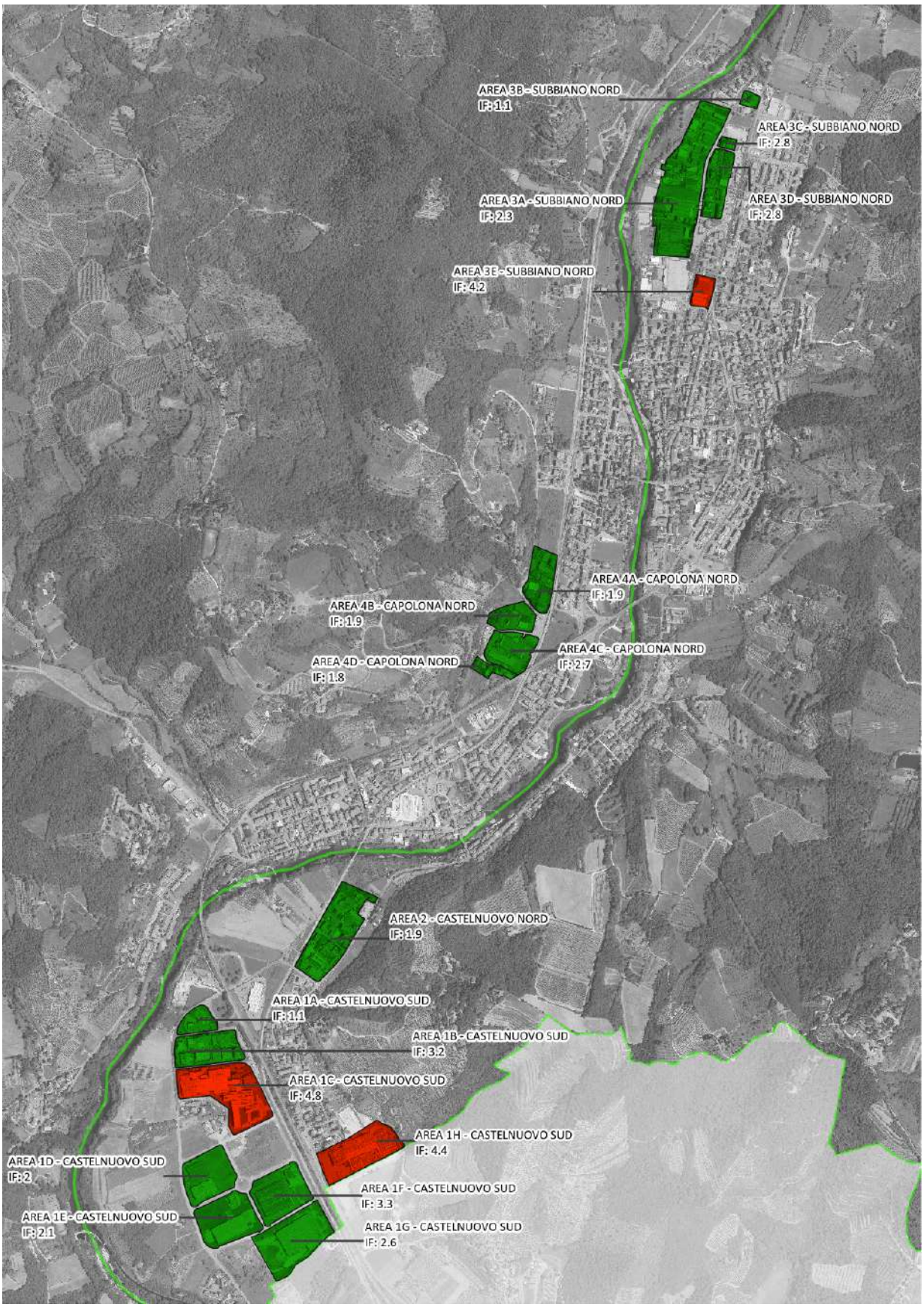
Figura 17 - Distribuzione numero addetti su base censuaria 2012-2017

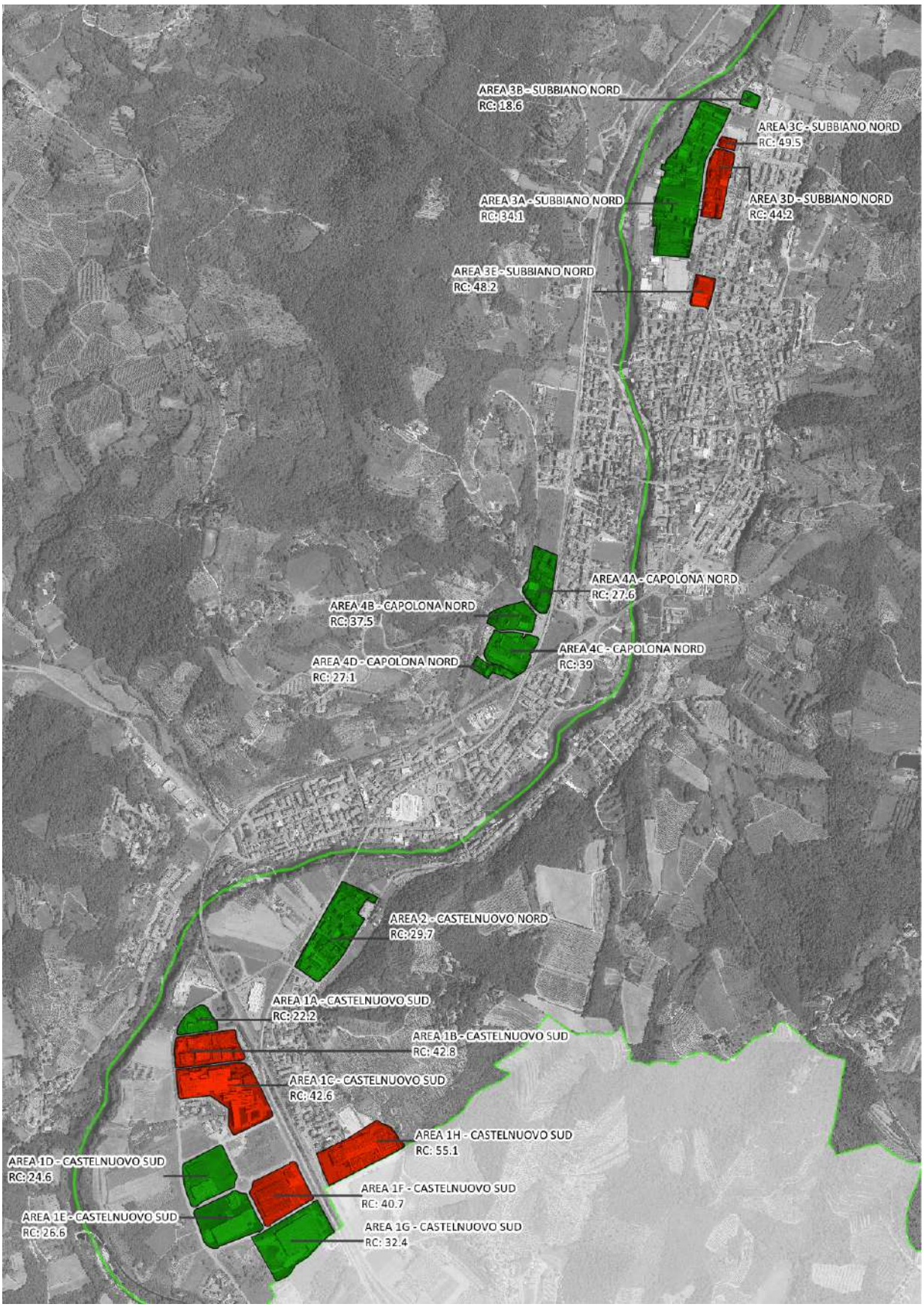
3.3. Le forme del degrado delle aree produttive

L'analisi condotta ha preso in esame il degrado urbanistico e socio economico manifestato in queste aree. Si tratta di aree realizzate nel secondo dopoguerra in cui gli indici fondiari e di copertura mostrano una saturazione dei tessuti caratterizzati da fabbricati desueti e non più funzionali alle attività. I tessuti meno recenti risultano sottoutilizzati.

A seguire alcune immagini in cui le aree produttive principali del sistema insediativo definito da Capolona e Subbiano sono lette attraverso la periodizzazione dei sedimi edificati, analizzate in relazione agli indici fondiari e ai rapporti di copertura.


LEGENDA
Antecedente al Catasto generale Toscano
Antecedente al 1954
Antecedente al 1978
Antecedente al 1996
Antecedente al 2019
AREA 3B - SUBBIANO NORD
RC: 18.6
AREA 3C - SUBBIANO NORD
RC: 49.5
AREA 3A - SUBBIANO NORD
RC: 34.1
AREA 3D - SUBBIANO NORD
RC: 44.2
AREA 3E - SUBBIANO NORD
RC: 48.2
AREA 4A - CAPOLONA NORD
RC: 27.6
AREA 4B - CAPOLONA NORD
RC: 37.5
AREA 4C - CAPOLONA NORD
RC: 39
AREA 4D - CAPOLONA NORD
RC: 27.1
AREA 2 - CASTELNUOVO NORD
RC: 29.7
AREA 1A - CASTELNUOVO SUD
RC: 22.2
AREA 1B - CASTELNUOVO SUD
RC: 42.8
AREA 1C - CASTELNUOVO SUD
RC: 42.6
AREA 1H - CASTELNUOVO SUD
RC: 55.1
AREA 1D - CASTELNUOVO SUD
RC: 24.6
AREA 1F - CASTELNUOVO SUD
RC: 40.7
AREA 1E - CASTELNUOVO SUD
RC: 26.6
AREA 1G - CASTELNUOVO SUD
RC: 32.4


AREA 3B - SUBBIANO NORD
IF: 1.1
AREA 3C - SUBBIANO NORD
IF: 2.8
AREA 3A - SUBBIANO NORD
IF: 2.3
AREA 3D - SUBBIANO NORD
IF: 2.8
AREA 3E - SUBBIANO NORD
IF: 4.2
AREA 4A - CAPOLONA NORD
IF: 1.9
AREA 4B - CAPOLONA NORD
IF: 1.9
AREA 4C - CAPOLONA NORD
IF: 2.7
AREA 4D - CAPOLONA NORD
IF: 1.8
AREA 2 - CASTELNUOVO NORD
IF: 1.9
AREA 1A - CASTELNUOVO SUD
IF: 1.1
AREA 1B - CASTELNUOVO SUD
IF: 3.2
AREA 1C - CASTELNUOVO SUD
IF: 4.8
AREA 1H - CASTELNUOVO SUD
IF: 4.4
AREA 1D - CASTELNUOVO SUD
IF: 2
AREA 1F - CASTELNUOVO SUD
IF: 3.3
AREA 1E - CASTELNUOVO SUD
IF: 2.1
AREA 1G - CASTELNUOVO SUD
IF: 2.6


AREA 3B - SUBBIANO NORD
RC: 18.6
AREA 3C - SUBBIANO NORD
RC: 49.5
AREA 3A - SUBBIANO NORD
RC: 34.1
AREA 3D - SUBBIANO NORD
RC: 44.2
AREA 3E - SUBBIANO NORD
RC: 48.2
AREA 4A - CAPOLONA NORD
RC: 27.6
AREA 4B - CAPOLONA NORD
RC: 37.5
AREA 4C - CAPOLONA NORD
RC: 39
AREA 4D - CAPOLONA NORD
RC: 27.1
AREA 2 - CASTELNUOVO NORD
RC: 29.7
AREA 1A - CASTELNUOVO SUD
RC: 22.2
AREA 1B - CASTELNUOVO SUD
RC: 42.8
AREA 1C - CASTELNUOVO SUD
RC: 42.6
AREA 1H - CASTELNUOVO SUD
RC: 55.1
AREA 1D - CASTELNUOVO SUD
RC: 24.6
AREA 1F - CASTELNUOVO SUD
RC: 40.7
AREA 1E - CASTELNUOVO SUD
RC: 26.6
AREA 1G - CASTELNUOVO SUD
RC: 32.4

L'analisi dei tessuti urbani ha portato al riconoscimento di particolari ambiti produttivi degradati di cui se ne riporta la descrizione al paragrafo 7.2.6.

3.4. Turismo

3.4.1. STRUTTURE RICETTIVE

I dati forniti da ISTAT sulle strutture ricettive a livello comunale aggiornate al 2021 danno indicazioni sia sulla tipologia di struttura quantificandone per ognuna il numero ed i relativi letti disponibili. Una prima distinzione tra strutture alberghiere ed extralberghiere evidenzia che la prevalenza delle strutture nel territorio del PSI è rappresentato da quelle extralberghiere con un numero totale di 38 strutture che ospitano 644 letti.

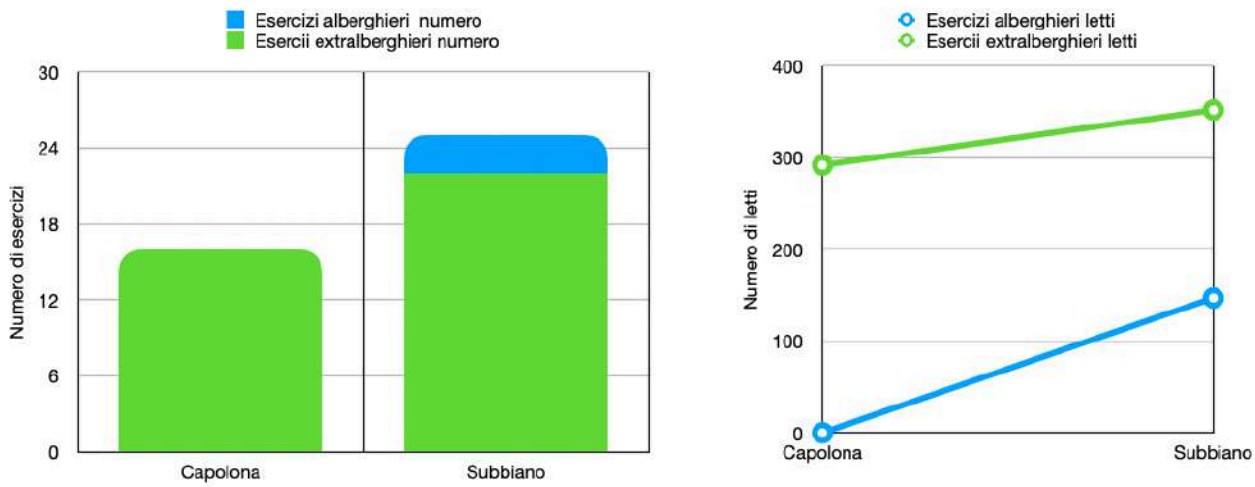


Figura 18 - Numero strutture ricettive divise per alberghiere ed extralberghiere nei due comuni del PSI - numero strutture totali e numero letti totali per comune al 2021 (fonte ISTAT)

Le strutture alberghiere sono solo 3 tutte localizzati nel comune di Subbiano con 147 letti disponibili.

	Strutture alberghiere				Strutture extralberghiere				Totale	
	2 stelle		3 stelle		Alloggi in affitto		Agriturismi			
	esercizi	letti	esercizi	letti	esercizi	letti	esercizi	letti	esercizi	letti
Capolona	0	0	0	0	4	53	12	239	16	292
Subbiano	1	24	2	123	11	119	11	233	25	499

Tra le strutture extralberghiere quelle quelli più rappresentati sono gli agriturismi che da soli costituiscono il 82% e 46% di tutti i letti disponibili a livello comunale rispettivamente a Capolona e Subbiano.

L'analisi dei dati sui flussi turistici negli ultimi anni, scaricabile dal portale della Regione Toscana sulla statistica, permette di apprezzare lo storico dei valori sia a livello comunale che di ambito turistico o regionale.

3.4.2. ARRIVI

Gli arrivi[1] turistici nei due comuni nel periodo 2005-2021 (vedi Figura 19) vede in tutto il periodo analizzato una maggiore affluenza di turisti italiani. L'andamento dei valori nel corso del tempo è stato fluttuante anche se il trend generale risulta decrescente. La pandemia nel 2020 a causato una forte decrescita degli arrivi, particolarmente sentita nel turismo straniero, cui è seguito subito un anno con valori crescenti anche se contenuti.

Figura 19 - Arrivi turistici periodo 2005-2021, aggregati a livello di PSI e suddivisi per italiani e stranieri

L'analisi della differenza nel *trend* degli arrivi sia nei due comuni, ma anche nell'area vasta provinciale e regionale sono riportate nella Figura 20. Reso pari a 100 il valore del 2010, il

[1] numero di clienti arrivati, distinti per paese estero o regione italiana di residenza, che hanno effettuato il check in nell'esercizio ricettivo nel periodo considerato.

calcolo della variazione degli anni successivi evidenzia un andamento omogeneo di Subbiano con le curve di area vasta, addirittura con valori di crescita migliori rispetto agli ambiti sovracomunali. Nello schema gli andamenti di Capolona risultano nettamente in controtendenza con una fase decrescente iniziata nel 2013 e continuata negli anni successivi e ancora non compensata, anche se l'anno post-pandemia vede una ripresa coerente ed in allineamento con gli altri riferimenti amministrativi.

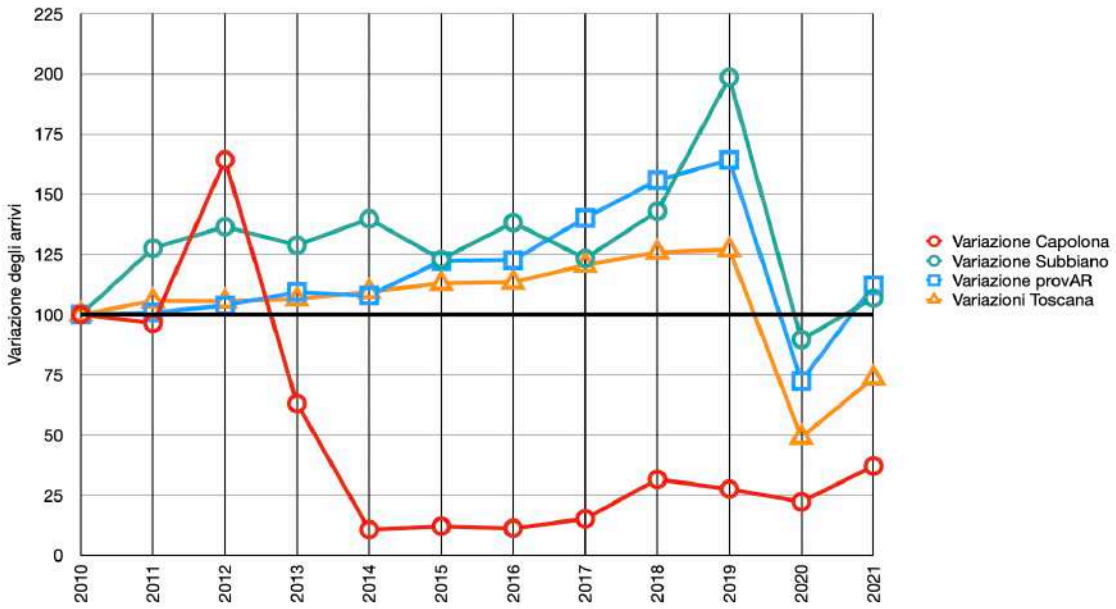


Figura 20 - Variazione degli arrivi 2010-2021 a livello comunale e sovracomunale/regionale (2010=100)

3.4.3. PRESENZE

L'andamento delle presenze[1] a livello territoriale di PSI vede i turisti stranieri in linea generale sempre maggiori di quelli di provenienza nazionale, solo negli anni 2005 e 2010 la situazione si è invertita, mentre nell'anno della pandemia (2020) i due valori sono diventati equivalenti per poi aumentare l'anno successivo, con gli stranieri che hanno avuto un incremento nettamente migliore rispetto a quello degli italiani (vedi Figura 21).

[1] numero delle notti trascorse dai clienti negli esercizi ricettivi nel periodo considerato.

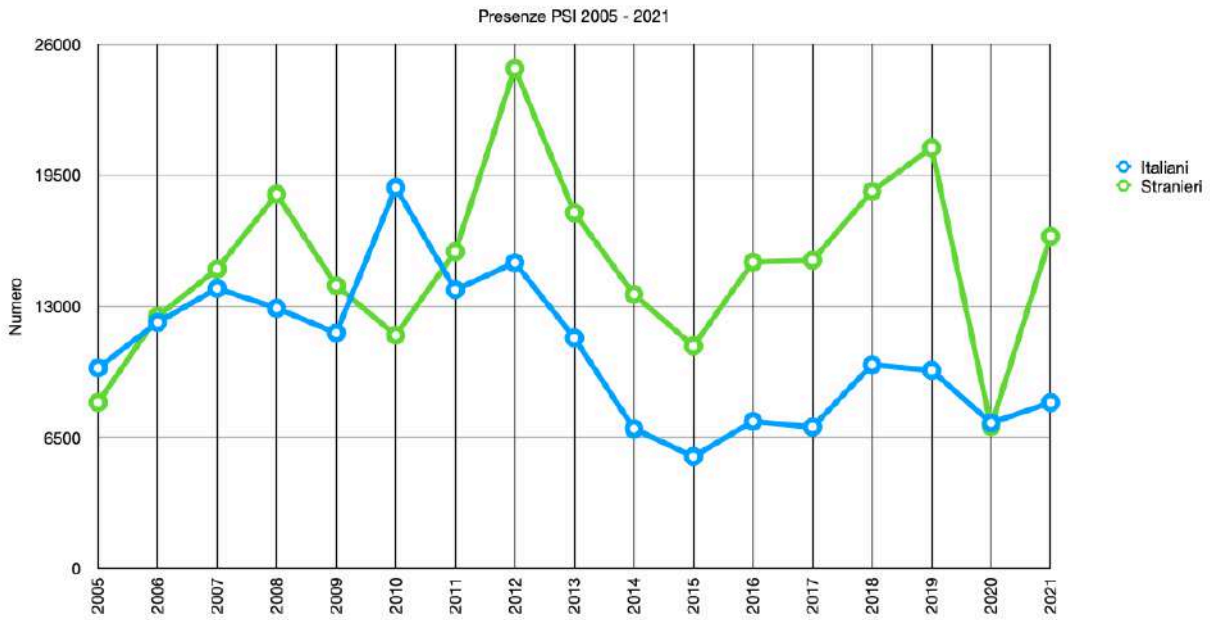


Figura 21 - Presenze turistiche periodo 2005-2021, aggregate a livello di PSI e suddivisi per italiani e stranieri

L'analisi della variazione dell'ultimo decennio delle presenze sia a livello comunale che di area vasta evidenzia un andamento molto diverso per le due amministrazioni: se da un lato i valori nel comune di Subbiano hanno visto un andamento altalenante, che poi si è attestato su valori crescenti fino all'anno della pandemia, Capolona riflette quanto visto per i valori degli arrivi ovvero una netta crescita ben superiore agli ambiti presi in considerazione fino al 2012 per poi subire un tracollo che piano piano sta cercando di riprendersi. L'anno post-pandemia risulta anche in questo caso coerente con i valori di area vasta (vedi Figura 22)

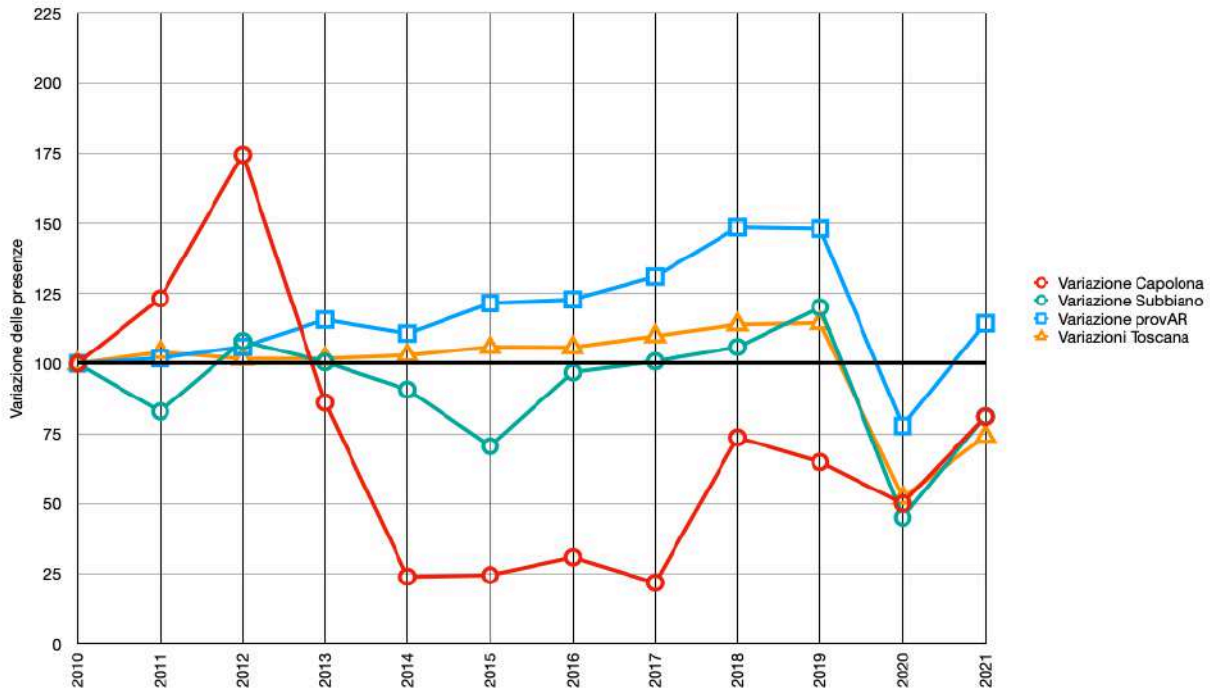


Figura 22 - Variazione delle presenze 2010-2021 a livello comunale e sovracomunale/regionale (2010=100)

3.4.4. PERMANENZA MEDIA DEI TURISTI

Il rapporto tra presenze e arrivi definisce quella che è la presenza media dei turisti, ovvero il numero medio di giorni che i turisti soggiornano in un territorio. Il calcolo a livello comunale e sovracomunale (vedi Figura 23) evidenzia che il comune di Capolona, nonostante i valori di arrivi e di presenze contenuti, si caratterizza per valori di permanenza piuttosto alti anche superiori ai 6 giorni fino agli ultimi anni analizzati, in netta controtendenza rispetto a quanto avviene negli altri abiti territoriali analizzati che si aggirano tutti tra i 2 e 4 giorni.

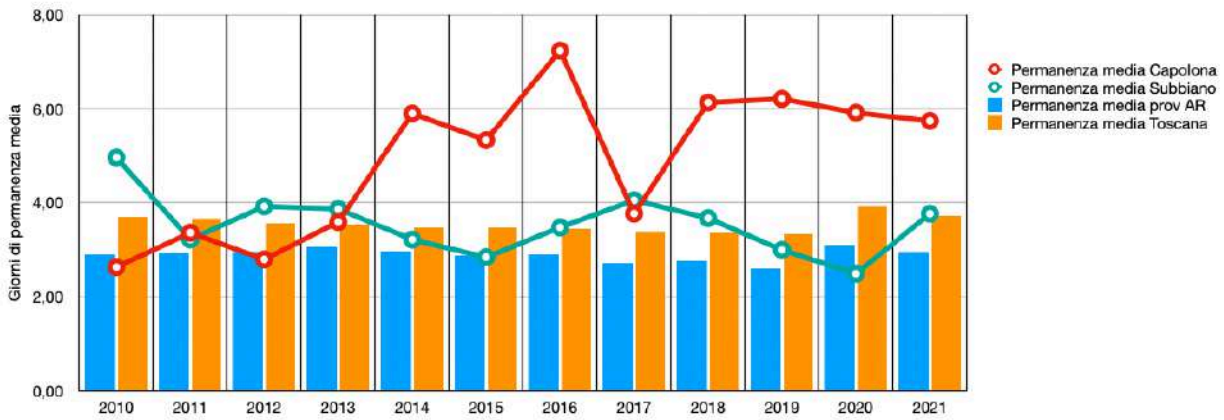


Figura 23 - Giorni medi di permanenza 2010-2021 a livello comunale e sovracomunale/regionale

3.4.5. TURISTI STRANIERI ED ITALIANI A CONFRONTO

Il calcolo della percentuale di italiani sugli arrivi totali nei due comuni evidenzia che il comune di Subbiano nell'ultimo decennio ha avuto una componente turistica italiana sempre superiore al 50% degli arrivi e in crescita nel corso degli ultimi anni. Capolona invece ha visto la compagine italiana in calo anche se negli ultimi anni c'è stata una leggera ripresa.

D'altro canto, la percentuale di stranieri sulle presenze totali dei due comuni vede il comune di Capolona nettamente superiore rispetto a Subbiano con valori che si attestano nella maggior parte degli anni al di sopra del 75% con punte oltre il 90% come è avvenuto nel 2019 (vedi Figura 24).

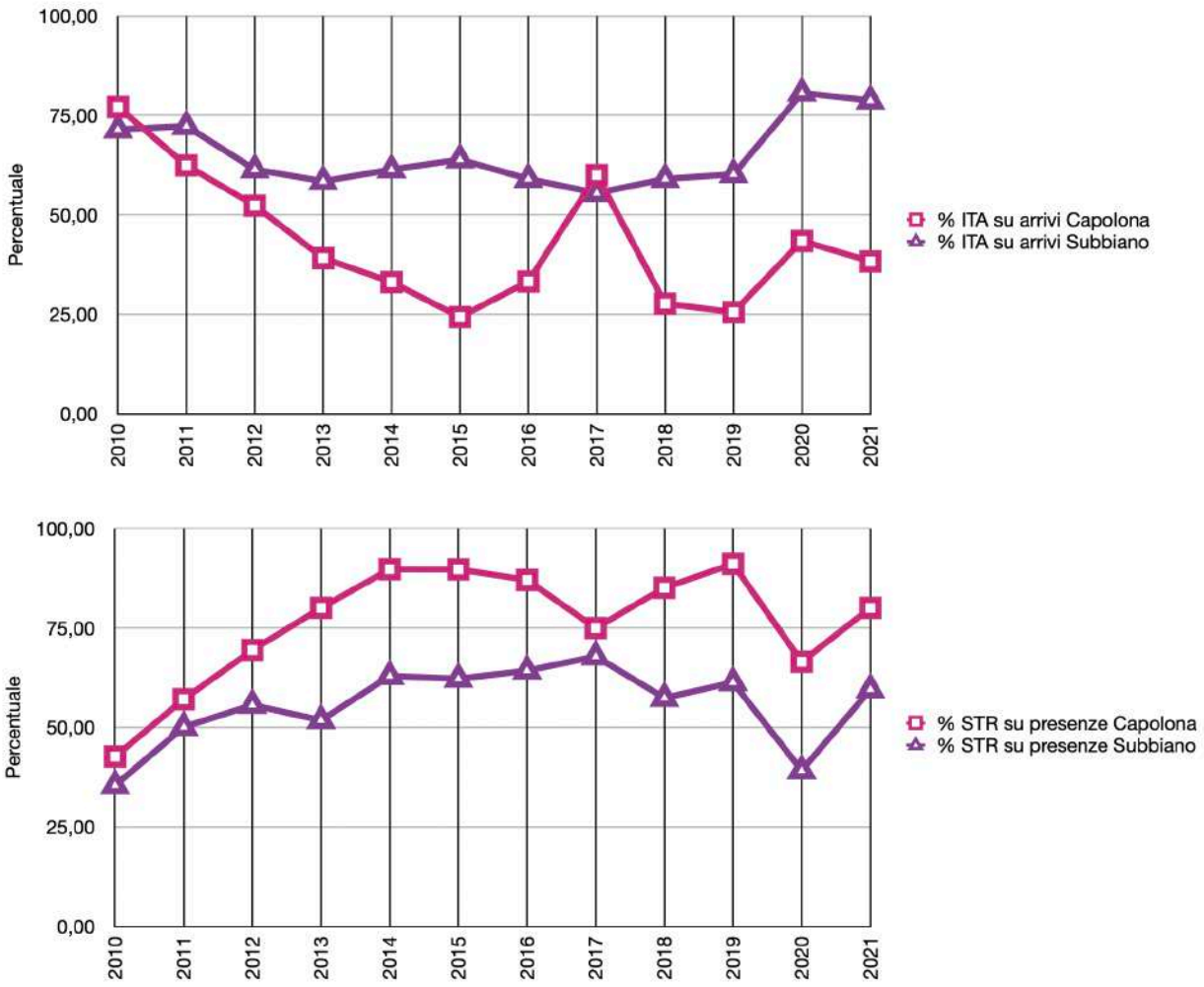


Figura 24 - Valori percentuali degli italiani sugli arrivi e degli stranieri sulle presenze nei due comuni 2010-2021

Il confronto della permanenza media degli stranieri con quella degli italiani evidenzia per le due provenienze comportamenti molto diversi. In linea generale gli italiani tendono a soggiornare meno giorni rispetto agli stranieri ed i valori si sono attestati su valori attorno al 3 in tutti e due i comuni nell'ultimo decennio. Per gli stranieri le cose cambiano e si può notare un aumento dei giorni di permanenza che caratterizza tutte e due le amministrazioni

comunali con Capolona che ha visto un andamento crescente nel tempo, mentre Subbiano solo nell'ultimo anno (vedi Figura 25).

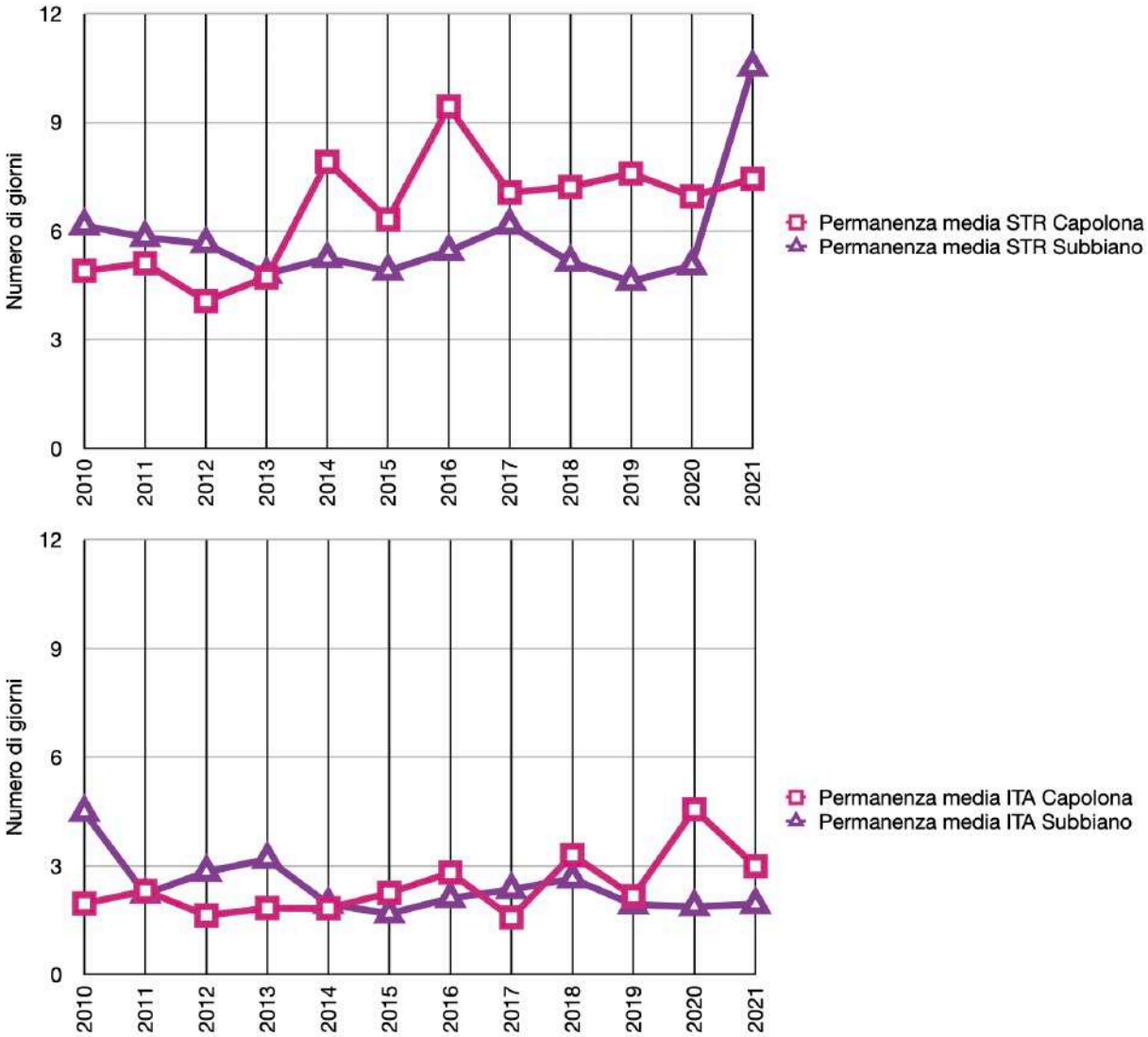


Figura 25 – Permanenza media degli italiani e degli stranieri nei due comuni 2010-2021

In conclusione, i due territori sono visitati maggiormente da turisti di provenienza italiana che permangono meno giorni rispetto agli stranieri. Negli ultimi anni il turismo è aumentato su Subbiano mentre su Capolona è diminuito. Su Capolona la permanenza media dei turisti è aumentata negli ultimi anni, mentre su Subbiamo è rimasta grossomodo invariata. Su Capolona l'aumento della permanenza è dovuto principalmente ai turisti stranieri e in minima parte a quelli italiani.

3.5. Stato di attuazione degli strumenti urbanistici vigenti

Al fine di definire il quadro delle previsioni e il livello d'attuazione degli strumenti urbanistici vigenti nei due comuni nell'Atto di avvio si è proceduto ad un'analisi delle previsioni originarie secondo i quantitativi delle tabelle del dimensionamento delle relative UTOE esplicitate nei Piani Strutturali, analizzando le previsioni attuate e/o in corso e quelle ancora non attuate al fine di arrivare ad un quadro generale complessivo sullo stato di attuazione della pianificazione.

Il monitoraggio e la verifica dello stato di attuazione dei piani vigenti, con particolare attenzione per le previsioni urbanistiche dei RU/PO comunali vigenti che incidono e/o risultano correlate al dimensionamento insediativo (piani attuativi e zone di nuova edificazione, interventi di recupero e riqualificazione urbana, lotti liberi di completamento, ecc.) sono stati necessari al fine di puntualizzare le "capacità residue" che possono concorrere alla definizione del nuovo quadro previsionale strategico, ma anche al fine di effettuare il bilancio degli effetti territoriali determinati dai carichi insediativi già attuati.

E' stato inoltre effettuato il monitoraggio e la verifica degli standard e delle dotazioni territoriali (bilancio ambientale), con particolare attenzione per la valutazione dell'efficienza e della capacità delle infrastrutture di servizio agli insediamenti (viabilità, servizi ed impianti tecnologici quali fognature, acquedotto, illuminazione, gas, ecc.), nonché della verifica dello stato di attuazione delle previsioni di spazi pubblici e standard da porre in rapporto agli abitanti esistenti e a quelli potenziali.

Nel dettaglio tutti gli otto comuni, alla fase di Avvio, risultavano dotati di P.S. redatti ai sensi della LR 5/1995 e LR 1/2005.

Comune di Capolona

Il Comune di Capolona è dotato di:

- **Piano Strutturale** approvato con D.C.C. n. ~~19~~ 15 del 15/06/2004.
- **Piano Operativo** approvato con D.C.C. n.37 del 30/07/2019.

Il Piano strutturale conteneva le seguenti finalità:

a) Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico.

b) Potenziamento della vocazione turistica legata ai valori ambientali, storici e culturali; valori che rappresentano anche i caratteri distintivi e identitari di un territorio e di una comunità. Per coerenza con quanto sopradetto, il consolidamento delle attività turistiche va a interessare i piccoli aggregati, le case sparse; in sostanza il patrimonio edilizio ereditato a noi pervenuto.

c) Riqualificazione della struttura urbana del capoluogo, per iniziative di livello qualitativo, puntando a farle raggiungere un livello di definizione e compiutezza tale da farla diventare riferimento per tutto il territorio e tutto il suo sistema insediativo.

d) Innalzamento della qualità architettonica, attraverso un insieme normativo che tuteli e valorizzi il patrimonio di antica formazione e ne assuma le regole non scritte, che stanno

alla base del suo processo formativo, quale riferimento per il nuovo; garantendo continuità e omogeneità, che di per sé sono assunti quali valori.

e) Mantenimento e consolidamento della struttura produttiva:

f) Riorganizzazione complessiva del territorio in chiave ecologico-ambientale, attraverso un sistema integrato tra insediamento e ambiente, quali punti di un unico sistema; e tra di loro relazionati e collaboranti.

In relazione alla LR 5/95:

Il Piano strutturale articola il territorio per Sistemi sulla base di una lettura interpretazione dei caratteri storici, ambientali, paesaggistici, insediativi, socio-economici, culturali che ne definiscono una sostanziale specificità e diversità rispetto ad altri e come ambiti considerati ottimali per la individuazione di strategie, obiettivi, azioni per il Governo sostenibile del territorio.

Ciò lo si persegue attraverso lo strumento dello Statuto del luogo intendendo appunto il Sistema territoriale come il "luogo" su cui ammistrazione comunale e comunità locale stabiliscono una sorta di patto per l'uso consapevole del territorio sulla base del riconoscimento condiviso dei valori da salvaguardare, delle risorse da tutelare e valorizzare, delle potenzialità e dei ruoli da attribuire.

Il concetto di risorsa ambientale è stata articolata in livelli di tutela corrispondenti ad altrettanti ambiti e connotazioni del territorio aperto (vedi Tav 13 – Allegato 1. Atlante cartografico). A seguire se ne riporta la illustrazione.

***Livello A) di tutela assoluta** : riguarda le parti più vulnerabili del territorio e quelle dove sono presenti le maggiori emergenze naturalistiche quali corsi d'acqua, aree boscate, maglia viaria storica e simili dove non saranno consentiti interventi di trasformazione se non per il ripristino di assetti precedenti o per la valorizzazione delle specificità locali*

***Livello B) di tutela delle aree a protezione di centri urbani, degli aggregati e delle ville**: riguarda le aree di tutela degli aggregati e delle ville così come individuate nel P.T.C. all'interno delle quali sono vietati interventi di nuova edificazione se non attraverso particolare approfondimento progettuale e solo in alcuni limitati casi dove i valori degli aggregati risultano di livello inferiore.*

***Livello C) di tutela delle aree a prevalente funzione agricola**: riguarda il territorio nel quale l'esercizio dell'agricoltura viene associato ad attività di carattere integrativo e dove permangono valori paesistici che qualificano un particolare assetto territoriale non riconducibili tout-court alla disciplina regionale per le zone agricole; le norme della L.R. 64/95 vengono integrate e dotate delle limitazioni necessarie alla tutela del particolare tipo di paesaggio agrario.*

***Livello D) di tutela di particolari emergenze storico-paesaggistiche**: riguarda ambiti territoriali caratterizzati dalla presenza di emergenze storiche, paesaggistiche, naturalistiche quali parchi, aree verdi, aree attrezzate, aree archeologiche dove si prevedono interventi sistematici di tutela, recupero e valorizzazione ambientale*

Il dimensionamento del piano strutturale si relaziona ai 3 sistemi individuati (vedi Tav. 12 – Allegato 1. Atlante cartografico):

SISTEMA 1: Collina meridionale di Catelluccio, Pieve San Giovani e Casavecchia: n. 62 nuove abitazioni

SISTEMA 2: Ambito urbano Capoluogo e relativo Hinterland: la città dell'Arco: n. 120 nuove abitazioni – 50 nuovi posti letto.

SISTEMA 3: Collina centro settentrionale di Bibbiano, Cenina e Ponina: n. 13 nuove abitazioni.

Le strategie individuate dal PS e la declinazione di indirizzi e obiettivi programmatici riferiti alle strutture insediative oggetto di trasformazioni da demandare al RU sono state declinate nelle Unità Territoriali organiche Elementari

corrispondenti ad altrettanti Centri, Nuclei ed ambiti che per consistenza, presenza di valori e suscettività necessitano di essere programmati con strategie ed obiettivi specifici (vedi Statuto del Luogo).

Il dimensionamento del Piano Operativo conferma e riduce il residuo del Regolamento urbanistico, prevede 95 nuove abitazioni per una volumetria di 71.830 mc, in riferimento alle aree di trasformazione.

Comune di Subbiano

Il Comune di Subbiano è dotato di:

- **Piano Strutturale** approvato con DCC n. 5 del 14/03/2005 (pubblicazione B.U.R.T. n. 20 del 18 maggio 2005).

Il Piano Strutturale è stato, successivamente, oggetto di n°2 Varianti approvate come di seguito riportate:

a) Variante 1 - approvata con DCC n. 3 del 30/01/2006 relativa modifiche art. 9 "Norme di salvaguardia delle NTA;
b) Variante 2 approvata con DCC n. 32 del 29/09/2008 relativamente al tracciato collinare alternativo al tratto urbano della S.R. 71.

Il Piano strutturale conteneva le seguenti finalità:

a) Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico attraverso il ripristino delle funzionalità biologiche del territorio, una adeguata strategia per la manutenzione dello stesso, la promozione delle qualità e dei valori esistenti compresi quelli di carattere antropico relativi alle " culture materiali" delle comunità locali.
b) Valorizzazione della vocazione turistica legata al connubio ambientestoria-cultura, con potenziamento delle strutture dell'accoglienza e della ricettività, utilizzando prioritariamente il patrimonio esistente, la ricettività diffusa nei centri storici e l'agriturismo, opportunamente integrati da strutture di nuovo impianto.

c) Riqualificazione della struttura urbana del Capoluogo tramite un insieme di interventi strutturali su viabilità, su spazio pubblico, su arredo urbano, su funzioni insediate ed insediabili, con l'obbiettivo della realizzazione di una entità urbana definita e compiuta nello spazio di riferimento e nel ruolo di servizio e presidio rispetto al territorio.

d) Elevamento complessivo della qualità architettonica ed ambientale del sistema insediativo, attraverso incentivazioni per la tutela ed il recupero del patrimonio edilizio di antica formazione ed una generalizzata riqualificazione di quello più recente di base. In particolare, sia per gli edifici esistenti, sia per quelli di previsione, occorre realizzare corretti rapporti funzionali e formali fra fabbricati, aree di pertinenza ed immediato intorno eliminando la tendenza al loro mantenimento in forme improprie e disordinate, dando soluzioni in positivo al fenomeno della avvenuta proliferazione dei manufatti accessori dalle tipologie incongrue e dalle caratteristiche precarie.

e) Consolidamento, sviluppo e qualificazione della struttura produttiva artigianale, industriale e commerciale. Valorizzazione delle produzioni agricole tipiche e di qualità e recupero delle attività dell'artigianato di tradizione.

In relazione alla LR 5/95:

Il Piano strutturale articola il territorio per Sistemi sulla base di una lettura interpretazione dei caratteri storici, ambientali, paesaggistici, insediativi, socio-economici, culturali che ne definiscono una sostanziale specificità e diversità rispetto ad altri e come ambiti considerati ottimali per la individuazione di strategie, obiettivi, azioni per il Governo sostenibile del territorio.

Ciò lo si persegue attraverso lo strumento dello Statuto del luogo intendendo appunto il Sistema territoriale come il "luogo" su cui ammistrazione comunale e comunità locale stabiliscono una sorta di patto per l'uso consapevole del territorio sulla base del riconoscimento condiviso dei valori da salvaguardare, delle risorse da tutelare e valorizzare, delle potenzialità e dei ruoli da attribuire.

Il concetto di risorsa ambientale è stata articolata in livelli di tutela corrispondenti ad altrettanti ambiti e connotazioni del territorio aperto (vedi Tav 13 – Allegato 1. Atlante cartografico). A seguire se ne riporta la illustrazione.

***Livello A) di tutela assoluta**: riguarda le parti più vulnerabili del territorio e quelle dove sono presenti le maggiori emergenze naturalistiche quali corsi d'acqua, aree boscate, maglia viaria storica e simili dove non saranno consentiti interventi di trasformazione se non per il ripristino di assetti precedenti o per la valorizzazione delle specificità locali.*

***Livello B) di tutela delle aree a protezione di centri urbani, degli aggregati e delle ville**: riguarda le aree di tutela degli aggregati e delle ville così come individuate nel P.T.C. all'interno delle quali sono vietati interventi di nuova*

edificazione se non attraverso particolare approfondimento progettuale e solo in alcuni limitati casi dove i valori degli aggregati risultano di livello inferiore.

***Livello C) di tutela delle aree a prevalente funzione agricola**: riguarda il territorio nel quale l'esercizio dell'agricoltura viene associato ad attività di carattere integrativo e dove permangono valori paesistici che qualificano un particolare assetto territoriale non riconducibili tout-court alla disciplina regionale per le zone agricole; le norme della L.R. 64/95 vengono integrate e dotate delle limitazioni necessarie alla tutela del particolare tipo di paesaggio agrario. Allo scopo di regolare in termini più puntuali gli interventi in armonia con le direttive del P.T.C.P. il territorio a prevalente funzione agricola. viene ulteriormente suddiviso seconda una logica per Tipi e Varianti di paesaggio agrario considerandolo un patrimonio che non può essere trasformato in termini indiscriminati ma salvaguardato nei suoi elementi 7 materiali e formali in quanto testimonianza e risorsa di valore storici ed ambientali irripetibili.*

***Livello D) di tutela di particolari emergenze naturalistiche e storico paesaggistiche**: riguarda ambiti territoriali caratterizzati dalla presenza di emergenze naturalistiche e storiche, paesaggistiche, o aree per le quali si prevedono sistemazioni a parco, ad aree verdi, ad aree attrezzate, dove si prevedono interventi sistematici di tutela, recupero e valorizzazione ambientale.*

Livello E) di disciplina dell'Area protetta n.0 (Piano Arno)

Livello F) di disciplina delle aree naturalistiche di pregio inserite nella Carta della Natura

Il dimensionamento del piano strutturale si relaziona ai 4 sistemi individuati (vedi Tav. 12 – Allegato 1. Atlante cartografico):

Sistema 1S: n. 31 abitazioni (*) +7.000 mq di superficie coperta produttiva12

Sistema 2S: n.214 nuove abitazioni + mq 90.000 di superficie coperta produttiva + mq.2.500 di superficie coperta commerciale + 60 posti letto di tipo alberghiero

Inoltre: Riconversione di impianti produttivi nel Centro urbano per 80.000 mc. di cui:70% di residenziale e 30% di commerciale, direzionale

Sistema 3S: n. 22 nuove abitazioni+ mc.11.000 di volumetria con destinazione turistico-ricettiva + 3000 mq. di s.c. agroindustriale.

Sistema 4S: n.68 nuove abitazioni+ 1Parco di campeggio per n.80 piazzole

(*) N.B: si assume come parametro di riferimento generale per la dimensione di una abitazione un tipo edilizio convenzionale di ml.11x11x6,20(h)= mc.750 c.a. salvo il caso dell'intervento di trasformazione urbana delle aree produttive nel Centro urbano che viene fissato a mc. 500 data la naturale maggior densità edilizia in ambito urbano centrale.

In sintesi il PS prevedeva:

- *Residenza: n.335 nuove abitazioni*
- *Ricettività: n. 60 nuovi posti letto in strutture di tipo alberghiero e residence + 11.000 mc. di case per vacanza + 1 campeggio per 80 piazzole.*
- *Produttivo: mq.100.000 di superficie coperta (di cui 3.000 agroindustriali)*
- *Commerciale: mq. 2500 di superficie coperta*
- *Intervento di trasformazione urbana su area produttiva da ricollocare: 80.000 mc. di residenziale (70%), commerciale, direzionale, servizi ed attrezzature pubbliche (30%).*

Le strategie individuate dal PS e la declinazione di indirizzi e obiettivi programmatici riferiti alle strutture insediative oggetto di trasformazioni da demandare al RU sono state declinate nelle Unità Territoriali organiche Elementari

corrispondenti ad altrettanti Centri, Nuclei ed ambiti che per consistenza, presenza di valori e suscettività necessitano di essere programmati con strategie ed obiettivi specifici (vedi Statuto del Luogo).

- **Regolamento Urbanistico** approvato con DCC n. 9 del 19/04/2007 (pubblicazione B.U.R.T. del 13 giugno 2007).

Il Regolamento Urbanistico è stato, successivamente, oggetto di n°7 Varianti approvate come di seguito riportate:

a) Variante n. 1 (variante normativa) approvata con DCC n. 4 del 08/04/2008 e pubblicata sul B.U.R.T. n. 22 del 28/05/2008;
b) Variante n. 2 (loc. Castelnuovo) approvata con DCC n. 48 del 28/11/2008 e pubblicata sul B.U.R.T. n.5 del 04/02/2009;
c) Variante n. 3 approvata con DCC n. 3 del 25/09/2009 e pubblicata sul B.U.R.T. n. 46 del 18/11/2009;
d) Variante n. 4 (loc. Castelnuovo - inserita nel procedimento di autorizzazione unica tramite conferenza di servizi provinciale relativa a raccolta, frantumazione e riciclaggio inerti come da progetto presentato di cui alla DGP n. 208 del 28/04/2011);
e) Variante n. 5 approvata con DCC n. 3 del 26/01/2010 e pubblicata sul B.U.R.T. n. 9 del 03/03/2010;
f) Variante n. 6 (loc. Falciano - inserita nel procedimento di autorizzazione unica tramite conferenza di servizi provinciale relativa a realizzazione impianto fotovoltaico di cui alle DGP n. 197 del 12/04/2010 e n. 787 del 12/12/2010);
g) Variante n. 7 (variante normativa) approvata con DCC n. 57 del 29/11/2011 e pubblicata sul B.U.R.T. n. 3 del 18/01/2012;
h) Variante n. 7bis approvata con DCC n. 16 del 23/04/2012 e pubblicata sul B.U.R.T. n. 24 del 13/06/2012.

Il 13.06.2012 decadevano le previsioni di cui all'art. 55 commi 5 e 6 della L.R. 1/2005 relativi agli assetti insediativi e infrastrutturali. Si è reso, pertanto, necessario aggiornare il Regolamento Urbanistico nel suo complesso ovvero prevedendo il rinnovo delle previsioni comprese quelle aree che erano state interessate da Varianti (dalla 1 alla 7bis) così che veniva a definirsi un unico periodo di efficacia di tutte le previsioni contenute nel RU. Viene quindi approvata, con DCC n. 17 del 09/04/2014 (BURT n. 21 del 28/05/2014), la cosiddetta Variante n. 8 (Variante Generale al RU).

DCC n. 24 del 01.07.2015 (BURT del 29/07/2015) - CORREZIONE DI ERRORI MATERIALI (TAV. 5/1 RU) AI SENSI DELL'ART. 21 DELLA L.R. 65/2014.

DCC n. 25 del 01.07.2015 – VARIANTE N. 10 AL RU - PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA DELLE AREE URBANIZZATE IN LOC. SANTA SESTA - ZONA INDUSTRIALE CASTELNUOVO, CON CONTESTUALE VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO (N. 10) AI SENSI DEGLI ART. 30 E 111 DELLA L.R. 65/2014. (Variante semplificata ai sensi dell'art. 30 c. 2 L.R. 65/2014 - BURT approvazione del 16/09/2015)

DCC n. 3 del 30.01.2016 - VARIANTE N. 11 AL RU - COMPARTO U.I.R. 2.1B.4 LOCALITÀ LE MURA (Variante semplificata ai sensi dell'art. 30 c.2 della L.R. 65/2014 - BURT approvazione del 18/05/2016)

DCC n. 20 del 29.04.2016 - VARIANTE N. 12 AL RU - APPOSIZIONE DEL VINCOLO PREORDINATO ALL'ESPRORPIO RELATIVO AI LAVORI DI POSA DEI SOTTOSERVIZI NELLA STRADA DEL ROCOLINO E I LAVORI DI MODIFICA TRACCIATO DI VIA MARCONI (Variante semplificata ai sensi dell'art. 30 della L.R. 65/2014- BURT approvazione n. 28 del 13/07/2016).

DCC n. 34 del 30.09.2016 - VARIANTE N. 13 AL RU - APPOSIZIONE DEL VINCOLO PREORDINATO ALL'ESPROPRIO RELATIVO AI LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UN PARCHEGGIO E UN'AREA PUBBLICA A SERVIZIO DEL COMPLESSO SCOLASTICO DI SUBBIANO (Variante semplificata ai sensi dell'art. 30 della L.R. 65/2014 - BURT approvazione n. 42 del 19/10/2016)

DCC n. 45 del 23.11.2016 - VARIANTE N. 14 AL RU - APPOSIZIONE DEL VINCOLO PREORDINATO ALL'ESPROPRIO RELATIVO AI LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA VARIANTE ALLA S.R. 71 TRA LA LOC. CALBENZANO E LA LOC. SANTA MAMA NEL COMUNE DI SUBBIANO, AI SENSI DELL'ART. 34 DELLA L.R. 65/2014 E DELL'ART. 19 C.3 DEL D.P.R. 327/2001 (Variante mediante approvazione di progetto ai sensi dell'art. 34 della L.R. 65/2014 - BURT approvazione n. 52 del 28/12/2016).

- nel 2014, nell'ambito del Programma della viabilità regionale, l'intervento relativo alla "variante alla SRT 71 tratto tra Calbenzano e S. Mama" è stato finanziato dalla Regione Toscana;
- la Provincia di Arezzo, in base all'art. 23 della L.R. 88/98 e fino al 31 dicembre 2015, quale ente avente le funzioni di gestione, progettazione e realizzazione degli interventi sulle strade regionali, ha proceduto alla elaborazione del progetto

preliminare. In data 15.12.2015 si è svolta la Conferenza di Servizi per l'approvazione del progetto preliminare (approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Arezzo n. 716 del 29.12.2015);

- con Decreto del Presidente della Provincia di Arezzo n. 31 del 20.01.2016 si è conclusa la verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale relativa ai lavori della Variante alla SRT 71 nel tratto tra la loc. di Calbenzano e la loc. S. Mama in comune di Subbiano;
- in data 15.12.2015 si è svolta la Conferenza di Servizi per l'approvazione del progetto definitivo.

DCC n. 31 del 30.03.2018 - VARIANTE N. 15 AL RU - (Variante semplificata ai sensi dell'art. 30 della L.R. 65/2014 - BURT approvazione n. 17 del 24/04/2018)

DCC n. 45 del 15.09.2018 - VARIANTE N. 16 AL RU - APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI REALIZZAZIONE DI SPOGLIATOI A SERVIZIO DEI CAMPI DA TENNIS CON CONTESTUALE APPOSIZIONE DEL VINCOLO PREORDINATO ALL'ESPROPRIO, AI SENSI DELL' ART. 34 DELLA L.R. 65/2014 E DELL'ART. 19 DEL D.P.R. 327/2001, PUBBLICATA NEL BURT DEL 03/10/2018 (Variante mediante approvazione di progetto ai sensi dell'art. 34 della L.R. 65/2014 - BURT approvazione n. 4 del 23/01/2019)

DCC n. 46 del 15.09.2018 - VARIANTE N. 17 AL RU - PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA NELLA ZONA INDUSTRIALE DI CASTELNUOVO, CON CONTESTUALE VARIANTE N. 17 AL REGOLAMENTO URBANISTICO, AI SENSI DEGLI ARTT. 30 E 111, PUBBLICATA NEL BURT DEL 3/10/2018 (Variante semplificata ai sensi dell'art. 30 della L.R. 65/2014 - BURT approvazione n. 46 del 14/11/2018)

DCC n. 2 del 30.03.2019 - VARIANTE N. 18 AL RU (BURT n. 15 del 10/04/2019 - SOPPRESSIONE DI AMBITO DI POTENZIALE TRASFORMAZIONE IN LOC. GIULIANO (Variante semplificata ai sensi dell'art. 30 della L.R. 65/2014 - BURT approvazione n. 21 del 22/05/2019)

VARIANTE N. 19 AL RU (non approvata - deposito GC 53R/2011)

DCC n. 33 del 23.07.2019 - VARIANTE N. 20 AL RU - APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI REALIZZAZIONE DEL "SISTEMA INTEGRATO DEI PERCORSI CICLABILI DELL'ARNO E DEL SENTIERO DELLA BONIFICA – TRATTO FIUME ARNO CASENTINO" 2° STRALCIO 2° LOTTO CON CONTESTUALE APPOSIZIONE DEL VINCOLO PREORDINATO ALL'ESPROPRIO PUBBLICATA NEL BURT DEL 09/10/2019 (Variante mediante approvazione di progetto ai sensi dell'art. 34 della L.R. 65/2014 - BURT approvazione n. 41 del 09/10/2019).

3.5.1. MONITORAGGIO DEGLI ATTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI CAPOLONA

PIANO STRUTTURALE - (DCC n.15/2004 – BURT n.26/2004)

REGOLAMENTO URBANISTICO – (DCC n. 34/2006 – BURT n.47/2006) - VARIANTE N. 4 AL REGOLAMENTO URBANISTICO - (DCC29/2010 – BURT n. 20/2011) - PIANO OPERATVO (DCC 37/2019 – BURT N. 41/2019)

	PS	RU	VARIANTE 4 RU	PO	STATO
UTOE	DIMENSIONE ESPRESSA IN MQ SUL				
		SISTEMA TERRITORIALE N. 1			
1C.1		U.I.R. 1.1.1.- Castelluccio 3.338	U.I.R.1.1.1.- Castelluccio 3.338		**ATTUATO**
		----------	----------	C2CST01- Castelluccio Isola 1.500	**NON CONVENZIONATO**
		----------	----------	C2CST03 – Casa Gemelli 500	**NON CONVENZIONATO**
		----------	----------	C2CST04 – Castelluccio via 2 Giugno 1.850	**NON CONVENZIONATO**
1C.2		U.I.R. 1.2.1. – Pieve San Giovanni [1]	U.I.R. 1.2.1. – Pieve San Giovanni		**ATTUATO**
1C3					
1C4			U.I.R.1.4.1-Poggio al Pino 1.452	C2PGP02- Poggio al Pino 500	**NON CONVENZIONATO**
				C2PGP03- Poggio al Pino 500	**NON CONVENZIONATO**
				C2PGP04- Poggio al Pino 500	**NON CONVENZIONATO**
1C.5			U.I.R 1.5.1– Figline 242		**ATTUATO**
1C.6			U.I.R.1.6.1 – Cafaggio 968	---------	
1C.7		U.I.R.1.7.1- Bellavista 1.936	U.I.R.1.7.1- Bellavista 1.936	C0BLV01 – Bellavista 1.936	**NON CONVENZIONATO**
1C.8		U.I.R.1.8.1 – Casavecchia 1.694	U.I.R.1.8.1–Casavecchia 1.694	C2CVC01 – Casavecchia 2.000	**NON CONVENZIONATO**
1C.9		U.I.A.1.9.1 - Podere Vico- La Grillaia [2]	U.I.A.1.9.1 - Podere Vico- La Grillaia [3]	----------	
TOTALE 1C	**15.500**	**6.968**	**9.630**	**9.286**	

[1] U.I.R. 1.2.2. Pieve San Giovanni -lottizzazione in fase di completamento
[2] U.I.A. 1.9.1. Podere Vico – La Grillaia – Piano Attuativo
[3] U.I.A. 1.9.1. Podere Vico – La Grillaia – Piano Attuativo

		SISTEMA TERRITORIALE N. 2						
2C.1		U.I.R.2.1.1.- Lama 1	7.260	U.I.R.2.1.1.- Lama 1	7.260	C0CAP05- Lama 1	--------	**CONVENZIONATO MA NON ATTUATO**
		U.I.R. 2.1.2- Lama 2A [4]		U.I.R.2.1.1./A- Lama 1	-------	C0CAP06 – Lama 2	--------	**ATTUATO**
		U.I.R.2.1.2.- Lama 2B	3.630	U.I.R.2.1.2./B- Lama 1	3.630	C1CAP08- Lama 3	1.500	**NON CONVENZIONATO**
						C1CAP09- Lama 4	1.500	
						C1CAP10- Lama 5	1.500	
						C1CAP11- Lama 6	1.500	
				----------		C1CAP012- Lama 7	1.500	
				----------		C1CAP13- Lama 8	1.500	
TOT. 2C1			**10.890**		**10.890**		**9.000**	
2C.2		U.I.R.2.2.1-Caliano 1 [5]	-----	U.I.R.2.2.1-Caliano 1	-----	C0CAP04 – Caliano 1	------	**PARZIALMENTE ATTUATO**
				----------		C1CAP07 – Caliano 2	750	**NON ATTUATO**
		U.I.R.2.2.4-Fosso della Mona Di cui: Residenziali Commerciali	1.200 Mq. 800 Mq. 400	U.I.R.2.2.4-Fosso della Mona Di cui Residenziali Commerciali	1.200 Mq. 800 Mq. 400	A11CAP01- Fosso della Mona Commerciali 1900 Direzionale	1.900 Mq. Mq. 300	**CONVENZIONATO**
		U.I.R.2.2.5 – Porta di Capolona Di cui Residenziali Commerciali/Direzionale	3.125 Mq. 2.187 Mq. 938	U.I.R.2.2.5 – Porta di Capolona Residenziali 2.187 Commerciali/Direzionale	3.125 Mq. Mq. 938	C1CAP05- Porta di Capolona	4.000	**NON CONVENZIONATO**
		U.I.P.2.2.6 – Case Laboratorio	1.200	U.I.P.2.2.6 – Case Laboratorio	1.200	---------		
						C1CAP06 – Il Campino	1.000	**NON CONVENZIONATO**
TOT. 2C.2		**Residenziale** **Commerciale**	**4.187** **1.338**	**Residenziale** **4.187** **Commerciale**	 **1.338**	**Residenziale** **Commerciale** **Direzionale**	**4.850** **1.900** **300**	

[4] U.I.R. 2.1.2 – Lama 2° - lottizzazione in fase di completamento
[5] U.I.R.2.2.1- Caliano 1 – lottizzazione in fase di completamento

2C.3		U.I.R.2.3.1- Il Pino 1 [6] --------	U.I.R.2.3.1 – Il Pino 2 -------	COCAP03 - I Pino 1 ------	**PARZIALMENTE ATTUATO**
			U.I.R.2.3.2 – Il Pino 2 1.936	C1CAP15 - Il Pino 1.333	**CONVENZIONATO IN CORSO DI ESECUZIONE**
				C1CAP16 - Il Pino 1.333	**NON CONVENZIONATO**
			U.I.R.2.3.3 – Il Paradiso 1 3.872	C1CAP02 -San Martino – il Paradiso A 3.000	**NON CONVENZIONATO**
				C1CAP03 -San Martino – il Paradiso A 2.000	
		U.I.R.2.3.4 – Il Paradiso 2 2.420	U.I.R.2.3.4/A–Il Paradiso 2 1.452	C0CAP02- Il Paradiso 2 1.452	**CONVENZIONATO IN CORSO DI ESECUZIONE**
			U.I.R.2.3.4/B–Il Paradiso 2 968	C1CAP04 – I Paradiso B 968	**NON CONVENZIONATO**
		U.I.R.2.3.5 – San Martino S.A. 1.452	U.I.R.2.3.5 –San Martino S.A. 1.452	C0CAP01- Sn Martino SA ----- -	**PARZIALMENTE ATTUATO**
TOT 2C.3		**3.872**	**9.680**	**10.086**	
TOTALE 2C	**30.000**	**Residenziale 18.949** **Commerciale 1.338**	**Residenziale 24.757** **Commerciale 1.338**	**Residenziale 23.936** **Commerciale 1.900** **Direzionale 300**	

[6] U.I.R.2.3.1- Il Pino1 – lottizzazione in fase di completamento

SISTEMA TERRITORIALE N. 3								
3C.1		U.I.R. 3.1.1- Bibbiano 1 [7]						**ATTUATO**
3C.2		U.I.R. 3.2.1- i Botti	484	U.I.R. 3.2.1- i Botti	484	C2BTT01- I Botti	1.000	**NON CONVENZIONATO**
3C.3								
3C.4		U.I.R.3.4.1 – Poggio Cuculo	------	U.I.R.3.4.1 – Poggio Cuculo	------	Pc_PGC01		**NON CONVENZIONATO**
3C.5		U.I.R.3.5.1 – Le Rocche	286					
TOTALE 3C	**3.250**		**770**		**484**		**1.000**	
TOTALE PER TRE SISTEMI	**48.750**	**Residenziale** **Commerciale** **TOTALE**	**26.687** **1.338** **32.865**	**Residenziale** **Commerciale** **TOTALE**	**34.871** **1.338** **36.209**	**Residenziale** **Commerciale** **Direzionale** **Totale**	**34.222** **1.900** **300** **36.422**	

[7] U.I.R.3.1.1 – Bibbiano 1 - lottizzazione in fase di completamento

3.5.2. MONITORAGGIO DEL REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI SUBBIANO E LO STATO DI ATTUAZIONE

Di seguito sono riportati:

a. il **monitoraggio del RU** con le tabelle del dimensionamento, suddivise per UTOE e in base alle diverse destinazioni (residenziale, artigianale-industriale, commerciale al dettaglio e turistico ricettivo) evidenziando:

- il dimensionamento del piano strutturale 2005 (come si evince dalle tabelle di dimensionamento del regolamento urbanistico redatte secondo il metodo descritto nell'allegato 4 della relazione illustrativa del PS);
- il relativo dimensionamento del regolamento urbanistico;
- il residuo rispetto al PS;

b. lo **stato d'attuazione del RU**, suddiviso per UTOE e in base alle diverse destinazioni (residenziale, artigianale-industriale, commerciale al dettaglio e turistico ricettivo) evidenziando:

a) gli interventi derivanti da piani attuativi convenzionati o non, gli interventi diretti convenzionati o non e gli interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici;

b) le parti attuate, parzialmente attuate e non attuate e le aree con piano attuativo/intervento convenzionato ancora in validità;

c) interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici non considerati nel dimensionamento complessivo:

- soggetti a piano attuativo per i quali, se ricadenti all'interno del T.U., permane l'obbligo di osservare, nella costruzione di nuovi edifici e nella modificazione di quelli esistenti, gli allineamenti e le prescrizioni di zona stabiliti dal piano attuativo;
- derivanti da una specifica variante per i quali, nel caso di conferma delle previsioni in quanto ricadenti all'interno del perimetro del T.U., permane l'obbligo di osservare gli indici e le prescrizioni dalla variante che li ha contemplati.

3.5.3. DIMENSIONAMENTO

DIMENSIONAMENTO RESIDENZIALE*: confronto piano strutturale 2005/regolamento urbanistico 2014*

	Piano strutturale (DCC n.5/2005 – BURT n.20/2005)	Regolamento Urbanistico (DCC n. 17/2014 – BURT n.21/2014)[1]		Residuo P.S.
	SUL mq			
UTOE 1S				
UTOE 1S.1: Ca' di Buffa				
		U.I.R. 1.1.1.[2]	968	
		U.I.R. 1.1.2.	968	
		U.I.R. 1.1.3.	968	
		U.I.R. 1.1.4.	484	
		U.I.R. 1.1.5.	484	
		U.I.R. 1.1.6.	484	
		Totale UTOE 1S.1	**4.356**	
UTOE 1S.3: Belvedere				
		U.I.R. 1.3.1	242	
		Totale UTOE 1S.3	**242**	
TOTALE UTOE 1S[3]	**7.502**		**4.598**	**2.904**
UTOE 2S				
UTOE 2S.1A: Centro urbano ad ovest della SR 71				
		U.I.R. 2.1A1	1.452	
		U.I.R. 2.1A2(A1)	4.675	
		U.I.R. 2.1A2(A2)	2.455	
		U.I.R. 2.1A2(B)	9.650	
		U.I.R. 2.1A2(C)	8.800	
		Totale UTOE 2S.1A	**27.032**	
UTOE 2S.1B: Centro urbano ad est della SR 71				
		U.I.R. 2.1B1A	5.566	
		U.I.R. 2.1B1D	7.018	
		U.I.R. 2.1B3	484	
		U.I.R. 2.1B6	242	

[1] Variante 11 DCC n.3 del 30.01.2016 soppressione della capacità edificatoria della U.I.R. 2.1B.4 con riduzione del dimensionamento pari a 4598 mq di Sul (14.250 mc);
Variante 15 DCC n. 31 del 30.03.2018 – BURT n.17/2018 UIR 4.2.2 A riattivata con incremento del dimensionamento pari a 726 mq di Sul (2.250 mc)
[2] Piano attuativo convenzionato ancora in validità (DCC n.47/2010 convenzione del 24.07.2012 – scadenza 31.10.2024)
[3] UTOE 1S.2 Chiaveretto e 1S.4 Montegiovi dimensionamento RU = 0 mq

		U.I.R. 2.1B7	2.904	
		Totale UTOE 2S.1B	**16.214**	
UTOE 2S.2: Castelnuovo – Pontecaliano – Il Palazzo				
		U.I.R. 2.2.1A	1.573	
		U.I.R. 2.2.1B	1.815	
		U.I.R. 2.2.2A	484	
		U.I.R. 2.2.2B	484	
		U.I.R. 2.2.5	1.936	
		U.I.R. 2.2.6	4.598	
		U.I.R. 2.2.7	1.694	
		U.I.R. 2.2.8	242	
		U.I.R. 2.2.9	242	
		U.I.R. 2.2.10	484	
		Totale UTOE 2S.2	**13.552**	
UTOE 2S.3: Castelnuovo industriale				
		U.I.R. 2.3.1	1.452	
		U.I.R. 2.3.2	968	
		Totale UTOE 2S.3	**2.420**	

TOTALE UTOE 2S[1]	**69.853**[2]		**59.218**	**10.635**

UTOE 3S				
UTOE 3S.1: Poggio d'Acona				
		U.I.R. 3.1.1	968	
		Totale UTOE 3S.1	968	
UTOE 3S.3: Calbenzano				
		U.I.R. 3.3.1	484	
		Totale UTOE 3S.3	**484**	
UTOE 3S.4: Le Greti				
		U.I.R. 3.4.1	968	
		Totale UTOE 3S.4	**968**	
TOTALE UTOE 3S[3]	**5.324**		**2.420**	**2.904**

UTOE 4S				
UTOE 4S.1: Falciano				
		U.I.R. 4.1.1	968	
		U.I.R. 4.1.2A	968	
		U.I.R. 4.1.4	484	
		U.I.R. 4.1.5A	242	
		U.I.R. 4.1.5B	242	
		U.I.R. 4.1.5C	242	
		U.I.R. 4.1.6	242	
		Totale UTOE 4S.1	**3.388**	
UTOE 4S.2: Giuliano				
		U.I.R. 4.2.1A	242	
		U.I.R. 4.2.1B	242	
		U.I.R. 4.2.1C	121	
		U.I.R. 4.2.2A	726	
		U.I.R. 4.2.3	242	

[1] UTOE 2S.4 Spedaletto dimensionamento RU = 0 mq
[2] Dimensionamento PS calcolato considerato 214 nuova abitazione per 242 mq, oltre alla riconversione di impianti riproduttivi per mc 56.000 (70% di mc 80.000) pari a mq 18.065
[3] UTOE 3S.2 Santa Mama dimensionamento RU = 0 mq

		U.I.R. 4.2.4	363	
		U.I.R. 4.2.5A	363	
		U.I.R. 4.2.5B	242	
		U.I.R. 4.2.6	363	
		U.I.R. 4.2.7	484	
		U.I.R. 4.2.8A	121	
		U.I.R. 4.2.8B	121	
		U.I.R. 4.2.9	242	
		Totale UTOE 4S.2	**3.872**	
UTOE 4S.4: Casello-Rio				
		U.I.R. 4.4.1	484	
		U.I.R. 4.4.2A	121	
		U.I.R. 4.4.2B	121	
		Totale UTOE 4S.4	**726**	
UTOE 4S.6: Cardeto				
		U.I.R. 4.6.1	**242**	
		Totale UTOE 4S.6	**242**	
TOTALE UTOE 4S[1]	**16.456**		**8.228**	**8.228**

TOTALE DIMENSIONAMENTO RESIDENZIALE: *confronto piano strutturale 2005/regolamento urbanistico 2014*

UTOE	**Dimensionamento Piano Strutturale**	**Dimensionamento Regolamento Urbanistico**	**Residuo Piano Strutturale**
Totale UTOE 1s	7.502	4.598	2.904
Totale UTOE 2s	69.853	59.218	10.635
Totale UTOE 3s	5.324	2.420	2.904
Totale UTOE 4s	16.456	8.228	7.744
TOTALE	**99.135**	**74.464**	**24.187**

[1] UTOE 4S.3 Vogognano e UTOE 4S.5 Fighille dimensionamento RU = 0 mq

DIMENSIONAMENTO INDUSTRIALE E ARTIGIANALE: *confronto piano strutturale 2005/regolamento urbanistico 2014*

	Piano strutturale (DCC n.5/2005 – BURT n.20/2005)	Regolamento Urbanistico (DCC n. 17/2014 – BURT n.21/2014)		Residuo P.S.
	SUL mq			
UTOE 2S				
UTOE 2S.3: Castelnuovo industriale				
		U.I.P. 2.3.5A	1.920	
		U.I.P. 2.3.5B	2.560	
		U.I.P. 2.3.5C	2.560	
		Totale UTOE 2S.3	**7.040**	
TOTALE UTOE 2S	**90.000**		**7.040**	**82.960**

DIMENSIONAMENTO COMMERCIALE AL DETTAGLIO: *confronto piano strutturale 2005/regolamento urbanistico 2014*

	Piano strutturale (DCC n.5/2005 – BURT n.20/2005)	Regolamento Urbanistico (DCC n. 17/2014 – BURT n.21/2014)		Residuo P.S.
	SUL mq			
UTOE 2S				
UTOE 2S.1A: Centro urbano ad ovest della SR 71				
		U.I.R. 2.1A2(A1)	2.735	
		U.I.R. 2.1A2(A2)	720	
		U.I.R. 2.1A2(B)	2.845	
		U.I.R. 2.1A2(C)	1.205	
		Totale UTOE 2S.1A	**7.505**	
TOTALE UTOE 2S	**/**		**7.505**	**/**

DIMENSIONAMENTO TURISTICO-RICETTIVO: *confronto piano strutturale 2005/regolamento urbanistico2014*

	Piano strutturale (DCC n.5/2005 – BURT n.20/2005)	Regolamento Urbanistico (DCC n. 17/2014 – BURT n.21/2014)		Residuo P.S.
	SUL mq			
UTOE 2S				
UTOE 2S.3: Castelnuovo industriale				
		U.I.A.2.3.6	2.600	
		Totale UTOE 2S.3	**2.600**	
TOTALE UTOE 2S	**2.600**		**2.600**	**0**

3.5.4. LO STATO DI ATTUAZIONE DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

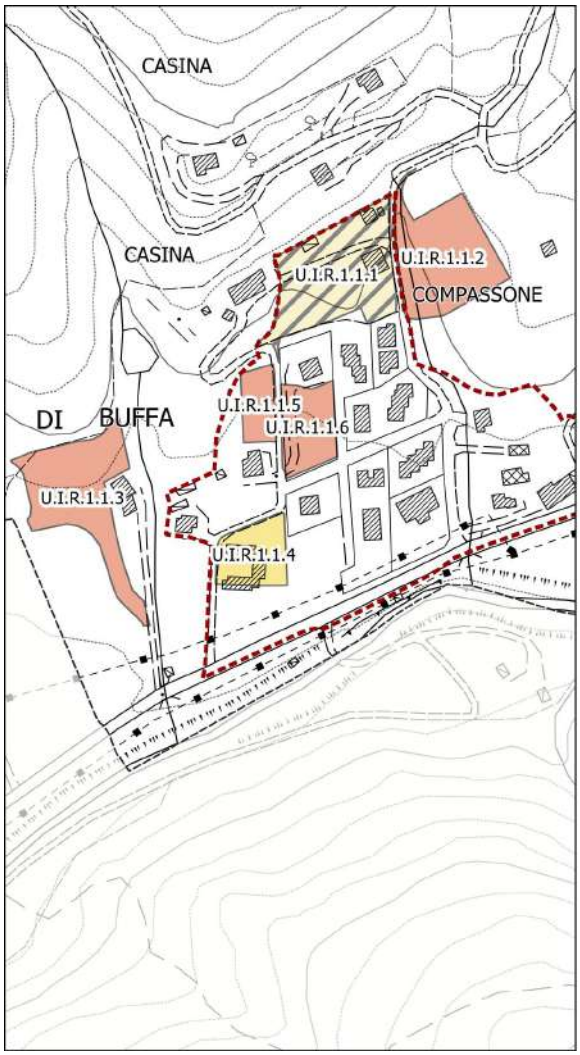
LEGENDA

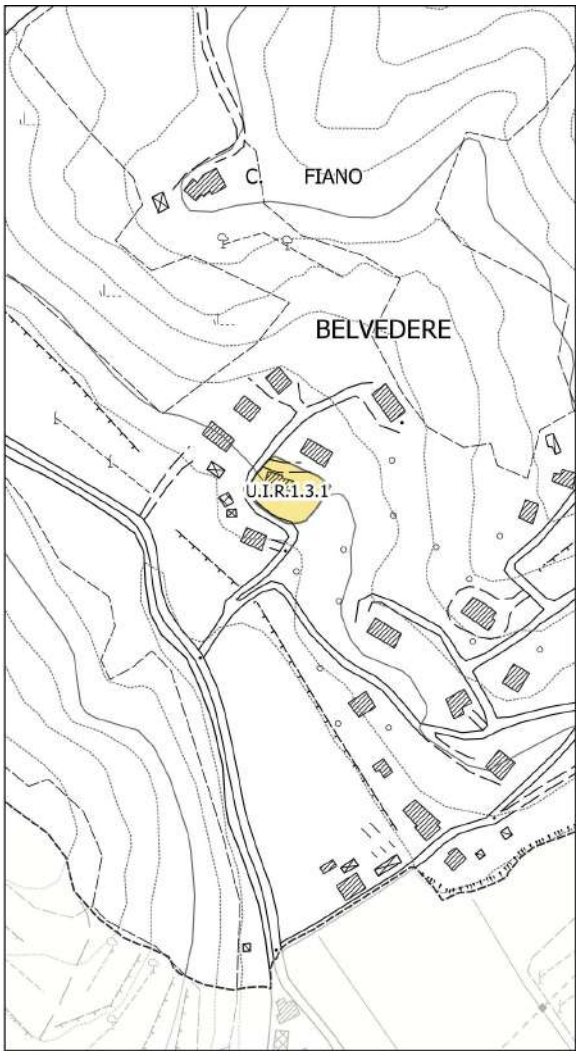
- P.A./Interventi convenzionati
- P.A./Interventi convenzionati derivanti da precedenti strumenti urbanistici
- Attuato
- Attuato in parte
- Non attuato

TABELLA RIEPILOGATIVA INTERVENTI CONVENZIONATI IN VIGORE

Sigla R.U.	P.A./convenzioni	Scadenze e proroghe
U.I.R.1.1.1 Ca di Buffa 1	P.A. approvato con DCC 47/2010 Convenzione del 24.07.2012	Scadenza convenzione: 24.07.2022 Proroghe fino al decreto Ucraina (n.14/2022) - nuova scadenza: **21.10.2025**
U.I.R.2.2.2A Via Vecchia Aretina	P.A. adottato con DCC 58/2018 (BURT presa d'atto approvazione del 03.04.2019) Convenzione del 16.05.2019	Scadenza convenzione: 16.05.2024 Proroghe fino al decreto Ucraina (n.14/2022) - nuova scadenza: **16.05.2029**
U.I.R.2.1B1(A) La Marga	ID convenzionato approvato con DCC 17/2012 Convenzione del 15.05.2012	Scadenza convenzione: 15.05.2022 Proroghe fino al decreto Ucraina (n.14/2022) - nuova scadenza: **15.05.2030**
U.I.R.2.1B.3 La Costa 2	P.A. approvato DCC 1/2019 Convenzione del 23.05.2019	Scadenza convenzione: **23.05.2029**
1P	P.A. adottato co DCC 46/2018 (BURT presa d'atto approvazione del 14.11.2018) Convenzione del 19.12.2018	Scadenza convenzione: 19.12.2023 Proroghe fino al decreto Ucraina (n.14/2022) - nuova scadenza: **19.12.2028**

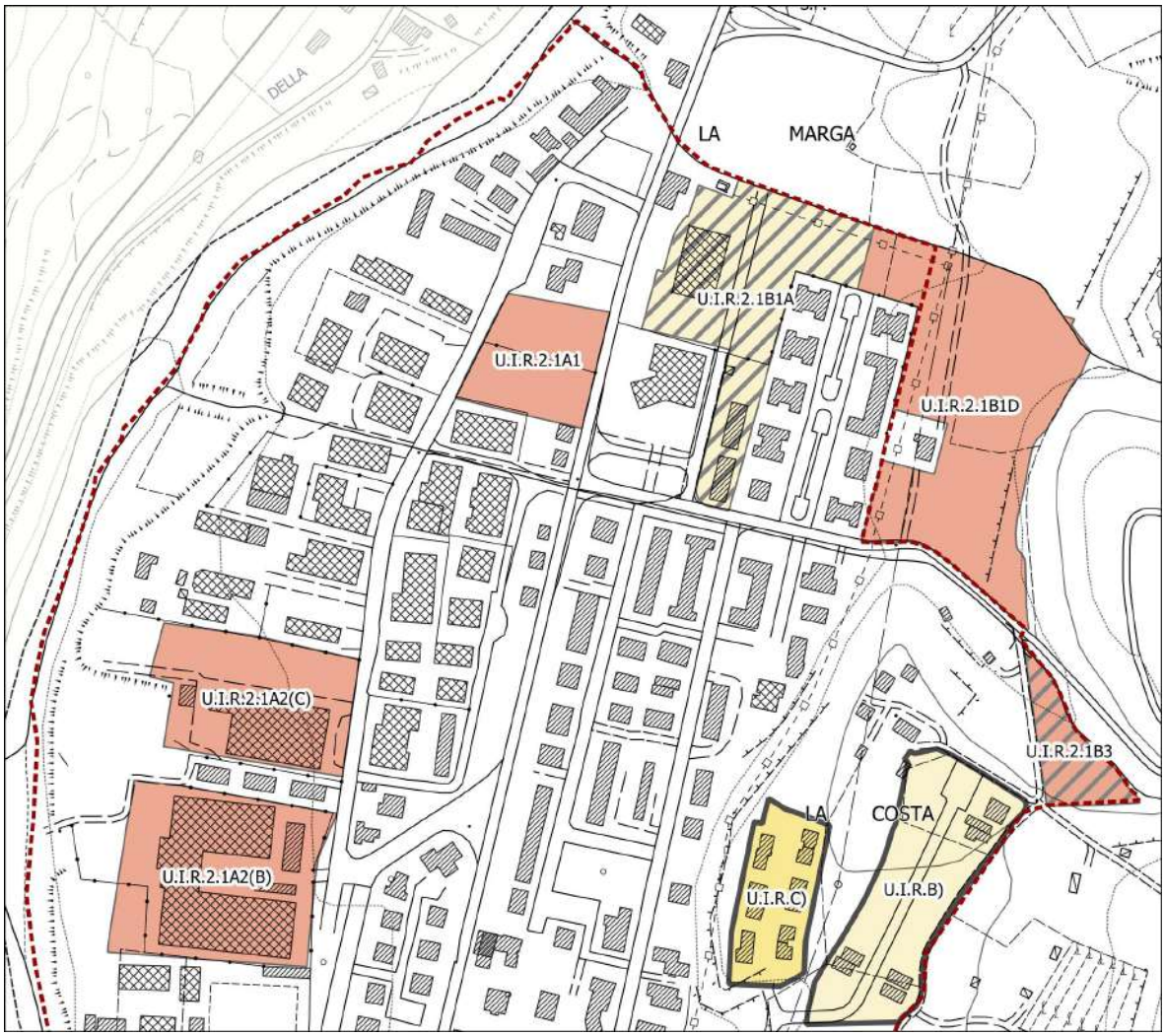
UTOE 1S
Ca' di Buffa – Belvedere





SIGLA R.U.	**DESTINAZIONE**	**MODALITÀ DI INTERVENTO**	**STATO ATTUAZIONE**	**RESIDUO R.U. (SUL mq)**
U.I.R.1.1.1	Residenziale	P.A. convenzionato	Attuato in parte	490
U.I.R.1.1.2	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	968
U.I.R.1.1.3	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	968
U.I.R.1.1.4	Residenziale	I.D.	Attuato	0
U.I.R.1.1.5	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	484
U.I.R.1.1.6	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	484
U.I.R.1.3.1	Residenziale	I.D.	Attuato	0
TOTALE RESIDUO UTOE 1S:				
RESIDENZIALE				**3.394**

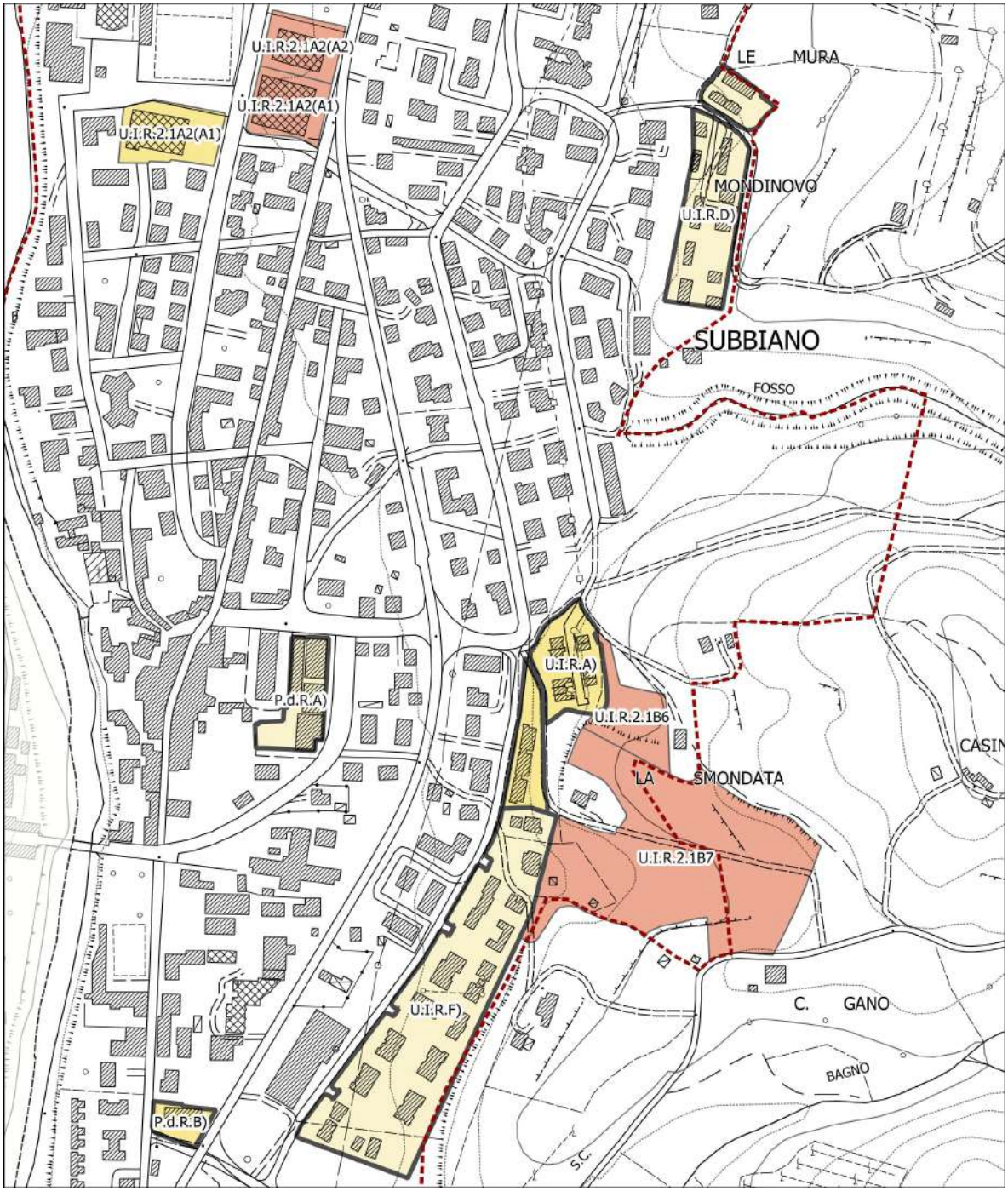
UTOE 2S
Subbiano



SIGLA R.U.	**DESTINAZIONE**	**MODALITÀ DI INTERVENTO**	**STATO ATTUAZIONE**	**RESIDUO R.U. (SUL mq)**
U.I.R.2.1B1A	Residenziale, commerciale, direzionale, di servizio	I.D. convenzionato	Attuato in parte	1.806
U.I.R.2.1B1D	Residenziale, commerciale, direzionale, di servizio	P.A. non convenzionato	Non attuato	7.018
U.I.R.2.1A1	Residenziale, commerciale, direzionale	P.A. non convenzionato	Non attuato	1.452

U.I.R.2.1A2(C)	Residenziale, commerciale	P.A. non convenzionato	Non attuato	8.800 residenziale 1.205 commerciale
U.I.R.2.1A2(B)	Residenziale, commerciale, direzionale, di servizio	P.A. non convenzionato	Non attuato	9.650 residenziale 2.845 commerciale
U.I.R.2.1B3	Residenziale	P.A. convenzionato	Non attuato	484
U.I.R.B)	Residenziale	P.A./interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici	Attuato in parte	/
U.I.R.C)	Residenziale	P.A./interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici	Attuato	/

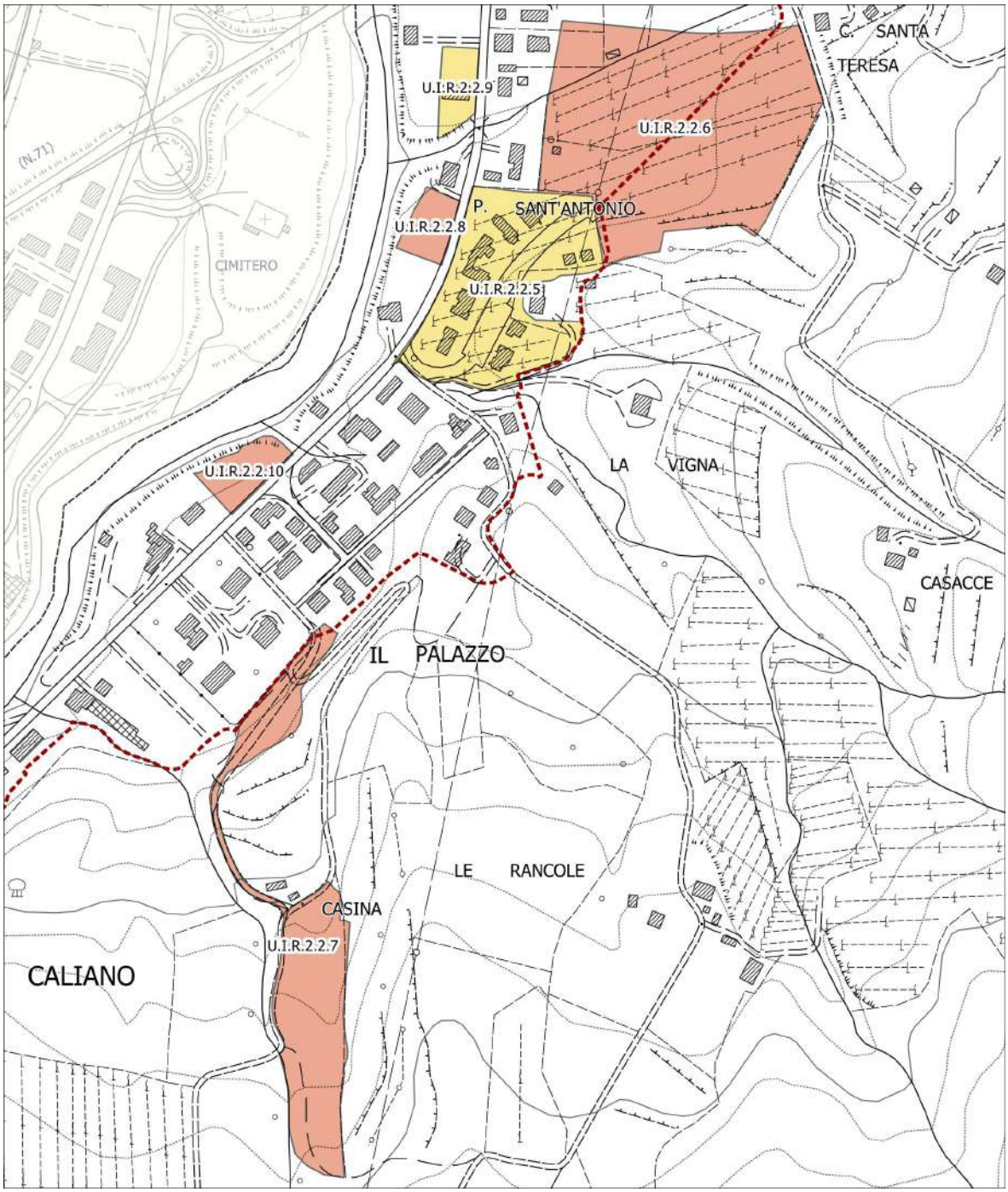
Subbiano



SIGLA R.U.	DESTINAZIONE	MODALITÀ DI INTERVENTO	STATO ATTUAZIONE	RESIDUO R.U. (SUL mq)
U.I.R.2.1A2(A2)	Residenziale, commerciale,	P.A. non convenzionato	Non attuato	2.455 residenziale

	direzionale, di servizio			720 commerciale
U.I.R.2.1A2(A1)	Residenziale, commerciale, direzionale, di servizio	P.A. non convenzionato	Non attuato	4.675 residenziale 1.379 commerciale
U.I.R.2.1A2(A1)	Residenziale, commerciale, direzionale, di servizio	I.D. convenzionato	Attuato	0
U.I.R.D)	Residenziale	P.A./interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici	Attuato in parte	/
P.d.R.A)	Residenziale, commerciale	P.A./interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici	Attuato in parte	/
U.I.R.A)	Residenziale	P.A./interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici	Attuato	/
U.I.R.2.1B6	Residenziale	I.D.	Non attuato	242
U.I.R.2.1B7	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	2.904
U.I.R.F)	Residenziale	P.A./interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici	Attuato in parte	/
P.d.R.B)	Residenziale	P.A./interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici	Attuato	/

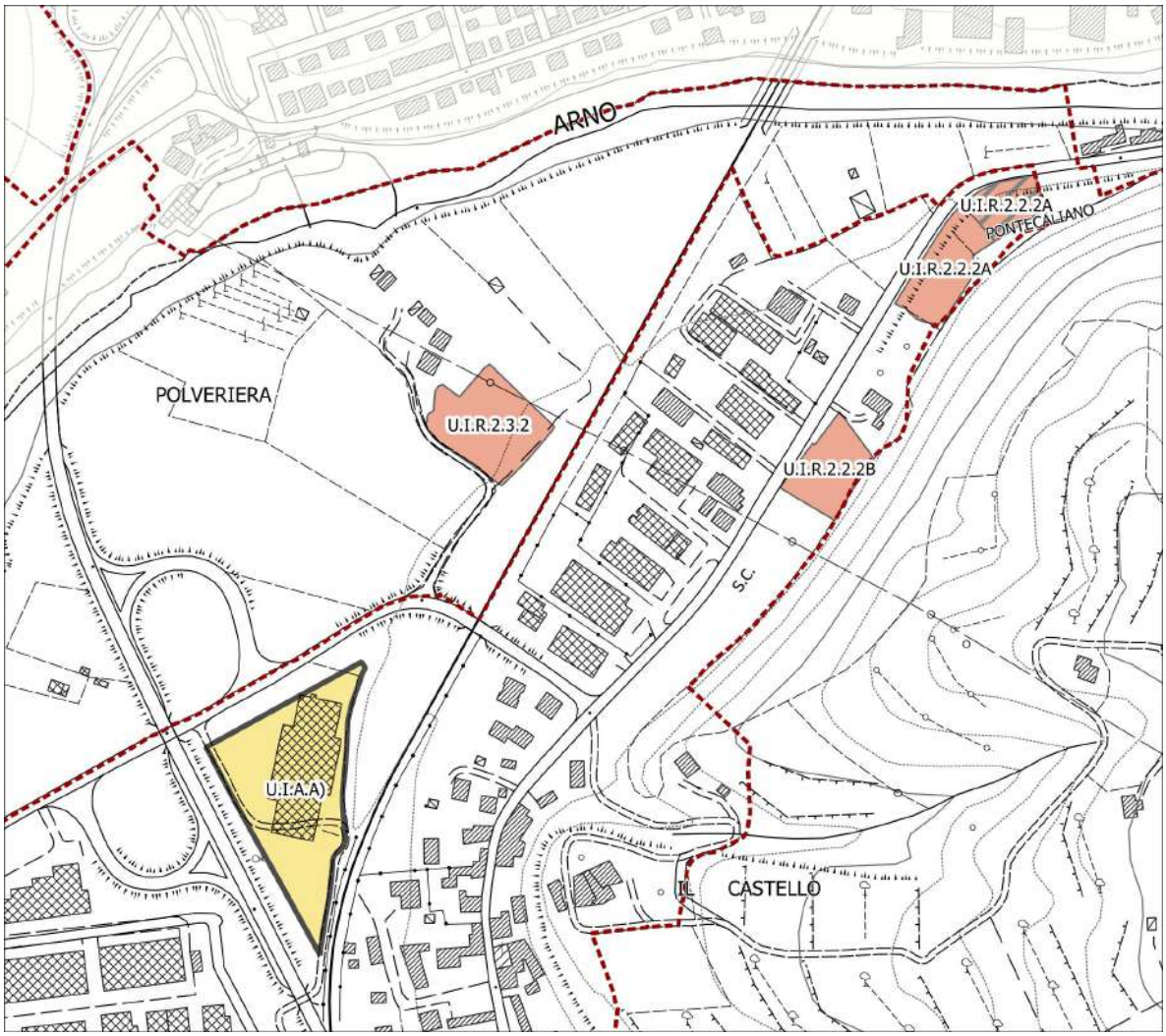
Palazzo – Pontecaliano



SIGLA R.U.	DESTINAZIONE	MODALITÀ DI INTERVENTO	STATO ATTUAZIONE	RESIDUO R.U. (SUL mq)
U.I.R.2.2.9	Residenziale	I.D.	Attuato	0
U.I.R.2.2.8	Residenziale	I.D.	Non attuato	242
U.I.R.2.2.6	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	4.598

U.I.R.2.2.5	Residenziale	I.D. convenzionato	Attuato	0
U.I.R.2.2.10	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	484
U.I.R.2.2.7	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	1.694

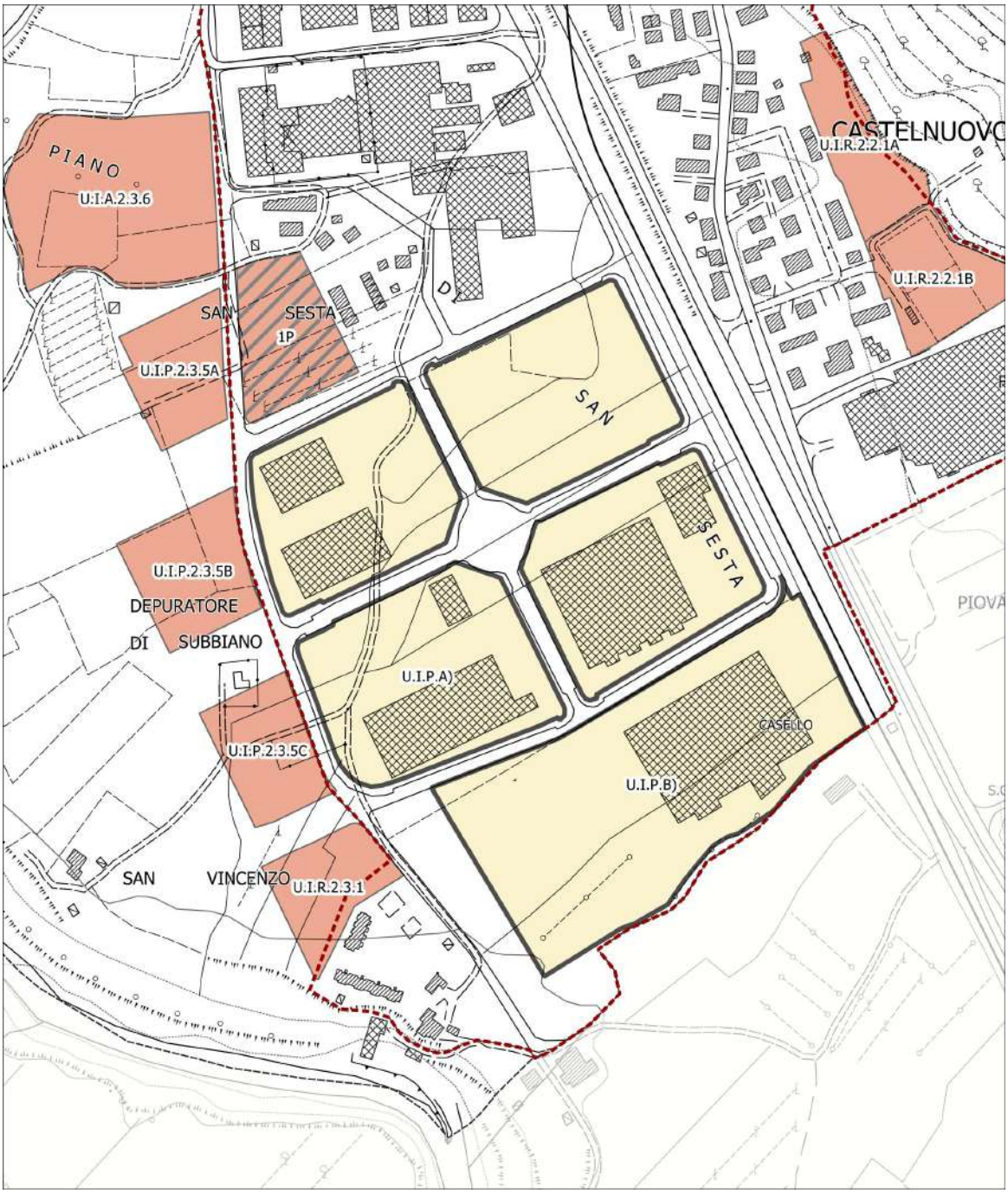
Pontecaliano – Castelnuovo



SIGLA R.U.	DESTINAZIONE	MODALITÀ DI INTERVENTO	STATO ATTUAZIONE	RESIDUO R.U. (SUL mq)
U.I.R.2.2.2A	Residenziale	P.A. convenzionato	Non attuato	484
U.I.R.2.2.2A	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	
U.I.R.2.2.2B	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	484
U.I.R.2.3.2	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	968

U.I.A.A)	Commerciale	P.A./interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici	Attuato	/

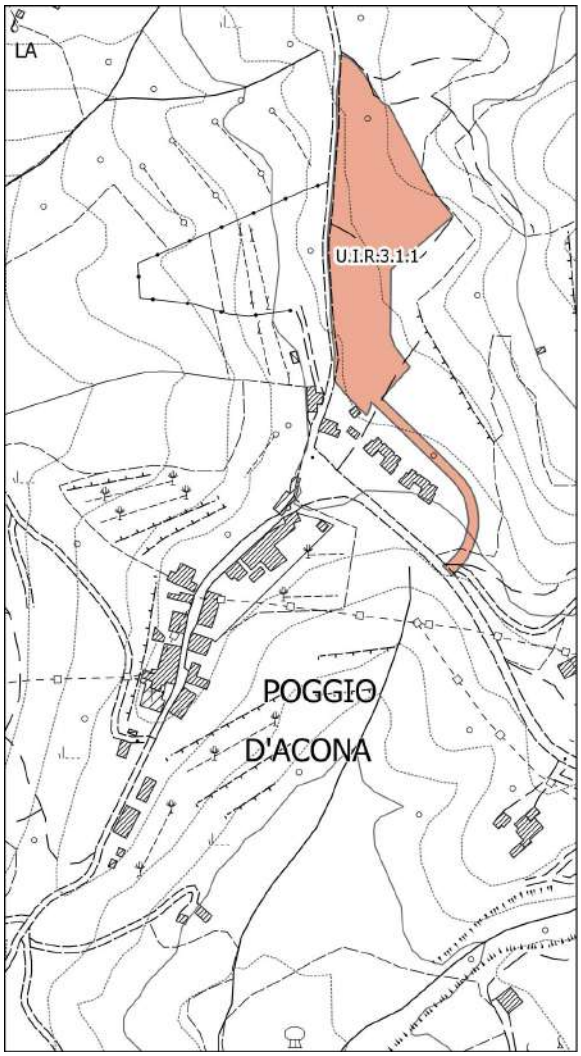
Castelnuovo – Castelnuovo industriale

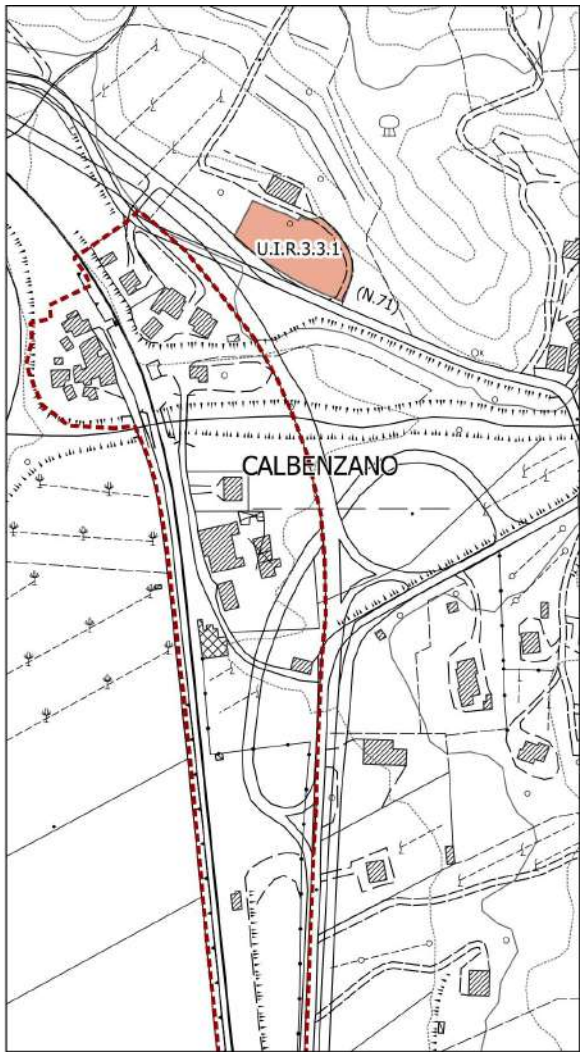


SIGLA R.U.	DESTINAZIONE	MODALITÀ DI INTERVENTO	STATO ATTUAZIONE	RESIDUO R.U.

				(SUL mq)
U.I.R.2.2.1A	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	1.573
U.I.R.2.2.1B	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	1.815
U.I.A.2.3.6	Turistico-ricettivo e servizi	P.A. non convenzionato	Non attuato	2.600
1P	Industriale-artigianale	P.A. convenzionato	Non attuato	7.722
U.I.P.2.3.5A	Industriale-artigianale	P.A. non convenzionato	Non attuato	1.920
U.I.P.2.3.5B	Industriale-artigianale	P.A. non convenzionato	Non attuato	2.560
U.I.P.2.3.5C	Industriale-artigianale	P.A. non convenzionato	Non attuato	2.560
U.I.R.2.3.1	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	1.451
U.I.P.A)	Industriale-artigianale	P.A./interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici	Attuato in parte	/
U.I.P.B)	Industriale-artigianale	P.A./interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici	Attuato in parte	/
TOTALE RESIDUO UTOE 2S:				
RESIDENZIALE				**44.698**
INDUSTRIALE – ARTIGIANALE				**14.762**
COMMERCIALE AL DETTAGLIO				**6.149**
TURISTICO – RICETTIVO				**2.600**

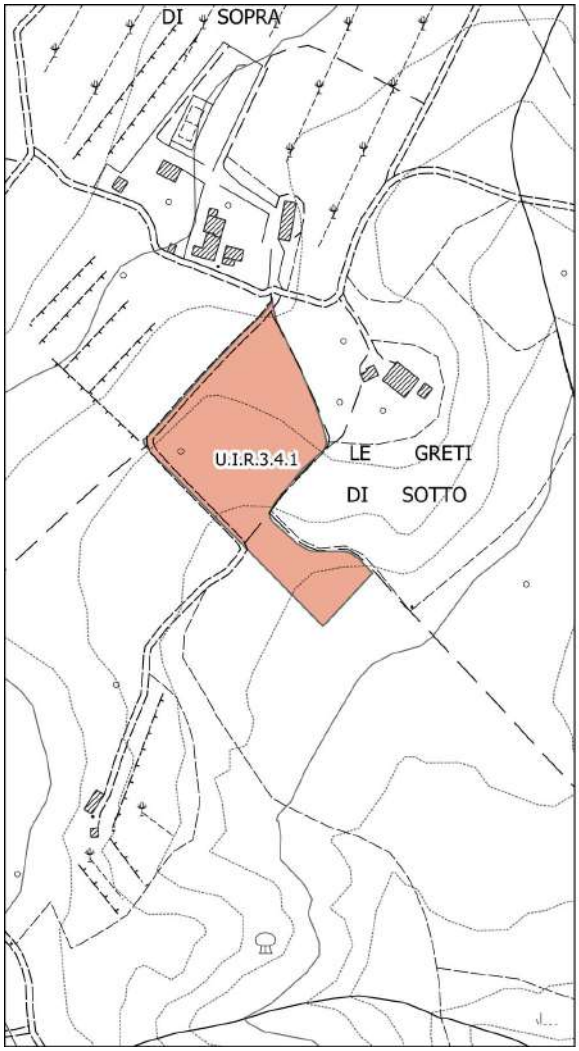
UTOE 3S
Poggio D'Acona – Calbenzano

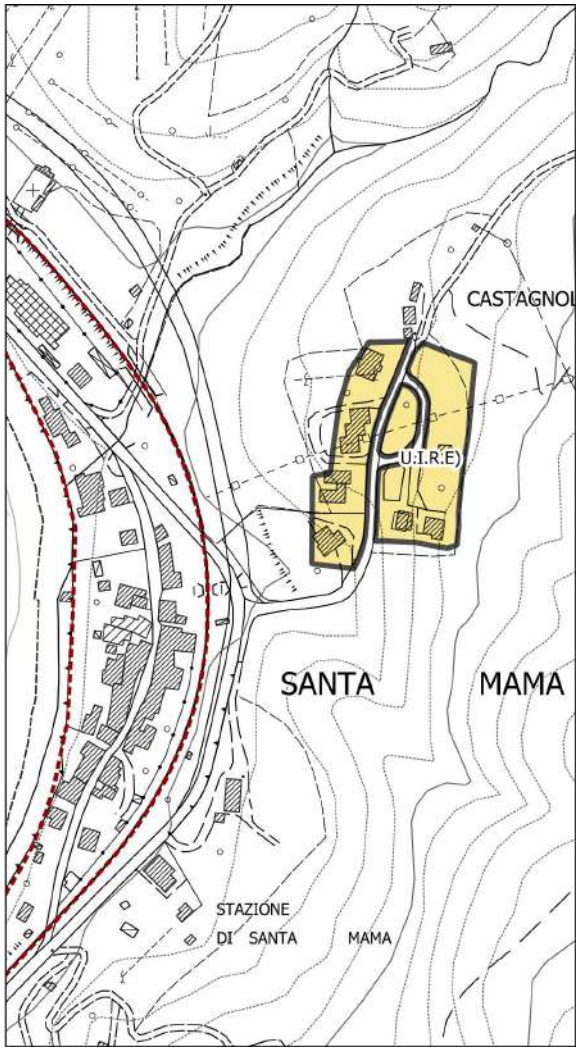




SIGLA R.U.	**DESTINAZIONE**	**MODALITÀ DI INTERVENTO**	**STATO ATTUAZIONE**	**RESIDUO R-U. (SUL mq)**
U.I.R.3.1.1	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	968
U.I.R.3.3.1	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	484

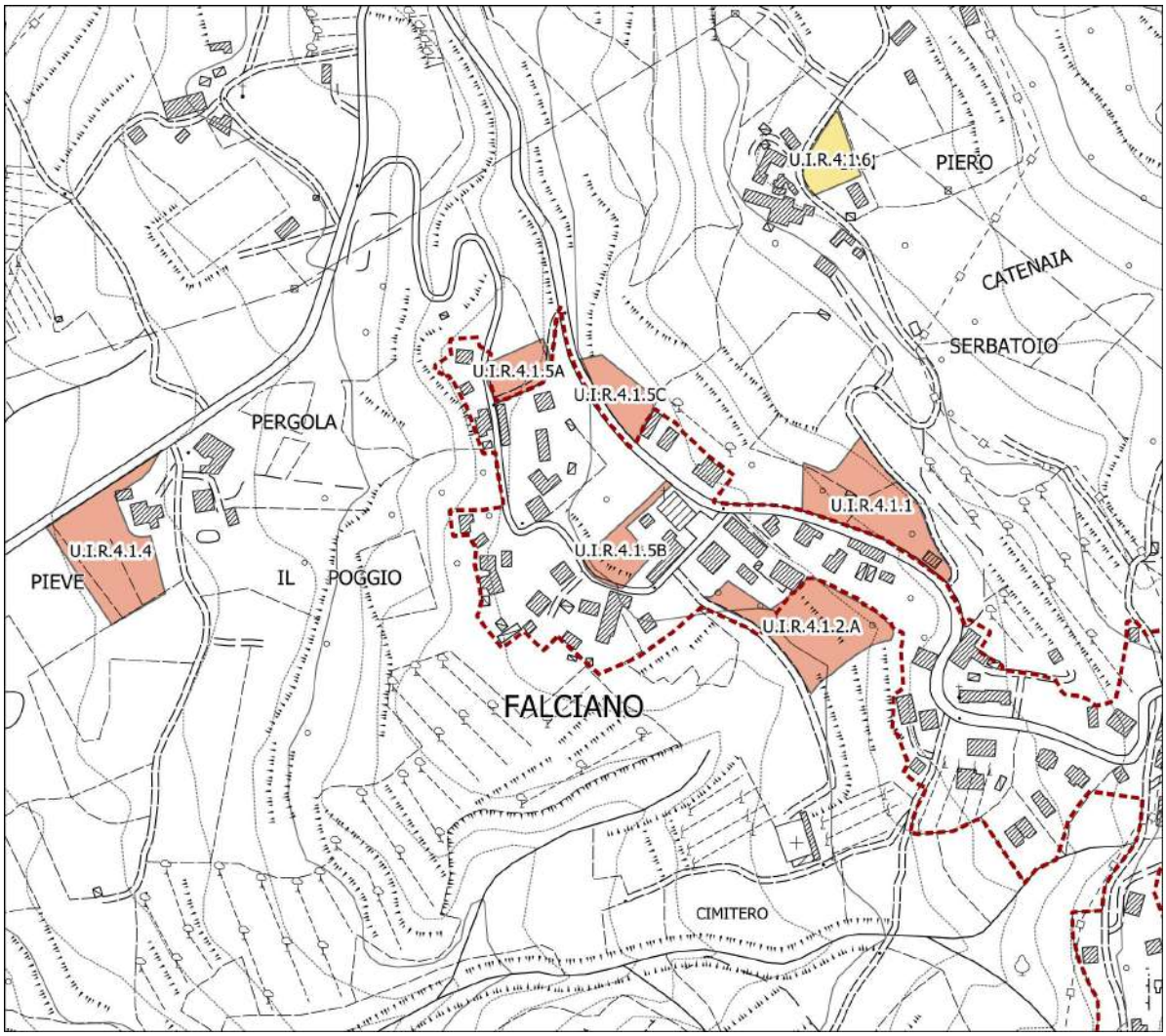
Le Greti – Santa Mama





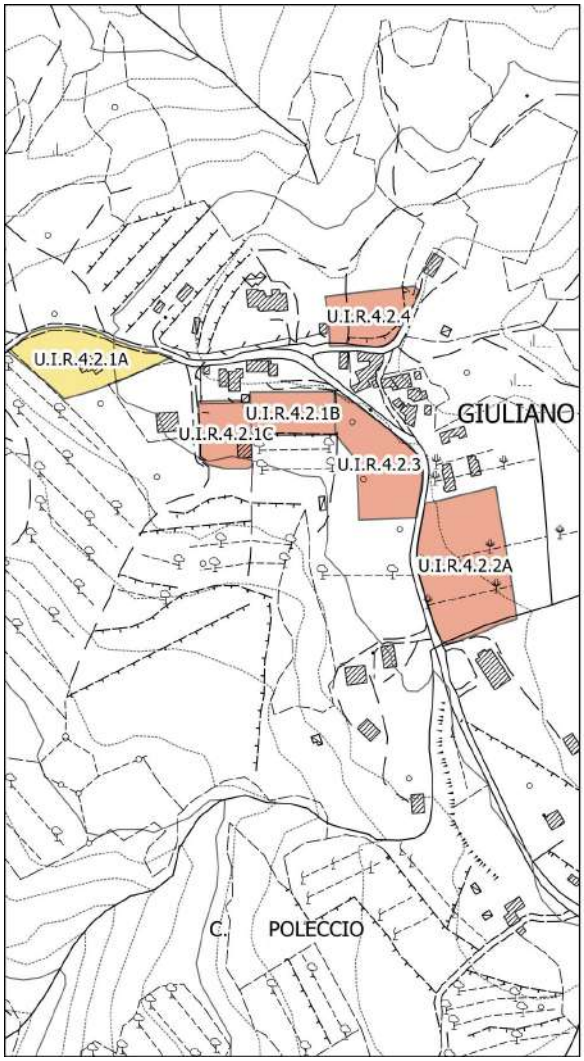
SIGLA RU	DESTINAZIONE	MODALITÀ DI INTERVENTO	STATO ATTUAZIONE	RESIDUO R.U. (SUL mq)
U.I.R.3.4.1	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	968
U.I.R.E)	Residenziale	P.A./interventi derivanti da precedenti strumenti urbanistici	Attuato	/
TOTALE RESIDUO UTOE 3S:				
RESIDENZIALE				**2.420**

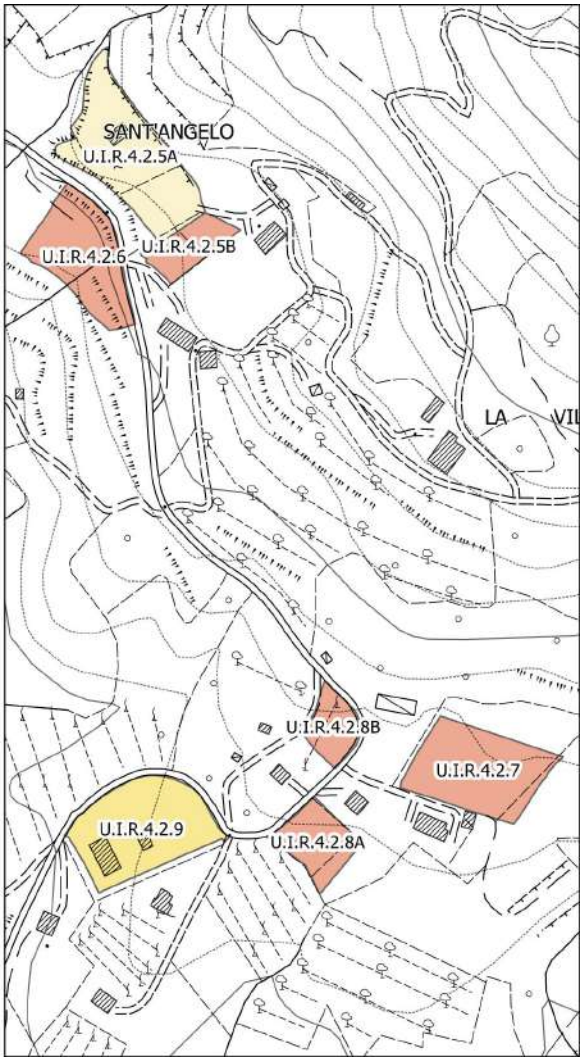
UTOE 4S
Falciano



SIGLA R.U.	DESTINAZIONE	MODALITÀ DI INTERVENTO	STATO ATTUAZIONE	RESIDUO R.U. (MQ sul)
U.I.R.4.1.6	Residenziale	I.D.	Attuato	0
U.I.R.4.1.4	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	484
U.I.R.4.1.5A	Residenziale	I.D.	Non attuato	
U.I.R.4.1.5B	Residenziale	I.D.	Non attuato	726
U.I.R.4.1.5C	Residenziale	I.D.	Non attuato	
U.I.R.4.1.1	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	968
U.I.R.4.1.2A	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	968

Giuliano

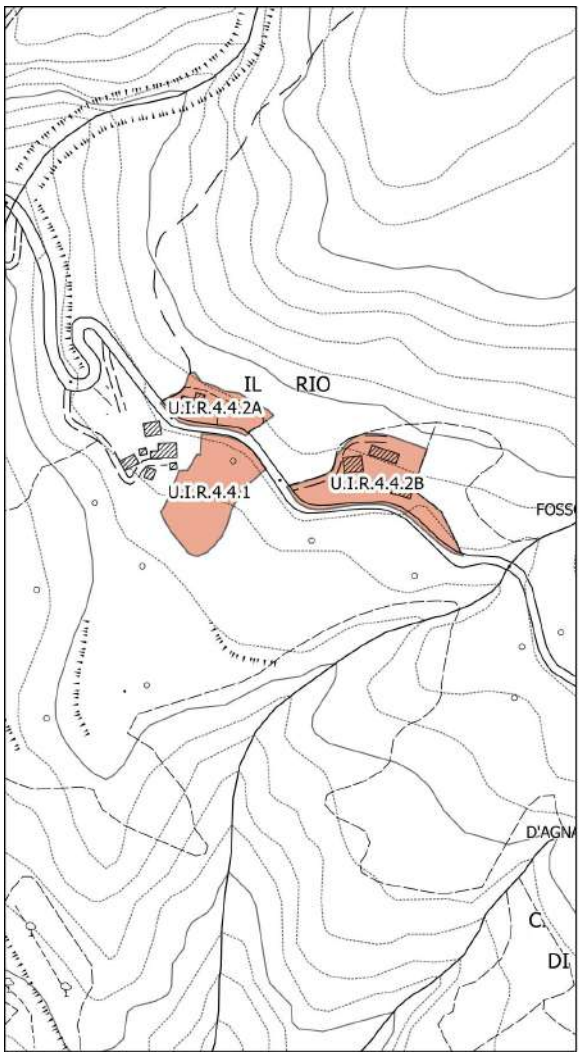


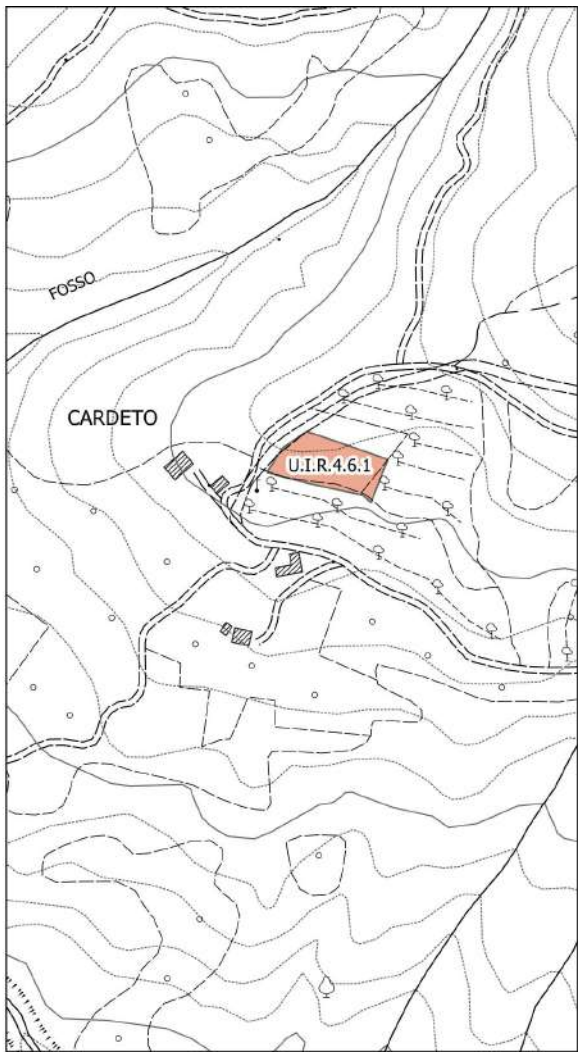


SIGLA R.U.	DESTINAZIONE	MODALITÀ DI INTERVENTO	STATO ATTUAZIONE	RESIDUO R.U. (MQ sul)
U.I.R.4.2.4	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	363
U.I.R.4.2.1A	Residenziale	I.D.	Attuato	0
U.I.R.4.2.1B	Residenziale	I.D.	Non attuato	242
U.I.R.4.2.1C	Residenziale	I.D.	Non attuato	121
U.I.R.4.2.3	Residenziale	I.D.	Non attuato	242
U.I.R.4.2.2A	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	726
U.I.R.4.2.5A	Residenziale	I.D.	Attuato in parte	113
U.I.R.4.2.5B	Residenziale	I.D.	Non attuato	242
U.I.R.4.2.6	Residenziale	I.D.	Non attuato	363

U.I.R.4.2.7	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	484
U.I.R.4.2.8B	Residenziale	I.D.	Non attuato	484
U.I.R.4.2.8A	Residenziale	I.D.	Non attuato	
U.I.R.4.2.9	Residenziale	I.D.	Attuato	0

Casello – Rio – Cardeto





SIGLA R.U.	DESTINAZIONE	MODALITÀ DI INTERVENTO	STATO ATTUAZIONE	RESIDUO R.U. (MQ sul)
U.I.R.4.4.1	Residenziale	P.A. non convenzionato	Non attuato	484
U.I.R.4.4.2A	Residenziale	I.D.	Non attuato	484
U.I.R.4.4.2B	Residenziale	I.D.	Non attuato	
U.I.R.4.6.1	Residenziale	I.D.	Non attuato	242

TOTALE RESIDUO UTOE 4S:	
RESIDENZIALE	**7.623**

TABELLE RIEPILOGATIVE RESIDUI REGOLAMENTO URBANISTICO 2014

Residenziale

UTOE	**Residuo residenziale Regolamento Urbanistico**
UTOE 1S	3.394
UTOE 2S	44.698
UTOE 3S	2.420
UTOE 4S	7.623
TOTALE RESIDUO RESIDENZIALE	**58.135**

Industriale – artigianale

UTOE	**Residuo industriale – artigianale Regolamento Urbanistico**
UTOE 2S	14.762
TOTALE RESIDUO INDUSTRIALE-ARTIGIANALE	**14.762**

Commerciale al dettaglio

UTOE	**Residuo commerciale Regolamento Urbanistico**
UTOE 2S	6.149
TOTALE RESIDUO COMMERCIALE AL DETTAGLIO	**6.149**

Turistico – ricettivo

UTOE	**Residuo turistico – ricettivo Regolamento Urbanistico**
UTOE 2S	2.600
TOTALE RESIDUO RESIDENZIALE	**2.600**

STATUTO DEL TERRITORIO

4. VERSO LA DECODIFICA DEI CARATTERI IDENTITARI DEL TERRITORIO

Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (P.I.T.) approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 37 del 27/03/2015 persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano.

Il Piano di Indirizzo Territoriale - P.I.T. a valenza di piano paesaggistico e la L.R. 65/2014 introducono il concetto di "patrimonio territoriale" correlato a quello di invariante strutturale attorno a cui ruota tutto l'impalcato legislativo. Il Patrimonio territoriale è inteso sia come bene materiale (da conoscere, descrivere e rappresentare) sia come valore sociale condiviso, bene comune costitutivo dell'indentità collettiva regionale. Il Patrimonio territoriale è socialmente prodotto e riprodotto nel tempo lungo della storia e socialmente gestito e accresciuto nel presente.

L'art. 5 della LR 65/2014 relativo a "Le invarianti strutturali" definisce:

1. Per <u>invarianti strutturali</u> si intendono i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie qualificative del patrimonio territoriale. Caratteri, principi e regole riguardano:

   a. gli aspetti morfotipologici e paesaggistici del patrimonio territoriale;
   b. le relazioni tra gli elementi costitutivi del patrimonio territoriale;
   c. le regole generative, di utilizzazione, di manutenzione e di trasformazione del patrimonio territoriale che ne assicurano la persistenza. (…)

3. Il riconoscimento delle <u>invarianti strutturali</u> e la loro disciplina richiedono:

a. la rappresentazione dei caratteri che qualificano gli elementi e le relazioni costitutive di ciascuna invariante;
b. l'individuazione dei principi generativi e delle regole che ne hanno consentito la riproduzione nel tempo;
c. la valutazione dello stato di conservazione dell'invariante, la definizione delle azioni per mitigare o superare le criticità e per valorizzare le potenzialità d'uso e prestazionali.

In particolare nelle schede di paesaggio del PIT, il patrimonio territoriale e paesaggistico è dato dall'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani. L'individuazione dei caratteri patrimoniali scaturisce dall'esame della consistenza e dei rapporti strutturali e paesaggistici intercorrenti fra le quattro invarianti: il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale.

Esito di questo processo è la rappresentazione valoriale dell'ambito da cui emergono elementi e strutture complesse di particolare pregio, che svolgono un ruolo determinante per il mantenimento e la riproduzione dei caratteri fondativi del territorio. La descrizione del patrimonio territoriale e paesaggistico dell'ambito mette a sistema gli elementi strutturali e valoriali delle quattro invarianti.

Le stesse schede analizzano anche le criticità, intese come le dinamiche o le pressioni che alterano le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale pregiudicandone la riproducibilità. Individuate mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti in linea con la definizione di patrimonio territoriale, sono formulate, generalmente, come relazioni tra il sistema insediativo storico, il supporto idro-geomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale. Le criticità dell'ambito completano quelle contenute negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli 'indirizzi' contenuti nella scheda d'ambito, relativi a ciascuna invariante.

Il riconoscimento delle strutture alla base della definizione del patrimonio territoriale è avvenuto attraverso la loro rappresentazione negli specifici elaborati statutari e con la loro descrizione finalizzata a definirne la disciplina per la riproduzione delle regole invarianti del territorio.

L'art. 3 della L.R. 65/2014 definisce gli elementi che costituiscono il Patrimonio territoriale ossia la struttura idro-geomorfologica, la struttura ecosistemica, la struttura insediativa e quella agroforestale.
I paragrafi a seguire descrivono le strutture del territorio in coerenza alle definizioni di riferimento nel PIT/PPR.

5. STRUTTURA IDRO-GEOMORFOLOGICA

5.1. Aspetti geologici e sismici

5.1.1. Normativa e quadro conoscitivo

Risorse, evoluzione dei fenomeni morfologici e criticità del territorio sono strettamente interdipendenti con la sua struttura geologica, che assume quindi un ruolo determinante per gli indirizzi e limitazioni nella pianificazione urbanistica; quest'ultima a è soggetta a specifica normativa di cui si riportano i disposti principali:

- Piano di Bacino Assetto Idrogeologico - PAI "Dissesti geomorfologici" del Distretto Appennino Settentrionale, adottato in data 21 dicembre 2022;

- DPGR 5R/2020 regolamento sulle indagini geologiche, idrauliche e sismiche;

- Piano Gestione Rischio Alluvioni PGRA 2018

- Legge regionale n.41/2018 con disposizioni in materia di prevenzione dal rischio alluvioni per gli aspetti della fattibilità;

Il quadro conoscitivo e normativo geologico intercomunale è allineato alla suddetta normativa; in particolare sono quindi disponibili i seguenti elaborati:

- Carta della Pericolosità Geologica, derivante dai nuovi studi geomorfologici riportati nell'elaborato Carta geomorfologica, coerente con la pericolosità da frana del PAI "Dissesti geomorfologici"

- Carta della Pericolosità da alluvioni, discendente dagli studi e dalla modellazione idrologico-idraulica e dagli elaborati delle carte della magnitudo idraulica e dei battenti

- Carta della Carta di Pericolosità sismica locale, derivante da nuovi studi di Microzonazione sismica di livello II e livello III

- Carta idrogeologica

Il suddetto quadro, formato da cartografia in scala 1 a 10.000, costituisce la base aggiornata e completa su cui operare gli approfondimenti di scala finalizzati alle valutazioni di fattibilità geologica del POC.

5.1.2. Le risorse

Negli indirizzi del PAI dell'Autorità di Distretto (art.8) si individua il principio del mantenimento della naturale evoluzione morfodinamica dei rilievi, del paesaggio e del reticolo idrografico, a meno che la sua evoluzione non sia causa di rischio. Concordando pienamente con questa impostazione, si vuol sottolineare che il patrimonio paesaggistico e ambientale rappresenta una risorsa inestimabile del territorio comunale, offrendo morfotipi esemplari come per esempio i rilievi prossimi ai crinali, nonché i sistemi agricoli della conca valliva che hanno un ruolo fondamentale nell'equilibrio del paesaggio colturale e culturale.

Al reticolo idrologico si attribuisce, con poche eccezioni, un alto grado di naturalità che si accompagna tuttavia ad una forte attività erosiva, arriva che in alcuni casi arriva talora a coinvolgere piccoli insediamenti.

Il territorio offre inoltre una interessante risorsa idrogeologica utilizzata per l'approvvigionamento delle frazioni collinari mediante il ricco e diffuso sistema delle sorgenti il cui apporto rappresenta il 16% delle acque distribuite dai sistemi acquedottistici strutturati nella centrale della Businga e serbatoio di Castelluccio.

Per quanto riguarda la falda alluvionale si sottolinea che il Piano Gestione Acque del Distretto individua nel fondovalle dell'Arno e della Chiassa, nei pressi rispettivamente degli abitati di Castelluccio e Ca' di Buffa, locali situazioni critiche di falda con bilancio idrico in classe D3 , ossia con alimentazione inferiore ai prelievi, probabilmente per situazioni storiche di sovrasfruttamento, in un quadro generale di elevata disponibilità idrica in classe D1, che comprende anche i centri abitati dei capoluoghi.

Per quanto riguarda l'invariante strutturale dei giacimenti di risorse per l'escavazione, nel territorio intercomunale non sono presenti aree a vocazione estrattiva individuate dal Piano Regionale Cave – PRC 2020.

5.1.3. Le criticita'

Le informazioni di dettaglio rappresentate dagli elaborati delle Carta di Pericolosità Geologica individuano come maggiore situazione di rischio nel territorio intercomunale di Subbiano-Capolona la presenza in alcune aree di condizioni di diffusa franosità in corrispondenza di morfotipi collinari e alto collinari. I più estesi dissesti interessano la parte orientale del territorio di Subbiano e il bacino della Chiassa, dove in località Ca' Buffa una imponente colata storica ha lasciato traccia nella deviazione del corso d'acqua.

Rispetto ai centri abitati collinari non sono state rilevate situazioni di rischio immediato in essere: si osserva che gli insediamenti sono situati solitamente in posizioni di relativa sicurezza morfologica, come crinali e pianalti, tuttavia quasi sempre limitrofe a versanti o aree potenzialmente o effettivamente instabili; condizione che richiede di valutare con attenzione eventuali espansioni comunque limitate.

In corrispondenza del fondovalle l'Arno ha lasciato traccia, con il susseguirsi delle variazioni climatiche, di una sensibile attività erosiva sui versanti immediatamente soprastanti sotto forma di scarpate fluviali e terrazzamenti ormai residuali, e di frane indotte da scalzamento alla base. Allo stato attuale il corso d'acqua esercita una diretta azione di scalzamento nella parte settentrionale del territorio, soprattutto nei confronti dei muraglioni di contenimento delle sponde nella frazione di Santa Mama.

Il rischio sismico, definito mediante gli studi completi di MS e la carta della Pericolosità sismica, risulta per lo più moderato su larghe porzioni di territorio; valori significativi di amplificazione si riscontrano nella zona di Castelluccio (Comune di Capolona). La disponibilità del fattore di amplificazione sismica Fa e degli spettri di risposta per Tr=475 (nelle aree oggetto di studi di MS livello III) acquisisce valore per la progettazione ordinaria ai sensi della nuova DPGR 5R/2020.

5.1.4. Le misure di prevenzione e mitigazione

La disponibilità di un quadro conoscitivo aggiornato e approfondito rappresenta un importante strumento a disposizione per la prevenzione e mitigazione dei rischi territoriali, indirizzando la pianificazione su scelte compatibili con le criticità geologiche individuate nelle Carte di Pericolosità.

Le relative misure di prevenzione e mitigazione sono contenute nella disciplina del Piano Strutturale Intercomunale, in applicazione delle norme e indirizzi del PAI e PGRA di Distretto e del regolamento 5R/2020 da applicare agli ambiti sopradetti. Misure di natura più specificatamente ambientale sono individuate per la protezione della risorsa idrogeologica.

Il quadro delle criticità derivato dalle Carte di pericolosità troverà rappresentazione nel Piano Operativo con le carte del rischio (sismico, per fenomeni geologici e per fenomeni alluvionali) specificatamente previste nella 5R/2020, che saranno accompagnate nelle NTA di Piano da adeguati criteri di fattibilità geologica, idraulica e sismica, in sostituzione delle vigenti classi di fattibilità. Nel contempo l'insieme rappresentato dai suddetti elaborati di rischio costituirà aggiornamento del Piano di Protezione Civile comunale.

5.1.5. GEOMORFOLOGIA E PERICOLOSITÀ GEOLOGICA

Il quadro conoscitivo relativo all'aspetto "dissesti geomorfologici" allestito per il presente Piano Strutturale risulta conforme e coerente con il quadro conoscitivo del PAI Distrettuale

<u>Comune di Subbiano</u>

La struttura del territorio collinare di Subbiano è quasi per intero costituita dalle unità litotecniche lapidee marnoso-arenacee ed in misura minore marnoso-argillitiche, stratificate e con notevole grado di fratturazione, oltreché interessate da un notevole grado di alterazione superficiale. Tuttavia il discreto mantenimento delle cure agricole e boschive intorno alle aree abitate controllano in parte la naturale evoluzione morfodinamica, che si manifesta comunque con numerosi dissesti nei versanti sottostanti.

Aree di instabilità estesa interessano alcune delle parti più elevate dei rilievi delineati dallo spartiacque in sinistra d'Arno (Alpi di Catenai) ove si attestano importanti fenomeni di franosità di versante come nell'alto bacino del torrente Chiassa.

In località Vielle di Ca' di Buffa è presente una frana di scivolamento con grandi dimensioni di origine storica che le evidenze mostrano innescata dall'erosione al piede del torrente Chiassa. L'età antica del movimento è dimostrata dal modellamento dell'ampio fronte di stacco e dalla deviazione dell'alveo fluviale al piede dello scivolamento, apparentemente stabilizzato. Tuttavia attualmente nel corpo di frana si osserva una dinamica in atto accompagnata dal richiamo di un profondo impluvio in erosione. Per altro il recente insediamento non appare interessato da evoluzioni del fenomeno.

Sensibile è l'attuale attività erosiva dell'Arno sulle sponde in località Santa Mama e più a valle, con scalzamento alla base dei versanti (frana di Poneta-Capolona)

<u>Comune di Capolona</u>

La struttura del territorio di Capolona è in buona parte costituita dalle antiche formazioni marnoso-arenacee ed in misura minore marnoso-argillitiche, stratificate e con notevole grado di fratturazione, oltreché interessate da un notevole grado di alterazione superficiale. La zona meridionale è sede della sedimentazione di margine delle formazioni sciolte del ciclo lacustre più recente e delle alluvioni dell'Arno. I più estesi fenomeni di instabilità sono presenti nell'area più elevata, allo spartiacque con il bacino del Torre. Il versante orientale del territorio di Capolona afferisce direttamente sulla valle dell'Arno ed all'azione erosiva del fiume sviluppata nel tempo si possono far risalire i maggiori dissesti

A valle della foce del torrente Valiano fino al nucleo di Vado la sponda dell'Arno è un'alta scarpata di erosione attiva che all'altezza di Castelluccio abbandona l'attuale corso fluviale per divenire fossile e delimitare la località Isola il cui toponimo ricorda l'esistenza di un paleo meandro arnino.

Il nucleo originario di Castelluccio sorge su un alto e limitato terrazzamento contornato da scarpate fluviali attive e quiescenti, mentre gli insediamenti recenti si estendono sul pianalto o nella pianura alluvionali.

Nell'area meridionale del territorio i morfemi sono legati alla diversa natura litologica dei depositi lacustri soggetti all'attività di incisione torrentizia dendriforme tipica dei meccanismi di erosione nei terreni argillosi, succeduta alle fasi di sovralluvionamento finale del ciclo lacustre che ha prodotto il penepiano finale. I nuclei abitati sulle aree a bassa pendenza descritte presentano modesta propensione al dissesto:

5.1.6. PERICOLOSITÀ SISMICA

Nell'ambito della revisione del quadro conoscitivo in materia geologica e sismica sul territorio intercomunale si è provveduto a realizzare un nuovo studio di Microzonazione sismica di livello 2 e di livello 3, in conformità con gli "Standard per l'informatizzazione degli studi di Microzonazione Sismica" (vers.4.2) ed avvalendosi del finanziamento regionale erogato per l'anno 2021 (Del. GRT n.977/2021 - OCDPC 780/2021), che coinvolge gran parte del territorio urbanizzato e l'intera area di fondovalle del Fiume Arno per entrambi i comuni.

I risultati ottenuti per il livello 3, rappresentati nella Carta della Microzonazione sismica di 3° livello, sono in sostanza confrontabili - in termini di Fattore di amplificazione nella banda spettrale 0,1 - 0,5 sec, che costituisce l'intervallo di periodo di riferimento per la valutazione della pericolosità sismica locale - con quelli ottenuti per il livello 2, che viene invece elaborato ricorrendo ad una analisi numerica di tipo semplificato dall'utilizzo di specifici abachi regionali.

In virtù di quanto detto ed in accordo con la struttura regionale competente, è stato quindi deciso di operare le valutazioni necessarie per pervenire alla Carta di pericolosità sismica locale avvalendosi dei risultati dello studio di MS di livello 3, laddove presenti, e di livello inferiore nelle aree non oggetto di approfondimenti di terzo livello.

In funzione dei diversi contesti e dei diversi obiettivi gli studi di MS possono essere effettuati a vari livelli di approfondimento, con complessità ed impegno crescenti, passando dal livello 1 fino al livello 3.

Il livello 1 è un livello propedeutico ai successivi studi di MS che consiste in una raccolta organica e ragionata di dati di natura geologica, geofisica e geotecnica e delle informazioni preesistenti e/o acquisite appositamente al fine di suddividere il territorio in microzone qualitativamente omogenee dal punto di vista del comportamento sismico. Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della "Carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica (MOPS)";

Il livello 2 è un livello successivo in cui si introduce l'elemento quantitativo associato alle zone omogenee mediante metodologie di analisi numerica di tipo semplificato dall'utilizzo di specifici abachi regionali e con l'eventuale esecuzione di ulteriori e più mirate indagini. Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della "Carta di Microzonazione Sismica di II livello";

Il livello 3 rappresenta il livello di maggior dettaglio che permette di giungere ad una microzonazione approfondita del territorio basata su metodologie analitiche di analisi di tipo quantitativo relative a specifiche situazioni di criticità. Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della "Carta di Microzonazione Sismica di III livello" ovvero "Carta di Microzonazione Sismica con approfondimenti".

5.1.7. IDROGEOLOGIA. RISORSE E VINCOLI

Il territorio intercomunale, prevalentemente collinare e montuoso, è ripartito in due versanti dalla stretta valle dell'Arno in parte costituita da alluvioni fluviali oltreché sede dell'abitato dei due capoluoghi. E' presente anche il fondovalle del torrente Chiassa. Nelle zone altimetricamente più elevate si manifestano numerose sorgenti oggetto di captazione e adduzione nell'acquedotto pubblico, sfruttando la forza motrice naturale della gravità; nel fondovalle sono attive captazioni soprattutto private mediante pozzi. Le acque sono ripartite e distribuite in numerosi serbatoi idrici di accumulo e distribuzione.

Nel contesto urbanistico del territorio intercomunale l'assetto idrogeologico si connota essenzialmente come patrimonio ambientale e come risorsa utilizzabile per i diversi usi, nella misura consentita dalle norme di settore. Fra queste il D.Lgs. 152/2006 e i suoi regolamenti derivati, oltre al Piano stralcio Bilancio Idrico dell'Autorità di Bacino dell'Arno del 2010.

La ricchezza di acque nel territorio dei comuni di Subbiano e Capolona, oltre che dalla discreta ma variabile permeabilità locale delle rocce, è favorita anche dalla presenza di un fattore non sempre valutato per la sua importanza: nelle zone di alta quota l'abbondanza delle precipitazioni concorre ad una continua ricarica delle coperture e del substrato roccioso fratturato e favorisce la formazione di serbatoi idrici al contatto fra corpi a diversa permeabilità. A questi si aggiungono le falde freatiche alluvionali alimentate dai corsi di Arno e Chiassa.

Da ciò discende che la disponibilità della risorsa idrica allo sfruttamento, prioritariamente pubblico e anche privato, è condizionata al rispetto del mantenimento delle sue capacità di rinnovamento. Questo, pur essendo garantito dai naturali meccanismi di ricarica delle falde, impone la verifica delle possibili interazioni indotte dalle trasformazioni umane del territorio in termini di eccessivo sfruttamento e di modifica delle caratteristiche qualitative delle acque. Opportunamente pertanto le NTA dei futuri Piano Operativi potranno

contenere criteri di analisi e verifica delle interazioni, e condizioni nella realizzazione delle previsioni. Gli acquiferi strategici soni:

- ACQUIFERO LIBERO ALLUVIONALE costituito da ghiaie e sabbie fluviali recenti dell'Arno; vi corrispondono un elevato numero di pozzi privati oltre a una unica captazione dell'acquedotto di Subbiano denominata "Pozzo Casa La Marga". Le precedenti campagne di misura della profondità della falda consentono di ricostruire uno schema generale dei rapporti con il fiume: esso esercita in condizioni di medio-bassa portata una azione prevalentemente drenante, che si inverte in occasione di eventi di piena sommandosi agli apporti di monte. Presumibilmente nel contesto urbano la vulnerabilità è elevata. Lo spessore dei depositi fluviali sul substrato è sicuramente variabile intorno alla decina di metri.

Per tale acquifero rimane confermata la qualifica di acquifero d'interesse sotto l'aspetto quantitativo, senza per altro trascurare che le aree di fondovalle sopportano il carico maggiore di interferenze degli insediamenti umani, confermando con la buona permeabilità anche una elevata vulnerabilità dovuta a limitata soggiacenza.

Sulla base delle passate campagne di misura dei livelli piezometrici nel fondovalle dell'Arno, nel territorio di Subbiano la profondità della falda dal piano campagna è mediamente intorno a -3/4 metri dal piano campagna, di Capolona a -4/5 metri, a Castelluccio a -3 metri.

I pozzi censiti, generalmente di grande diametro e di profondità 7-10 metri, attingono sicuramente solo nell'acquifero alluvionale delle ghiaie dell'Arno rendendo attendibile l'informazione. Non si conosce l'entità della oscillazione stagionale, ma sulla base di situazioni consimili si possono ipotizzare interferenze con la falda in corrispondenza di scavi a partire da profondità superiori a 2-2,50 metri. L'analisi delle curve piezometriche indica come importante apporto di alimentazione della falda il flusso delle acque provenienti dai rilievi laterali, mentre il corso d'acqua sembra svolgere un effetto prevalentemente drenante, salvo invertire il flusso negli eventi di piena.

Le captazioni attraverso i pozzi d'acquedotto contribuiscono all'approvvigionamento idrico dei centri abitati delle valli dell'Arno e del torrente Chiassa.

- ACQUIFERI DISCONTINUI DEI FLYSCH ARENACEI E CALCAREI; negli acquiferi dei flysch arenaceo marnosi degli estesi affioramenti dell'Unità Cervarola si ipotizzano più livelli produttivi la cui portata si implementa solitamente con la profondità: vi contribuiscono i singoli orizzonti arenacei fratturati, che si alternano nella stratigrafia ai livelli marnosi e siltosi impermeabili, formando acquiferi multistrato. A livello formazionale, non risultano agevoli distinzioni litologiche basate sulla più elevata permeabilità desunta dalla percentuale di arenarie piuttosto che marne o argilliti: si è riscontrato comunque che la quasi totalità delle sorgenti utilizzate dall'acquedotto emergono da affioramenti del membro di Montalto FAL3, talvolta in corrispondenza di faglie o al contatto con il membro di Camaldoli FAL2.

5.1.8. L'APPROVIGIONAMENTO IDROPOTABILE

Le captazioni sorgentizie complessive immesse nella rete acquedottistica delle varie frazioni assommano quasi 32 litri/secondo, suddivise in 28 e 4 litri /secondo, rispettivamente nelle reti di Subbiano e Capolona. E' un soccorso prezioso per l'approvvigionamento delle frazioni

collinari, che utilizza acque di ottima qualità sfruttando la gravità per insediamenti posti a quote elevate rispetto alle strutture acquedottistiche del fondovalle.

In generale le falde delle formazioni lapidee, quando estratte con perforazioni, hanno carattere artesiano e presentano una buona protezione naturale, anche in relazione ad ambienti con elevati caratteri di naturalità.

Tuttavia sono frequenti fenomeni di infiltrazioni di acque superficiali in corrispondenza dei manufatti di presa delle sorgenti, spesso non realizzati con le necessarie difese. Pertanto sono consigliabili programmi di controlli a garanzia della sicurezza ed efficienza della risorsa.

La gestione in forma associata degli acquedotti è affidata alla società "Acque Nuove" di Arezzo che dispone delle seguenti strutture:

- impianto di Busenga (Capolona) con prospettiva di coprire l'80% del fabbisogno nel giorno di massimo consumo, di cui il 16% viene assicurato fonti locali (sorgenti)

- serbatoio di Magalotto-Castelluccio con capacità di mc 75

- nuovo serbatoio di Ponte Caliano con capacità di mc 450 e alimentazione pari 3,5 l/sec

Una percentuale di approvvigionamento è assicurata da pozzi privati nelle aree isolate non raggiungibili dalle strutture pubbliche.

6. STRUTTURA ECOSISTEMICA E AGROFORESTALE

6.1. Costruzione del quadro conoscitivo: la Carta di Uso del Suolo

L'idea di costruire questo tipo di informazione, aggiornando il dato reso disponibile dalla Regione Toscana, ha permesso di ottenere un lavoro omogeneo per tutto il territorio del PSI e nello stesso tempo, nell'aggiornamento e individuazione degli elementi afferenti alla legenda, di evidenziare dettagli che valorizzassero ed evidenziassero al meglio le caratteristiche e peculiarità di questo territorio. Il lavoro di realizzazione della Carta di Uso del Suolo è stato fatto per fotointerpretazione di immagini aeree a colori in un layer vettoriale poligonale. Fin da subito è stata messa a punto la struttura dati in modo da permettere la compilazione di numerose informazioni qualitative dei singoli elementi individuati per fotointerpretazione e per rilievo a terra di controllo. In particolare, le informazioni relative ad ogni poligono individuato sono le seguenti:

- Classe di uso del suolo
- Superficie in ha
- Presenza eventuale di sistemazioni agrarie storiche
- Elemento strutturale della Rete Ecologica
- Morfotipo rurale
- Bosco secondo la definizione della Lr 39/2000
- Elementi di patrimonio
- Elementi di criticità

Questo approccio ha permesso di avere in un unico strato informativo più informazioni qualitative che potevano essere visualizzate a seconda delle tavole da realizzare e nello stesso tempo avere tutte le informazioni riguardo gli aspetti agro-ecosistemici in coerenza geometrica tra di loro, redatti in un approccio organico e unico. Per i motivi ora esposti la definizione delle voci di legenda dell'Uso del Suolo utilizzate, ha dato particolare importanza alle aree agricole e alle aree naturali, relegando le caratteristiche delle aree urbane ai soli aspetti che potevano essere importanti per i prodotti finali.

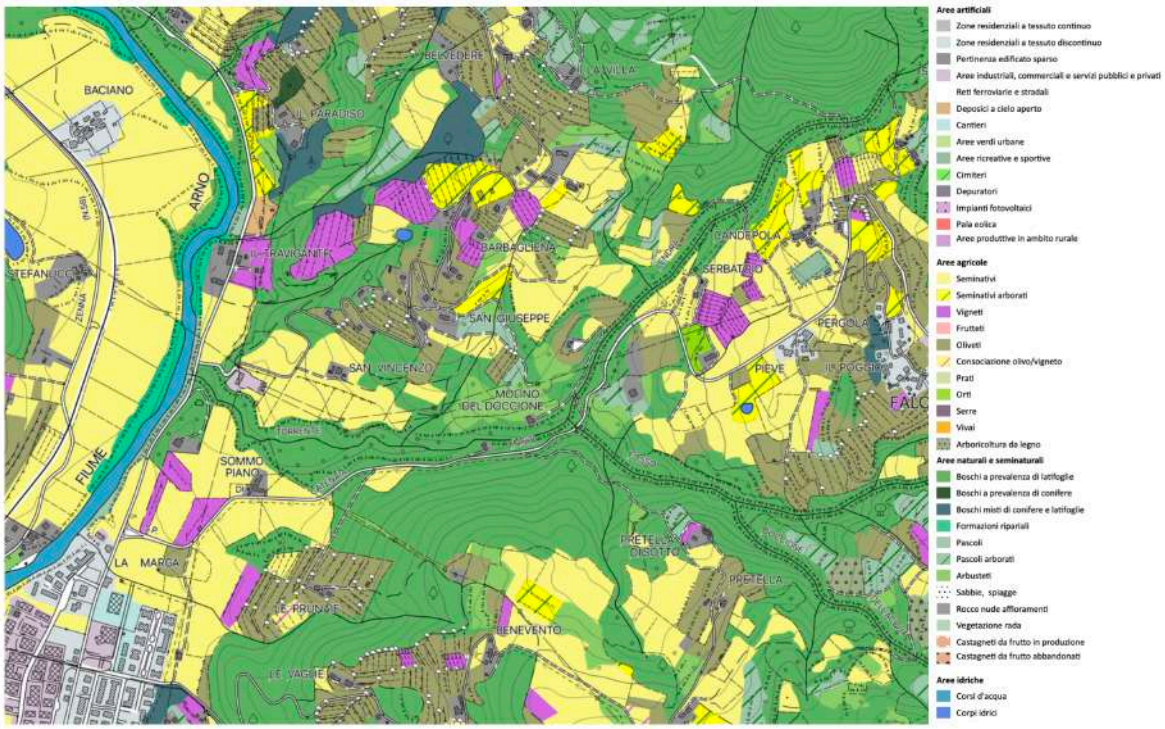


Figura 26 - Particolare della tavola QC.R.01 Uso e copertura del suolo con relativa legenda

L'analisi del territorio compreso nel PSI ha avuto come primo esito la costruzione di una Carta di Uso del Suolo (UDS) aggiornata. Il lavoro è stato eseguito per fotointerpretazione di immagini aeree, in particolare quelle del volo a colori 2019 (RT - Consorzio TeA) sia RGB che IRFC. Le classi di uso del suolo utilizzate sono state messe a punto cercando di valorizzare le peculiarità del territorio, che si estende dalla valle dell'Arno al sistema collinare prevalentemente ad olivo fino alle pendici montane che raggiungono anche 1.411 m slm del Monte il Castello. Si tratta quindi di situazioni molto eterogenee tra di loro che andavano evidenziate.

La legenda finale per l'UDS che è stata utilizzata è la seguente.

	Codice	Definizione	Descrizione
Aree urbane	111	Zone residenziali a tessuto continuo	Spazi strutturati da edifici in prevalenza residenziali con aree di pertinenza in cui le superfici artificiali occupano più dell'80% della superficie totale

	Codice	Definizione	Descrizione
	112	Zone residenziali a tessuto discontinuo	Spazi strutturati da edifici in prevalenza residenziali con aree di pertinenza in cui le superfici artificiali occupano tra il 40 e 80% della superficie totale
	1121	Pertinenza edificato sparso	Edifici residenziali e loro pertinenze in ambito rurale
	121	Aree industriali, commerciali e servizi pubblici e privati	Spazi strutturati da edifici in prevalenza produttivi con aree di pertinenza in cui le superfici artificiali occupano più dell'80% della superficie totale
	122	Reti ferroviarie e stradali	Sedi stradali o ferroviarie con aree accessorie
	132	Depositi a cielo aperto	Aree utilizzate per il deposito di materiali
	133	Cantieri	Aree utilizzate per la realizzazione di nuove strutture artificiali e relativi spazi accessori e suoli rimaneggiati
	141	Aree verdi urbane	Spazi verdi attrezzati nel territorio urbanizzato
	142	Aree ricreative e sportive	Aree adibite per attività sportive, ne fanno parte anche gli elementi accessori quali edifici, spogliatoi, gradinate, ecc.
	1411	Cimiteri	Aree cimiteriali e spazi accessori (edificato, parcheggi esterni ecc.)
	1211	Depuratori	Strutture per la depurazione delle acque e loro spazi accessori
	1212	Impianti fotovoltaici	Impianti fotovoltaici installati su terreno
	1210	Pala eolica	Strutture per la produzione di energia da energia eolica
	1213	Aree produttive in ambito rurale	Edifici produttivi agricoli e loro pertinenze in ambito rurale
	1221	Reti stradali in bosco	Infrastrutture stradali che attraversano superfici boscate
Aree agricole	210	Seminativi	Superfici coltivate, regolarmente arate e di solito sottoposte ad un regime di rotazione
	2111	Seminativi arborati	Seminativi caratterizzati dalla presenza di elementi arborei fino al 10% di copertura
	221	Vigneti	Superfici caratterizzate dalla presenza di individui arborei di vite in opportuni sesti di impianto, per una copertura maggiore del 30%
	222	Frutteti	Superfici caratterizzate dalla presenza di individui arborei di specie da frutto in

	Codice	Definizione	Descrizione
			opportuni sesti di impianto, per una copertura maggiore del 30%
	223	Oliveti	Superfici caratterizzate dalla presenza di individui arborei olivo per una copertura maggiore del 30%. Ne fanno parte sia impianti a sesto regolare che irregolare
	224	Consociazione olivo/vigneto	Superficie adibita alla coltivazione di vite associata all'olivo
	231	Prati	Superfici erbacee utilizzate di solito come foraggio
	242	Orti	Superfici limitrofe agli insediamenti ove si fanno coltivazioni amatoriali. Sono di solito mosaici di coltivazioni particolarmente complesse ed eterogenee e comunque caratterizzate da superfici limitate per ogni tipologia di coltivazione
	2101	Serre	Superfici agricole caratterizzate dalla presenza di strutture di protezione
	2102	Vivai	Superfici adibite alla coltivazione di piante seminate o trapiantate
	2221	Arboricoltura da legno	Superfici destinate alla coltivazione di specie a rapido accrescimento o pregiate con sesto d'impianto regolare
Aree naturali e seminaturali	311	Boschi a prevalenza di latifoglie	Formazioni vegetali costituite principalmente da elementi arborei a latifoglie che ricoprono la superficie occupata per più del 20% e sono superiori a 2.000 mq (definizione LR39/2000)
	312	Boschi a prevalenza di conifere	Formazioni vegetali costituite principalmente da elementi arborei a conifere che ricoprono la superficie occupata per più del 20% e sono superiori a 2.000 mq (definizione LR39/2000)
	313	Boschi misti di conifere e latifoglie	Formazioni vegetali costituite principalmente da elementi arborei misti che ricoprono la superficie occupata per più del 20% e sono superiori a 2.000 mq (definizione LR39/2000)
	314	Formazioni ripariali	Superfici caratterizzate da specie arboree e/o arbustive igrofite che si collocano lungo i corsi d'acqua ed hanno uno spessore di almeno 20 m (definizione LR39/2000)
	321	Pascoli	Aree con copertura erbacea naturale

	Codice	Definizione	Descrizione
	322	Arbusteti	Superfici coperte da specie arbustive che ricoprono almeno il 40% dell'intera superficie (definizione LR39/2000)
	331	Sabbie	Superfici caratterizzate dalla presenza di depositi di sabia di solito lungo i corsi d'acqua
	332	Rocce nude affioramenti	Affioramenti rocciosi con mancanza o sporadica presenza di vegetazione
	333	Vegetazione rada	Suoli con copertura vegetale scarsa
	3111	Castagneti da frutto in produzione	Superfici buscate a prevalenza di castagneti da frutto ove vengono praticate le normali funzioni di cura del soprassuolo (pulitura del sottobosco, potature delle chiome, accessi liberi)
	3112	Castagneti da frutto abbandonati	Superfici boscate a prevalenza di castagneti da frutto in fase di abbandono (sottobosco non pulito, mancanza di viabilità di accesso, invasione di altre specie arboree)
Aree idriche	511	Corsi d'acqua	Corsi d'acqua naturali o artificiali che servono per il deflusso delle acque
	512	Corpi idrici	Superfici naturali o artificiali coperte da acqua

Altre informazioni registrate in appositi layer in fase di elaborazione sono stati gli elementi lineari che caratterizzano gli ambiti rurali, gli alberi camporili, le sistemazioni agrarie quali terrazzamenti e ciglionamenti. Tutte queste informazioni hanno permesso di caratterizzare ulteriormente il paesaggio agricolo definendone in maniera qualitativa le peculiarità strutturali in una apposita carta redatta in scala 1:10.000 Tavola QC.R.02 Riconoscimento delle relazioni degli elementi agroecosistemici con l'ossatura, le strutture del territorio

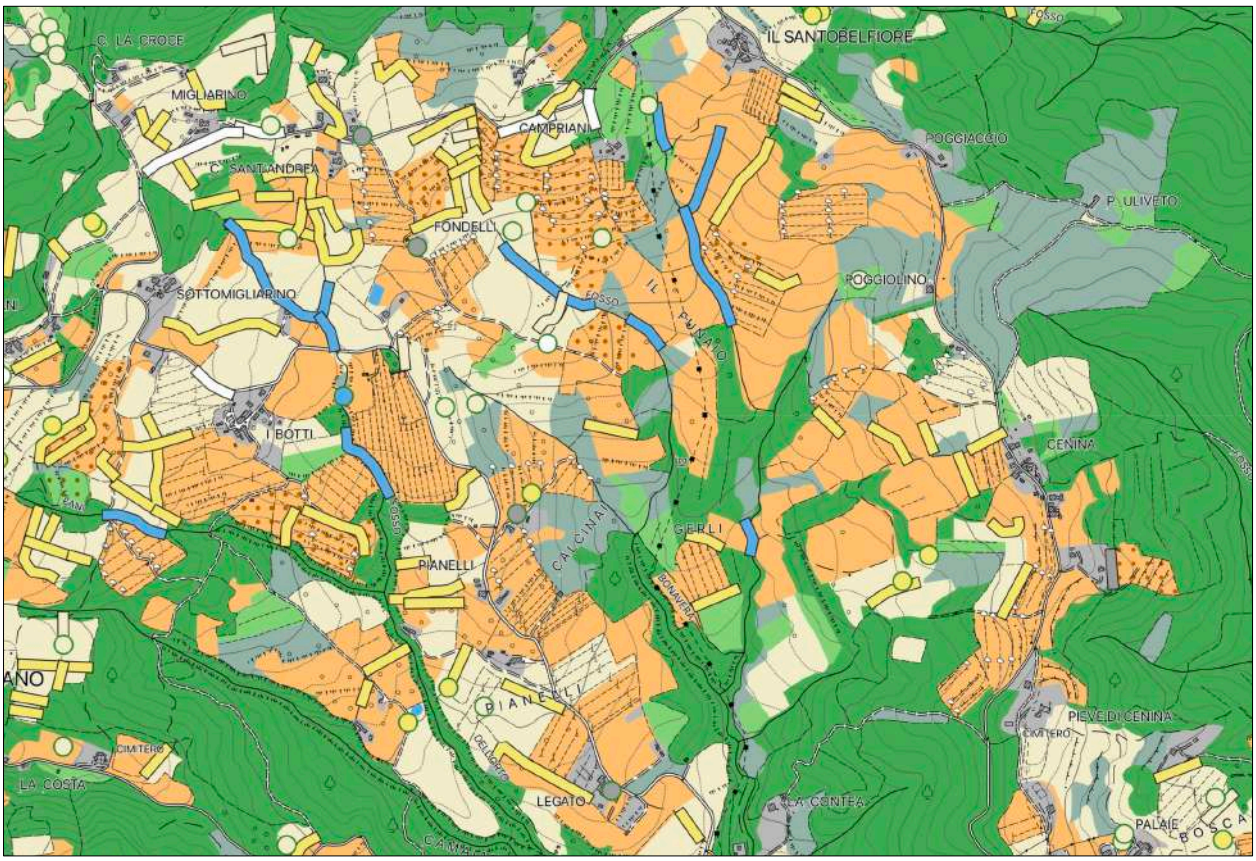


Figura 27 - Estratto della tavola QC.R.2 - Riconoscimento delle relazioni degli elementi agroecosistemici con l'ossatura, le strutture del territorio

La legenda utilizzata per questa tavola risulta particolarmente dettagliata, la carta ha infatti lo scopo di interpretare tutti quegli elementi che definiscono l'assetto agricolo e relazionarli agli elementi di contesto. La tavola si compone di uno strato di base che ricopre tutto il territorio che costituisce una lettura semplificata dell'Uso del Suolo. Sopra di esso sono raffigurate informazioni diverse che intersecano le classi della base laddove la combinazione si verifica.

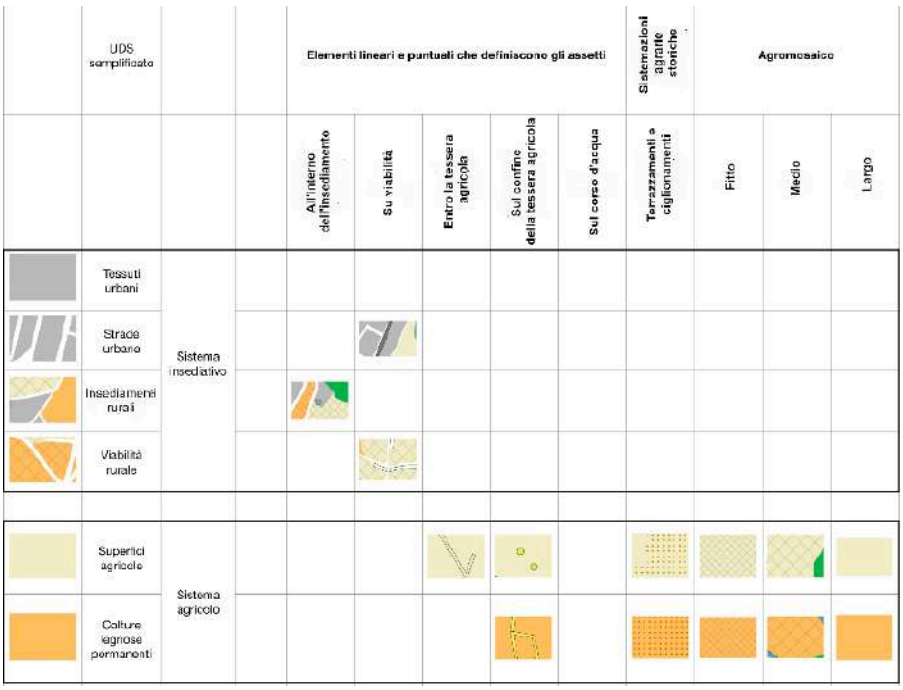


Figura 28 - Particolare della legenda della tavola QC.R.02

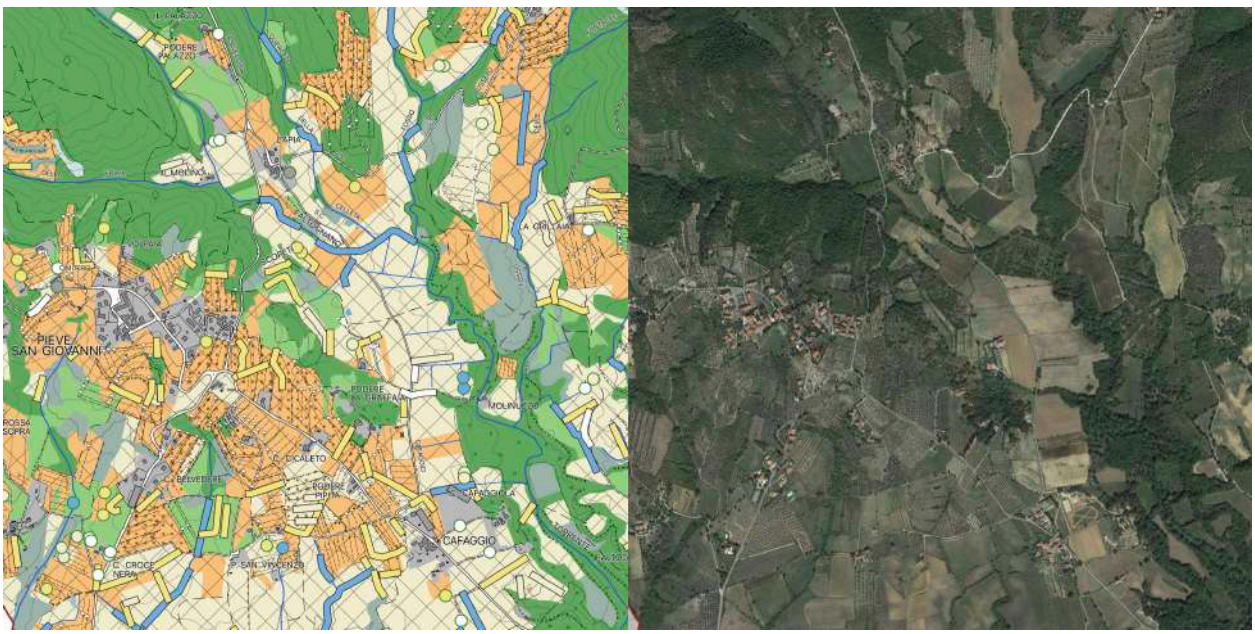


Figura 29 - Confronto tavola QC.R.02 e ortofoto

6.2. Altre fonti

Altre informazioni per la compilazione del DB poligonale sono state quelle illustrate di seguito che hanno permesso di fare ulteriori approfondimenti e verifiche sulla persistenza di tipologie di classificazione redatte in lavori precedenti.

Carta di Uso del suolo della Regione Toscana (scala 1:25.000)

La carta realizzata dalla Regione Toscana nel 1978 in scala 1:25.000 per fotointerpretazione ha individuato una copertura poligonale di tutta la regione dando particolare rilevanza agli aspetti agronomico-ambientali. Per tale ragione le unità agricolo forestali e naturale sono state maggiormente dettagliate con una legenda di tipo gerarchico articolata in livelli sempre più specifici che individuano aree omogenee: per esempio sulle superfici boscate viene definito il tipo di governo, quindi le specie prevalenti ed infine la densità di copertura.

La carta è stata utilizzata in particolare per definire le perimetrazioni dei castagneti da frutto che negli anni '70 erano presenti nel territorio, allo scopo di verificarne la persistenza, se ancora coltivati o l'abbandono, se non più utilizzati.

Inventario forestale della Toscana

Il dato è rappresentato da una griglia poligonale quadrata di 400 m di lato, dove all'interno di ogni poligono si individuano le caratteristiche dei soprassuoli forestali quali il tipo di governo, la tipologia di bosco e le specie prevalenti. Le informazioni sono state acquisite con rilievi puntuali in campagna nel periodo 1985-1993.

Il confronto con le informazioni di questa banca dati ha permesso di verificare alcune peculiarità vegetazionali forestali e la loro eventuale persistenza attuale.

Carta della Natura ISPRA (scala 1:25.000)

La Carta della Natura, nata con la Legge Quadro sulle aree protette (LN 394/91), è un progetto nazionale coordinato da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale) che individua lo stato dell'ambiente in Italia, evidenziando i valori naturali ed i profili di vulnerabilità territoriale. L'obiettivo generale della carta è quindi quello di produrre elaborati tecnici di supporto della conoscenza del territorio italiano, studiandolo e rappresentandolo nei suoi aspetti naturali (fisici e biotici) ed antropici. La Carta si compone di due fasi operative, una fase cartografica, per l'elaborazione di mappe conoscitive ed una valutativa, in cui le unità cartografate vengono caratterizzate da valori ecologico ambientali. La cartografia è realizzata a diverse scale una regionale (1:50.000 o 1:25.000) denominata "Carta degli Habitat", ed una nazionale (1:250.000) con la realizzazione di due elaborati "Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani" e "Carta del Valore Naturalistico-Culturale d'Italia". Per la parte di valutazione vengono definiti valore ecologico, sensibilità ecologica, pressione antropica e fragilità ambientale per ogni habitat individuato. Per quanto riguarda la carta degli habitat, questa è stata interpretata in maniera uniforme su tutto il territorio nazionale applicando una nomenclatura secondo il sistema CORINE Biotopes. La carta individua 286 tipi di habitat distribuiti in tutto il territorio nazionale. La legenda è di tipo gerarchico ed individua 9 macrogruppi principali:

- Ambienti costieri
- Ambienti fluviali, lacustri e lagunari
- Ambienti prativi e arbustivi
- Ambienti boschivi e forestali
- Ambienti acquitrinosi, torbiere e sorgenti

- Ambienti rupestri, detritici, glaciali e vulcanici
- Ambienti antropici
- Ambienti prativi ed arbustivi arborati

Nella definizione di ogni habitat ne vengono definite le caratteristiche principali, fisiche ed ambientali che permettono ad una determinata specie o a più specie di viverci e riprodursi. Gli habitat che riguardano gli ambienti arbustivi, prativi e forestali sono di solito indicati nella definizione della classe con una specie prevalente così da permettere anche una caratterizzazione vegetazionale degli areali individuati.

La carta relativa alla Regione Toscana è stata realizzata nel 2019. Il confronto con le informazioni di questo elaborato, ha avuto come esito il riconoscimento di peculiarità vegetazionali che insistono sul territorio del PSI e la distribuzione delle diverse tipologie di bosco.

6.3. Risultati

6.3.1. USO E COPERTURE DEL SUOLO

Il risultato della fotointerpretazione dell'intero territorio del PSI è stato un layer vettoriale con poco più di 17.300 poligoni ricchi di informazioni sullo stato dei luoghi. Ad una prima analisi dei risultati sulle superfici che riguardano le macroclassi di uso del suolo (artificiale, agricolo, naturale e idrico) il risultato è il seguente:

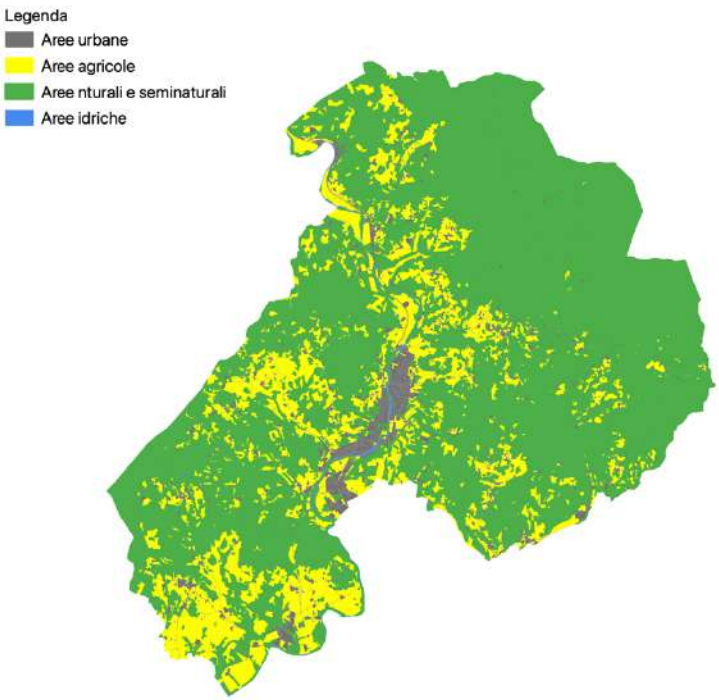


Figura 30 - Uso del Suolo (I° livello CLC)

Il territorio del PSI ricopre in totale 12.558 ha ripartiti tra i due comuni in termini percentuali da Subbiano per il 62% e da Capolona per il 38%.

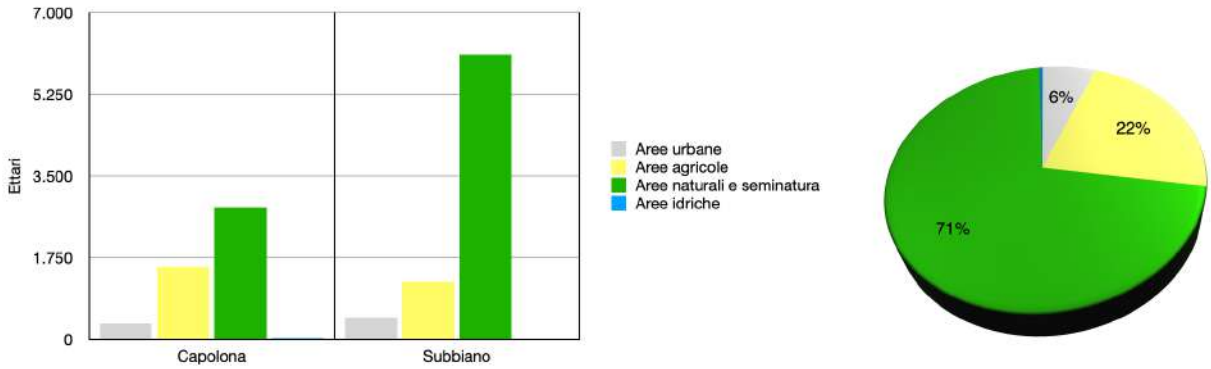


Figura 31 - Ripartizione delle classi di uso del suolo in ettari tra le due amministrazioni e percentuali sull'intero PSI (classi I° livello CLC)

Entrambi i comuni risultano rappresentati in prevalenza da superfici agricole e naturali, ma mentre nel territorio di Capolona le due classi sono più equilibrate, a Subbiano predominano largamente le seconde.

Se consideriamo la distribuzione percentuale all'interno dell'intero territorio del PSI le superfici ad uso agricolo e quelle naturali nell'insieme raggiungono quasi il 93% dell'intera superficie, a cui si accompagna il 6% delle aree artificiali e un 1% delle aree idriche, quest'ultime rappresentate prevalentemente dal Fiume Arno e dagli invasi sparsi nel territorio rurale (vedi Figura 30)

6.3.1.1. Aree urbane

Venendo ad analizzare i livelli di dettaglio delle classi di uso del suolo dei diversi gruppi si può evidenziare che le aree urbane sono per la maggior parte costituite dagli insediamenti isolati del territorio rurale e dalle reti stradali che insieme raggiungono poco più della metà di tutte le aree urbane. Le zone residenziali a tessuto continuo ricoprono poco meno di 10 ha, pari al 1,24 % delle superfici di questa classe.

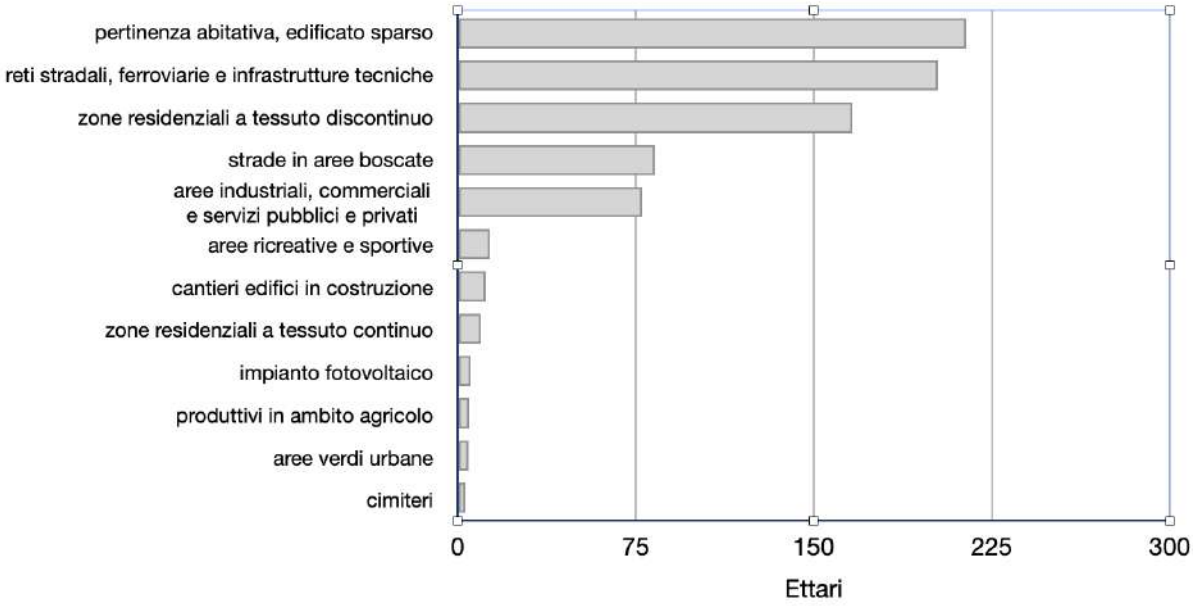


Figura 32 - Ripartizione delle classi di dettaglio delle aree artificiali III° livello CLC

6.3.1.2. Aree agricole

Per quanto riguarda le aree agricole (vedi Figura 33) le classi maggiormente rappresentate sono quelle dei seminativi in ambedue i comuni, seguite dagli oliveti e dai vigneti. Capolona risulta l'amministrazione ove queste classi sono maggiormente rappresentate grazie anche ad una morfologia più dolce rispetto all'altro comune, che permette l'uso agricolo su una area più vasta. Qui le aree coltivate risultano più diffuse e continue e distribuite omogeneamente sul territorio a differenza di Subbiano dove i seminativi, i vigneti e gli oliveti sono in prevalenza distribuiti lungo la valle principale dell'Arno e nelle prime propaggini delle valli laterali.

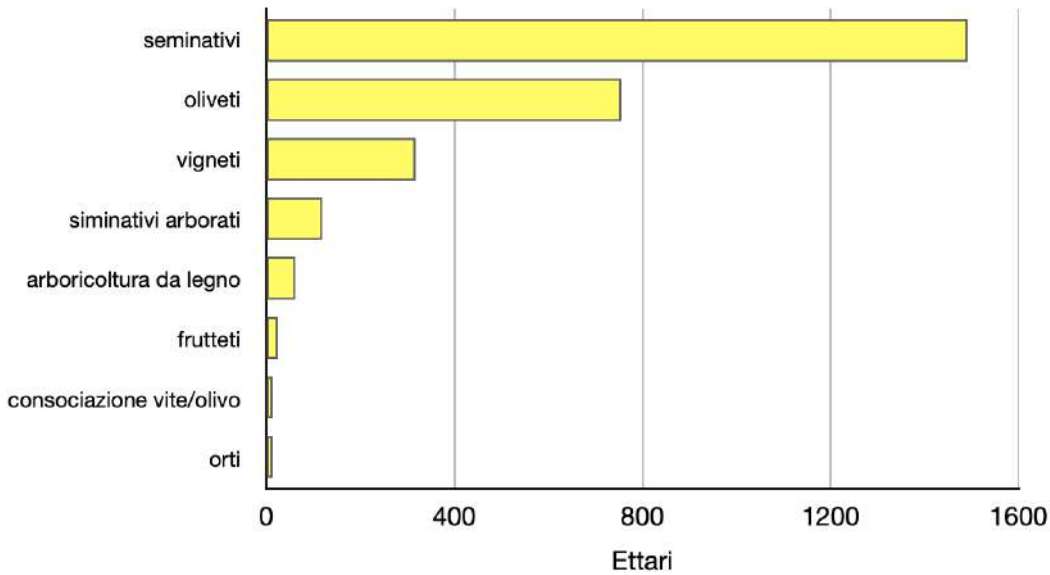


Figura 33 - Ripartizione delle classi di dettaglio delle aree agricole III° livello CLC

6.3.1.3. Aree naturali e seminaturali

Le aree naturali (vedi Figura 34) risultano maggiormente rappresentate da superfici boscate con prevalenza di latifoglie, che da sole costituiscono quasi l'80% dell'intera classe. Le altre voci sono tutte inferiori al 5%, unica eccezione i cespuglieti che con 831 ha ricopre quasi il 10% di queste superfici. Le superfici arbustive si distribuiscono in maniera frammentata in tutto il territorio con superfici più estese in area montana e più piccole e localizzate in aree marginali agricole sui rilievi collinari.

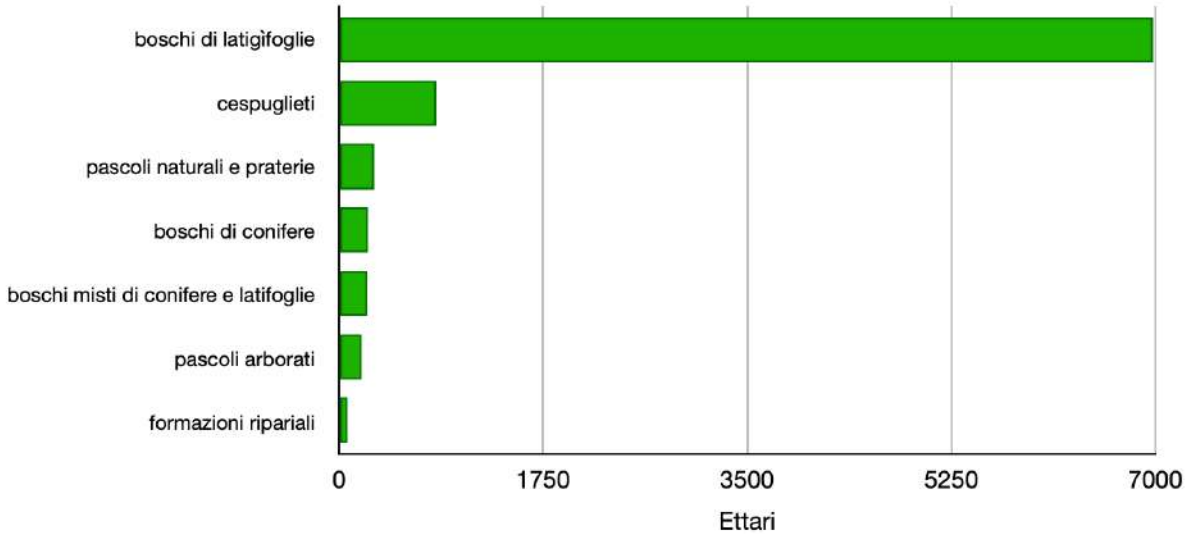
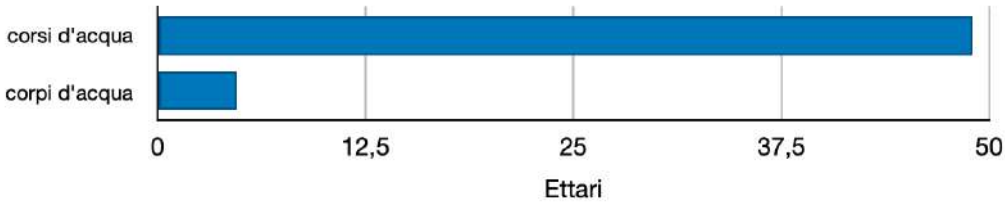


Figura 34 - Ripartizione delle classi di dettaglio delle aree naturali e seminaturali III° livello CLC

6.3.1.4. Aree idriche

Per quanto riguarda le aree idriche i corsi d'acqua risultano essere quelli maggiormente rappresentati con poco più del 90% di tutte le superfici idriche. In questa categoria ovviamente il corso dell'Arno costituisce la superficie maggiore. I laghetti ricoprono circa 5 ha di superficie a ricoprire una trentina di elementi in tutto il territorio del PSI.



6.4. La rete ecologica

Il concetto di "rete ecologica" è un tema particolarmente sentito a livello normativo comunitario e nazionale: numerosi sono gli strumenti di salvaguardia dell'ambiente che pongono la tutela della biodiversità tra i principali obiettivi, riconoscendo alla riqualificazione degli ecosistemi degradati, alla riduzione della frammentazione degli habitat e alla ricostituzione delle connessioni naturali alcune delle azioni principali da

attuare per raggiungere questo fine. In questo contesto il ruolo dei corridoi e delle reti ecologiche diventa di notevole importanza.

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

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

6.5. Rete ecologica regionale

A livello regionale, con l'approvazione del Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico (DCR 27 marzo 2015, n. 37), si è individuato nella seconda invariante strutturale, "i caratteri ecosistemici del paesaggio". In particolare, il territorio del PSI rientra nell'ambito 12 "Casentino – Val Tiberina". L'invariante individua elementi strutturali ed elementi funzionali della rete ecologica distribuiti nei seguenti morfotipi ecologici evidenziati per tutto il territorio regionale:

- Ecosistemi forestali
- Ecosistemi agropastorali
- Ecosistemi palustri e fluviali
- Ecosistemi costieri
- Ecosistemi rupestri e calanchivi

Gli elementi strutturali sintetizzano l'obiettivo conservazionistico di tali ecosistemi e la protezione degli habitat e delle specie animali e vegetali di maggiore interesse comunitario e regionale (Direttiva 92/43/CEE, LR 56/2000) e le eccellenze del Repertorio Naturalistico Toscano. Dall'altro lato gli elementi funzionali definiscono le relazioni tra le strutture e gli obiettivi da perseguire per tali relazioni.

6.6. Struttura ecosistemica del PSI

La realizzazione della Rete Ecologica ha avuto come finalità l'individuazione a livello di scala locale degli elementi strutturali e funzionali opportunamente riconosciuti attraverso la descrizione dell'Abaco delle invarianti PIT/PPR e laddove necessario, vuoi per gli approfondimenti fatti nell'ambito di questo lavoro, vuoi per i dati raccolti e ricerche bibliografiche, sono stati applicati dettagliamenti sia nell'individuazione della struttura che nella definizione degli obiettivi di qualità contestualizzati con la realtà locale.

La messa a punto degli elementi strutturali e funzionali ha avuto come base l'analisi ed interpretazione delle informazioni raccolte con la carta di Uso del Suolo aggiornata.

Gli elementi strutturali individuati hanno preso in esame non solo gli ecosistemi presenti nel territorio rurale con i seguenti gruppi:

- Rete degli ecosistemi forestali
- Rete degli ecosistemi agropastorali
- Ecosistemi palustri e fluviali
- Ecosistemi rupestri e calanchi

ma anche quegli elementi all'interno del territorio urbanizzato che potevano diventare strategici sia per creare penetranti all'interno di tali aree, sia per individuare delle direttrici che avessero una continuità tra territorio urbanizzato e territorio rurale allo scopo di ottenere un sistema permeabile che poggia su tutto il territorio del PSI. Per questo motivo aree come il verde urbano, le aree inedificate/libere o i tracciati fluviali che attraversano gli insediamenti diventano importanti per potenziare/realizzare/mantenere da un punto di vista strategico i rapporti ecologici funzionali tra aree urbanizzate e aree rurali.

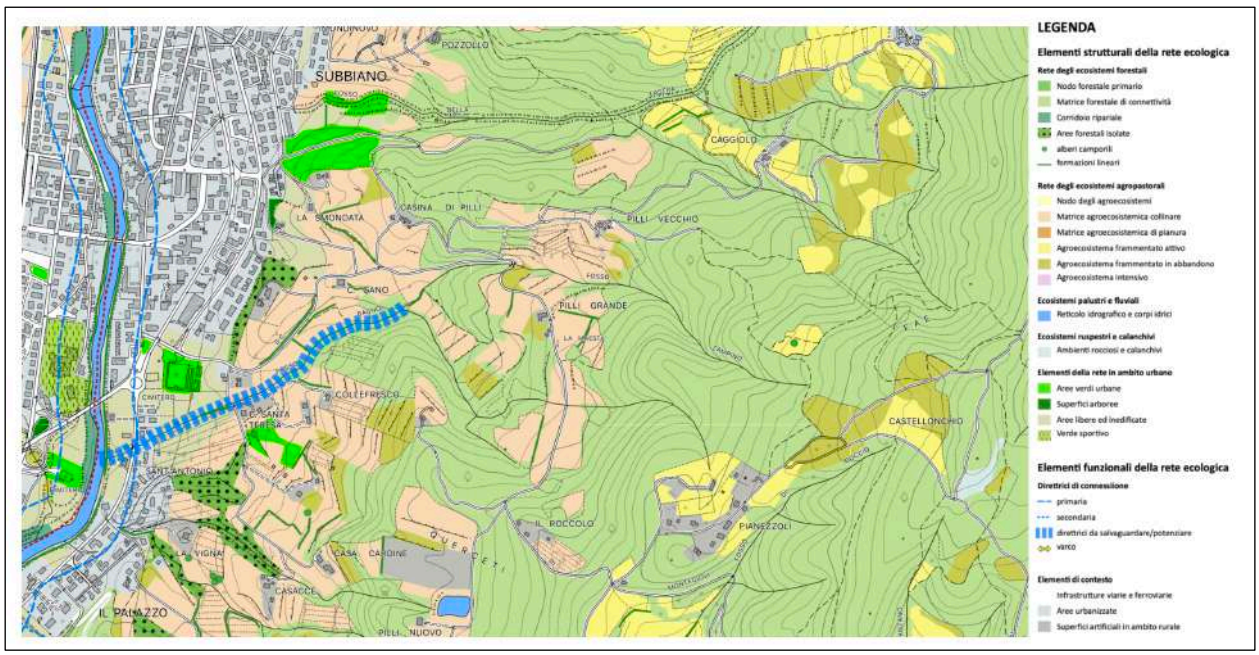


Figura 35 - Particolare della tavola STA02 Struttura ecosistemica

Gli **elementi strutturali** sono di seguito illustrati in una breve descrizione che ne caratterizza il contesto e gli obiettivi di qualità specifici per ogni elemento.

rete	struttura	descrizione	obiettivi
Ecosistemi forestali	Nodo forestale primario	Costituisce una superficie continua ed estesa che insiste sulle pendici dell'Alpe di Catenaia ove forma una fascia alle quote più elevate. E' costituito in prevalenza da boschi di faggio (*Fagus sylvatica*) e castagno (*Castanea sativa*) con una porzione alle quote inferiori a prevalenza di querceti caducifoglia. Qui la presenza insediativa è minima ed il disturbo antropico ridotto. Vi si ritrovano anche estese superfici a praterie invase da vegetazione di neoformazione originate dall'abbandono delle attività silvopastorali. La natura dei substrati e il livello di avanzamento differenziato delle successioni secondarie in atto favoriscono la presenza di specie vegetali protette e la costituzione di mosaici ecosistemici eterogenei che ospitano numerose specie avifaunistiche anche protette. Il nodo forestale primario costituisce un elemento fondamentale della Rete Ecologica per le caratteristiche ecosistemiche ed i livelli di maturità dei soprassuoli, che possono diventare habitat ottimali per le specie animali e vegetali di elevata specializzazione. Da queste zone gli animali si diffondono nelle aree circostanti.	mantenere e migliorare la qualità degli ecosistemi forestali attraverso la conservazione delle porzioni di bosco a maggior maturità e complessità strutturale, la riqualificazione delle superfici degradate e la promozione di una selvicoltura naturalistica in particolar modo nelle superfici di proprietà pubblica; ridurre e mitigare gli impatti su queste superfici nelle fasce di margine dei boschi attraverso il mantenimento ed il miglioramento delle connessioni con gli altri elementi strutturali della Rete Ecologica;
Ecosistemi forestali	Matrice forestale di connettività	Le superfici boscate che fanno parte di questo gruppo si distribuiscono nelle zone collinari dei due comuni dove costituiscono superfici ampie e intercalate localmente con i terreni agricoli. Le specie forestali caratteristiche sono	tutelare i nuclei forestali a maggior maturità; favorire il posizionamento strategico di queste superfici boscate tra nodo forestale primario e agrosistemi,

rete	struttura	descrizione	obiettivi
		quelle quercine caducifoglie con roverella (*Quercus pubescens*) e cerro *Quercus cerris*) che si distribuiscono privilegiando la prima esposizioni sud e terreni superficiali, la seconda stazioni fresche e terreni profondi. Si tratta di superfici talvolta frammentate o di geometrie allungate lungo i corsi d'acqua in particolare quando si interfacciano con i terreni agricoli nelle zone pedecollinari e sui versanti meno acclivi. Attraverso queste superfici le specie dai nodi si diffondono nei territori limitrofi, sia in termini di specie che di patrimonio genetico.	favorendone la persistenza e limitandone la frammentazione;
Ecosistemi forestali	Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati	Si tratta di elementi della Rete Ecologica che per posizionamento e consistenza risultano essere eterogenei, frammentati e immersi nel contesto agricolo. Ne fanno parte sia superfici forestali di limitata estensione con specie quercine dominanti (nuclei di connessione) sia boschetti ed elementi lineari arborei/arbustivi o puntuali isolati (elementi forestali isolati), che definiscono la struttura del paesaggio agrario e che contribuiscono ad assicurare la continuità degli elementi connettivi della rete in questi contesti. Questi elementi risultano essere "ponti di connettività" che assicurano il riconoscimento di direttrici di connessione tra le ampie superfici boscate collinari e montane ed i corridoi fluviali della valle dell'Arno e delle valli laterali principali.	preservare la presenza e l'estensione di questi soprassuoli; migliorare ed implementare le connessioni tra queste superfici e gli elementi della rete limitrofi, sia arborei che arbustivi; assicurare in queste superfici la presenza di specie autoctone, e laddove esistenti limitare e erodere la presenza di specie esotiche;

rete	struttura	descrizione	obiettivi
Ecosistemi forestali	Corridoio ripariale	Sono gli elementi identificabili nelle fasce arboree e/o arbustive di apprezzabile consistenza presenti lungo i principali corsi d'acqua ed i loro affluenti. Rappresentano importanti elementi della Rete Ecologica in quanto assicurano la continuità funzionale tra i boschi montani e collinari e le aree di pianura individuando connessioni longitudinali e trasversali. Per i centri di Capolona e Subbiano, che si sono sviluppati sull'Arno, rivestono anche una importante funzione di penetrante "urbana" della Rete Ecologica e di elemento di connessione tra il territorio urbanizzato e il territorio rurale. Sono costituiti in prevalenza da specie igrofile quali salici (*Salix spp.*) e pioppi (*Populus spp.*) in cui sovente si riconoscono anche specie invadenti come la robinia (*Robinia pseudoacacia*).	preservare la presenza e l'estensione di questi soprassuoli; migliorare ed implementare le connessioni tra queste superfici e gli elementi della rete limitrofi, sia arborei che arbustivi;
Ecosistemi agropastorali	Nodo degli agroecosistemi	Questa struttura si localizza solo nella parte sud del territorio del PSI dove forma 3 aree importanti sopra Castelnuovo, nell'intorno di Pieve S. Giovanni e alle spalle di Poggio al Pino e Figline. La prevalenza delle coltivazioni è rappresentata dall'olivo talvolta su terreni terrazzati in terreni a coltivazione estensiva con mosaici medio fitti. Dotazioni ecologiche isolate presenti.	mantenere e favorire l'agrobiodiversità, limitando la coltivazione monospecifica su ampie superfici in continuità spaziale;
Ecosistemi agropastorali	Matrice agroecosistemica collinare	La struttura costituisce una serie di superfici ad uso agricolo che insistono in una fascia pedecollinare lungo le principali valli del territorio (Arno e Chiassa)	aumentare i livelli di sostenibilità ambientale delle attività agricole intensive mediante la ricostituzione e/o riqualificazione delle dotazioni ecologiche come filari, siepi, alberi camporili, utilizzando

rete	struttura	descrizione	obiettivi
		Ulteriori elementi afferenti a questo gruppo si trovano sporadici in zone a quote maggiori. L'uso agricolo di tali superfici risulta essere molto eterogeneo con seminativi, oliveti, seminativi arborati e superfici erbate. Le tessere risultano essere di superficie medio-piccola. Le aree di questa struttura a quote maggiori hanno mantenuto assetti tradizionali con mosaico agrario e tessere molto articolati a seguire la morfologia dei versanti.	specie endogene e compatibili con il contesto; ridurre gli impatti dell'agricoltura intensiva sul reticolo idrografico e sugli ecosisitemi fluviali promuovendo attività agricole con minore consumo di risorse idriche e minor uso di fertilizzanti e prodotti fitosanitari;
Ecosistemi agropastorali	Matrice agroecosistemica di pianura	Questo elemento della Rete Ecologica si localizza nelle porzioni più a valle del tracciato dell'Arno. La coltivazione prevalente è quella del seminativo, con assetti agrari che presentano un agromosaico con dimensioni delle tessere da medie a grandi. L'infrastrutturazione ecologica risulta particolarmente povera ed è costituita dalle sole formazioni ripariali dei corsi d'acqua principali e di alcuni affluenti.	mantenere il reticolo idrografico minore; ridurre i processi di consumo di suolo agricolo e di insularizzazione degli elementi agroforestali per l'urbanizzazione e l'infrastrutturazione; ridurre i processi di semplificazione degli assetti agricoli quali coltivazioni monospecifiche, povertà di infrastruttura verde, aumento della superficie delle tessere agricole;
Ecosistemi agropastorali	Agroecosistema frammentato attivo	Le aree che costituiscono questo elemento strutturale risultano diffuse in forme frammentate ed eterogenee nelle zone collinari a quote maggiori. Si tratta di superfici agricole di solito immerse in una matrice ove creano delle vere e proprie "*isole di coltivi*". Si tratta in prevalenza di superfici coltivate a seminativo o oliveto nelle quote più basse, mentre alle quote maggiori prendono il sopravvento pascoli o pascoli arborati. Sono importanti in	Ridurre o limitare i processi di ricolonizzazione naturale; Mantenere e recuperare le tradizionali attività agricole e di pascolo anche attraverso la sperimentazione di pratiche innovative;

rete	struttura	descrizione	obiettivi
		quanto creano discontinuità nella matrice boscata	
Ecosistemi agropastorali	Agroecosistema frammentato in abbandono	L'elemento strutturale risulta diffuso in tutto il territorio del PSI, con superfici di estensione variabile, molto frammentato e localizzato principalmente in aree immerse nella matrice forestale, ad essa limitrofe o in aree marginali agricole. Le superfici più estese si localizzano nel comune di Subbiano nelle pendici montane dove i processi di abbandono delle attività agrosilvopastorali sono più estesi. I processi di successione secondarie che caratterizzano queste superfici sono diversificati e più o meno avanzati a seconda delle condizioni stazionarie e del tempo intercorso dall'abbandono.	ridurre e limitare i processi di ricolonizzazione, eccetto che in contesti di agricoltura intensiva (vigneti e seminativi) o nel caso in cui l'habitat rappresentato dalle specie colonizzatrici sia di interesse comunitario o regionale e comunque di interesse conservazinistico;
Ecosistemi agropastorali	Agroecosistema intensivo	Le superfici afferenti a questa tipologia si ritrovano in aree limitate e sono costituite principalmente da usi intensivi della viticoltura e in minima parte della olivicoltura. Occupano le superfici più dolci della fascia pedecollinare o collinare e si caratterizzano per l'estrema povertà di infrastrutturazione ecologica e le ampie tessere dei campi, che hanno portato ad una semplificazione della struttura e dell'ecomosaico agrario originale.	mitigare gli effetti dovuti ai nuovi impianti di vigneto specializzato limitando la destrutturazione del mosaico agrario e dotando i nuovi impianti con elementi lineari verdi in continuità con gli elementi strutturali limitrofi della Rete ecologica; implementare le dotazioni di connessione in particolare lungo le direttrici secondarie (elemento funzionale di seguito descritto)
Ecosistemi palustri e fluviali	Reticolo idrografico e corpi idrici	Questo elemento strutturale comprende i corsi d'acqua e i corpi idrici, anche di origine artificiale, che insistono sul	migliorare la qualità ecosistemica e chimica degli ambienti fluviali implementando la complessità

rete	struttura	descrizione	obiettivi
		territorio. Sono importanti elementi della Rete Ecologica sia per l'alto valore naturalistico che per il valore paesaggistico. Svolgono un importante funzione di collegamento ecologico ed ospitano spesso specie di interesse conservazionistico quali anfibi, avifauna e specie vegetali.	strutturale e la continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua, anche impiegando specie arboree ed arbustive autoctone ed ecotipi locali; ridurre i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale; migliorare la compatibilità ambientale degli interventi di gestione idraulica e di manutenzione lungo i corsi d'acqua; mantenere il minimo deflusso vitale e ridurre le captazioni idriche per i corsi d'acqua che sono caratterizzati da forti deficit estivi; limitare gli scarichi fuori fognatura che confluiscono nei corsi d'acqua; limitare la diffusione di specie arboree ed arbustive aliene invasive; valorizzare strumenti di partecipazione delle comunità locali alla gestione e conservazione degli ecosistemi fluviali.
Ecosistemi rupestri e calanchivi	Ambienti rocciosi e calanchivi	Sono costituiti da ecosistemi montani in cui l'affioramento roccioso costituisce elemento riconoscibile del paesaggio. Le caratteristiche locali ed il contesto a volte particolarmente limitante favoriscono la presenza di specie molto specializzate che	salvaguardare le specie animali e vegetali di interesse protezionistico che sono presenti in questi ecosistemi, mantenendone l'integrità fisica ed ecosistemica

rete	struttura	descrizione	obiettivi
		talvolta sono rappresentate da endemismi sia animali che vegetali.	
Elementi della rete ecologica in territorio urbanizzato	Corridoio ripariale	Sono le porzioni di aree fluviali che attraversano i centri abitati principali, importanti elementi di penetrante della rete ecologica nel contesto urbano.	Favorire la salvaguardia di questi ambiti nella loro consistenza vegetazionale ed ecologica, preservandone la vegetazione, e la continuità verde con le aree al di fuori del territorio urbanizzato
Elementi della rete ecologica in territorio urbanizzato	Aree libere ed inedificate	Corrispondono ad aree non ancora occupate entro il confine del territorio urbanizzato, esse per estensione, posizionamento, e caratteristiche qualitative possono costituire potenzialità fondamentali per l'individuazione di continuità ecosistemiche entro la matrice urbana	Favorire, negli interventi di trasformazione o riqualificazione urbanistico edilizia, nei casi di sostituzione edilizia, e in genere nelle aree inedificate, il mantenimento o l'inserimento di aree permeabili e di elementi vegetali arborei, arbustivi e erbacei che formino una continuità con gli elementi presenti nei terreni contigui a infittire la Rete Ecologica in ambito urbano favorire l'inserimento di una rete della mobilità lenta ciclabile e pedonale; evitare l'isolamento e la frammentazione ambientale delle aree libere;
Elementi della rete ecologica in territorio urbanizzato	Aree verdi urbane	Formate da superfici adibite ad aree verdi pubbliche entro il tessuto urbano.	garantire il mantenimento della consistenza vegetazionale esistente nelle aree, nonché la sua implementazione con infittimento delle piante, favorendo la diversificazione ecologica e l'eterogeneità delle specie; provvedere alla sostituzione di specie aliene con specie autoctone;

rete	struttura	descrizione	obiettivi
			provvedere alla sostituzione di individui malati, deperienti o che comunque possono rappresentare un rischio per la fruizione delle aree; favorire la multifunzionalità delle aree; promuovere azioni volte ad aumentare i livelli di permeabilità dei terreni; favorire - anche mediante specifiche programmazioni e/o definizione di specifica disciplina regolamentare – la creazione di un "sistema a rete" del verde urbano, con la concorrenza di aree pubbliche e private.
	Verde sportivo	Formate da aree caratterizzate dalla presenza di infrastrutture sportive	garantire il mantenimento della consistenza vegetazionale esistente nelle aree, nonché la sua implementazione con infittimento delle piante, favorendo la diversificazione ecologica e l'eterogeneità delle specie;

Gli **elementi funzionali** sono di seguito illustrati in una breve descrizione che ne caratterizza il contesto e gli obiettivi di qualità specifici per ogni elemento.

struttura	descrizione	obiettivi
Direttrici primarie	Direttrici che seguono il tracciato dell'Arno. Costituiscono gli assi portanti della connettività ecologica su cui si attestano le direttrici secondarie e supportano gli elementi della Rete Ecologica che vi sonfluiscono dai rilievi collinari. Sono importanti e strategicamente fondamentali	realizzare interventi di riqualificazione e ricostituzione degli ecosistemi ripariali e fluviali attraverso la plantumazione di specie arboree/arbustive igrofile autoctone allo scopo di creare una continuità longitudinale della componente vegetazionale e dare spessore alle fasce tampone, rinaturalizzare le sponde fluviali,

struttura	descrizione	obiettivi
	laddove si sono verificati processi di urbanizzazione e infrastrutturazione.	mitigare gli impatti di opere trasversali al corso d'acqua; favorire la fruizione di queste aree da parte della popolazione con sentieri e piste ciclo-pedonali, opportunamente accompagnate da elementi verdi allo scopo di costituire una continuità longitudinale lungo l'asse del corso d'acqua, con spessori variabili, e una continuità trasversale con le aree verdi urbane limitrofe, utilizzando specie vegetali arbustive e/o arboree autoctone e, laddove necessario, eliminando specie invasive da sostituire con specie autoctone
Direttrici secondarie	Direttrici che si appoggiano ai tracciati del reticolo idrografico secondario. Individuano i tracciati di collegamento ecologico tra le aste fluviali principali e le formazioni boscate collinari. Gli elementi che costituiscono queste direttrici sono in prevalenza le formazioni ripariali, costituite da specie igrofile, e le formazioni lineari	garantire il mantenimento delle porzioni delle direttrici in cui la consistenza degli elementi vegetazionali appare qualitativamente accettabile, risultando funzionale ed efficace ai fini della Rete Ecologica. In tali porzioni sono privilegiate azioni volte alla sostituzione di individui malati o deperienti, all'eliminazione e/o sostituzione di specie aliene invasive, alla manutenzione della consistenza esistente, all'inserimento di collegamenti verdi a fare da ponte, mediante messa a dimora di elementi arborei/arbustivi (filari, siepi, boschetti isolati); promuovere la riqualificazione e potenziamento delle direttrici nei tratti in cui la consistenza degli elementi risulta essere povera, o caratterizzata da elementi particolarmente frazionati e di piccole dimensioni. In tali tratti sono privilegiate azioni volte alla piantumazione di nuovi elementi - allo scopo di infittire la consistenza delle dotazioni verdi per costruire una continuità longitudinale e nello stesso tempo aumentare lo spessore dell'elemento lineare - all'eliminazione e/o sostituzione di specie aliene invasive, alla manutenzione della consistenza esistente, all'inserimento di collegamenti verdi a fare da ponte,

struttura	descrizione	obiettivi
		mediante messa a dimora di elementi arborei/arbustivi (filari, siepi, boschetti isolati); favorire la ricostituzione dei tratti ove manca la continuità vegetazionale longitudinale. In tali porzioni sono privilegiate azioni volte alla piantumazione di individui arborei o arbustivi autoctoni coerenti con le specie vegetali presenti nelle aree limitrofe, anche per spessori maggiori della norma, allo scopo di fare da filtro agli apporti idrici che confluiscono nel corso d'acqua;
Direttrici da salvaguardare/potenziare	Sono direttrici di terzo livello che seguono i tracciati dei corsi d'acqua minori affluenti dell'Arno. Di solito non sono provviste di fasce ripariali, ma vista la loro localizzazione e andamento trasversale rispetto alla valle principale, possono diventare, se opportunamente gestite, importanti elementi di connessione sia come elementi trasversali nella valle dell'Arno sia come elementi di relazione tra il TU e il TR	preservare le formazioni verdi allungate lungo queste direttrici anche con interventi di potenziamento delle dotazioni esistenti, utilizzando specie arboree e/o arbustive autoctone e coerenti con il contesto favorire la realizzazione di fasce verdi lungo queste direttrici utilizzando specie arboree e/o arbustive autoctone e coerenti con il contesto realizzare relazioni funzionali tra territorio rurale e urbanizzato
Varchi a rischio di chiusura	Sono porzioni di territorio rurale posizionate in maniera intermedia rispetto agli insediamenti e che costituiscono superfici importanti per la continuità ecosistemica interposta tra gli insediamenti.	preservare i varchi da possibili processi di saldatura dei tessuti insediativi e promuovere azioni di rinverdimento allo scopo di salvaguardare la continuità ecologica di queste aree con le strutture ecosistemiche limitrofe; in presenza di infrastrutture viarie, prevedere adeguate misure di mitigazione incrementando le dotazioni di verde lungo le strade e/o laddove ritenuto opportuno nel contesto di intervento.

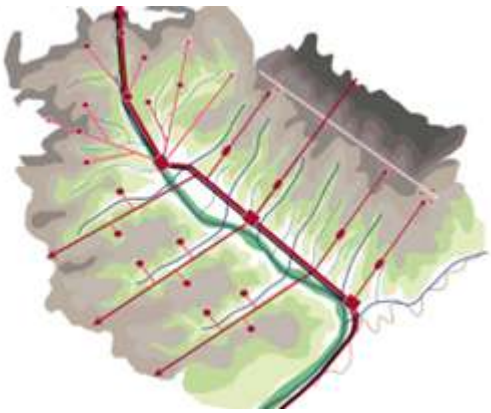
7. STRUTTURA INSEDIATIVA

7.1. La figura territoriale

I centri abitati sono sorti lungo la strada e la ferrovia che percorrono il fondovalle dell'Arno, là dove dalla strada di fondovalle si dipartono le strade trasversali che risalgono i versanti e le valli minori. Strada e ferrovia costituiscono dunque la spina dorsale della valle, sulla quale si innestano le strade trasversali a pettine, dando luogo al morfotipo insediativo a spina delle valli appenniniche, coerente con la descrizione del PIT/PPR.

"Il sistema insediativo del morfotipo si struttura attorno alla valle fluviale e ai suoi affluenti. Lungo il corso del fiume si sviluppa la viabilità principale di impianto storico e la ferrovia, che collegano tra loro i principali centri del fondovalle. Questo attraversamento rappresenta la spina dorsale sulla quale si innesta la viabilità trasversale a pettine che risale i versanti lungo i crinali o si insinua nelle valli secondarie collegando il fondovalle ai centri collinari e montani.

La configurazione degli insediamenti all'interno del morfotipo riflette la modalità storica di organizzazione e gestione del territorio della valle basata su un'economia integrata agricolo-pastorale e sullo sdoppiamento degli abitati di mezza costa verso il fondovalle, per rispondere alle esigenze di commercializzazione dei prodotti agricoli e forestali, e verso i crinali, per consentire il pascolo nei periodi estivi."



All'interno di questo morfotipo è riconoscibile la figura componente come di seguito descritta.

Nel dettaglio l'analisi morfotipologica identifica l'area come ricadente nel più specifico morfotipo *Sistema binario dei medi centri di fondo valle e dei piccoli centri di mezza costa (Val d'Arno Superiore)* per il quale sono rappresentati i seguenti valori:

"La montagna appenninica si caratterizza per la diffusa presenza di antichi rapporti funzionali e produttivi e relazioni stabili (oggi in parte venuti meno) tra insediamenti e risorse naturali espressi dalla modalità insediativa del "doppio villaggio e/o degli alpeggi" La particolare struttura insediativa di origine antica si qualifica paesisticamente per l'estesa presenza di edifici e costruzioni di interesse storico-culturale a matrice religiosa, rurale, civile, militare e protoindustriale, nonché di opere e manufatti connessi con la viabilità storica e con le

sistemazioni idrogeologiche della rete idrografica (ponti, muri a retta, briglie, argini). I borghi e nuclei storici, generalmente di piccole dimensioni e ad elevata diffusione territoriale, denunciano una evidente coerenza paesistica che si riscontra nel rapporto tra giacitura dell'insediamento e morfologia dei rilievi (sempre posti in posizione dominante ed in emergenza visiva), nell'organizzazione della fitta rete delle comunicazioni che risulta coesa alla struttura agraria a geometria sostanzialmente regolare.

Il sistema degli edifici religiosi come i complessi monastici, le pievi e gli edifici isolati a carattere eremitico costituiscono testimonianza di valore storico-culturale.

La rete dei ponti storici e i viadotti ferroviari ottocenteschi rappresenta un elemento di valore storico-architettonico.

Gli antichi percorsi legati alla produzione e al trasporto di beni locali (via dei remi, via del ferro, via del sale) ed i relativi manufatti di supporto, quelli a carattere religioso (via Francigena di crinale)".

Cresciuto lungo la strada e la ferrovia e tendente a una conurbazione lineare parallela al fiume. Gli insediamenti urbani nascono nel fondovalle dell'Arno, secondo un sistema polarizzato dove ogni centro è localizzato lungo la strada longitudinale di fondovalle, in corrispondenza di una valle trasversale percorsa da una strada, ovvero in posizione rialzata rispetto al fiume.

7.2. Morfotipi insediativi

A partire dalla struttura portante fondativa, il sistema insediativo si è sviluppato nel tempo dando luogo alla figura insediativa attuale in cui sono stati riconosciuti i tessuti. I tessuti sono tali come articolazione di isolati, strade, standard, brani specialistici concernenti scuole o altre attrezzature ne costituiscono la definizione e per le dimensioni minute e strettamente legate alle morfologie del territorio sono assumibili per dimensione e consistenza quali tessuti dotati di vita propria.

A seguire i tessuti codificati:

MORFOTIPI URBANI DELLA CITTA' PRECONTEMPORANEA

Morfotipi urbani a prevalente funzione residenziale e mista

- TS1 Tessuto storico

- TS2 Tessuto lineare storico

MORFOTIPI URBANI DELLA CITTA' CONTEMPORANEA

Morfotipi urbani a prevalente funzione residenziale e mista

- TR5 Tessuto puntiforme
- TR6 Tessuto a tipologie miste
- TR7 Tessuto sfrangiato di margine

Morfotipi della città produttiva e specialistica

- TPS1 Tessuto a proliferazione produttiva lineare
- TPS2 Tessuto a piattaforme produttive – commerciali – direzionali

A seguire si riporta la lettura dei contenuti attinenti ai singoli tessuti riscontrati in relazione alle peculiarità del territorio comunale.

7.2.1. TS1 - TESSUTO STORICO

descrizione

Tessuti compatti di matrice storica medioevale, organizzati prevalentemente in relazione alla morfologia orografica o al sistema fluviale. Le strutture edilizie sono edificate con cortina edilizia prevalentemente continua ed edifici allineati al fronte stradale.

Rapporto con la strada e grado di complessità funzionale: forte rapporto diretto con la strada e presenza di mixitè funzionale adeguata, con collocazione di servizi ai piani terra degli edifici. Presenza di edifici con funzioni specialistiche.

Tipo edilizio prevalente: omogeneo, con prevalenza di edifici pluripiano in linea di differenti altezze.

Collocazione e margini: tali tessuti sono posizionati nella città storica di matrice medioevale. In rari casi il margine è ben definito ed è in contatto da un lato con il territorio rurale, dall'altro con le aree di espansione successive.

valori e opportunità

affacci e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Continuità dell'impianto urbano di matrice medioevale organizzato lungo strada con cortina muraria continua.

spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Presenza di rare corti interne agli edifici o gruppi di edifici, chiuse o semichiuse, adibite a corti private o a spazi ad uso collettivo.

spazio pubblico e servizi

- Presenza di funzioni e servizi alla scala di quartiere, collocate prevalentemente ai piani terra degli edifici, integrate nel contesto urbano.

qualità urbana e dell'architettura

- Tessuto riconoscibile strutturato lungo strada, con cortina edilizia continua allineata al fronte stradale.

criticità

spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Presenza di strutture produttive incongrue e degradate in adiacenza al tessuto.

spazio pubblico e servizi

- Limitata accessibilità per la morfologia urbana del luogo, specie in ambito fluviale, anche in relazione alle pavimentazioni

qualità urbana e dell'architettura

- Negli interventi di trasformazione urbana inserimento di elementi di recente costruzione talvolta disomogenei, per dimensioni e collocazione all'interno del tessuto, compromettenti l'omogeneità percettiva d'insieme.

obiettivi specifici

Tutelare la struttura della cortina muraria continua lungo strada, incrementando al contempo la qualità dei servizi, della rete degli spazi pubblici

- Mantenere i varchi nella cortina edilizia per favorire l'utilizzo pubblico e semipubblico delle corti interne creando una rete continua di spazi fruibili (percorsi pedonali, giardini, orti urbani, ecc.)
- Progettare la "rete degli spazi pubblici", in connessione ai servizi a scala di quartiere localizzati ai piani terra degli edifici, prevedendo la trasformazione delle aree aperte presenti (slarghi, ecc) in occasioni per incrementare la dotazione e la qualità della rete dello spazio pubblico e del tessuto connettivo pedonale.

7.2.2. TS2 – TESSUTO LINEARE STORICO

Descrizione

Tessuti a medio/alta densità, di matrice storica otto-novecentesca, ordinati secondo un reticolo geometrico con chiara gerarchizzazione dei tracciati viari e ritmo piuttosto costante di assi di attraversamento e percorsi di distribuzione interna. Sono edificati lungo il perimetro con cortina edilizia prevalentemente continua ed edifici allineati al fronte stradale.

In alcuni casi si riscontano anche ambiti urbani storicizzati a tessuto misto e datazione eterogenea caratterizzati da una edificazione storica con tessuti eterogenei (p. es. Capolona e Subbiano). In alcune frazioni questa tipologia di tessuto costituisce il centro storico stesso (p. es. Castelluccio e Castelnuovo)

Tale tessuto è collocato al centro delle espansioni urbane più compatte, oppure rappresenta il centro stesso dell'insediamento innervato a partire dalle principali direttrici stradali. Il margine urbano è rappresentato o dagli spazi tergali verso il territorio rurale o dagli spazi tergali rivolti verso i tessuti storici o contemporanei.

Il morfotipo è rappresentato da tessuti continui a bassa o media densità con lotti residenziali disposti lungo le diramazioni viarie lineari, generati da un'arteria stradale di scorrimento o di distribuzione locale. Il tessuto lineare si sviluppa prevalentemente da aggregazioni insediative storiche (rif. Tessuto TS1) attestate su percorsi fondativi di connessione tra centri urbani. In molti casi la matrice storica è riconoscibile, sia per la rilevanza di manufatti di valore architettonico, sia per il rapporto diretto tra edificio e strada. Negli sviluppi successivi anche se la matrice storica (strada fondativa) è ancora riconoscibile (ma solo dal punto di vista topografico), la tipologia edilizia prevalente è quella della casa con duplicazione sui retri. Nei tessuti di matrice storicizzata la destinazione è prevalentemente residenziale ma sono presenti anche funzioni diverse dalla residenza (per lo più servizi di vicinato).

Il tipo edilizio prevalente è rappresentato da edifici in linea pluripiano di modeste altezze (mediamente 3 piani fuori terra).

valori/opportunità

- Affacci e visuali diretti sul territorio rurale e/o verso il nucleo medioevale.
- Presenza di spazi aperti non costruiti, interclusi ai lotti edificati.
- Persistenza di caratteri rurali/naturali sui margini e in alcune aree intercluse nel tessuto.
- Riconoscibilità dell'impianto storico.

criticità

- Rottura dei margini urbani verso la campagna e/o del sistema fluviale con tendenza alla dispersione insediativa.
- Alterazione della percezione dello spazio aperto della campagna e/o del sistema fluviale con effetti di "retro" verso aree aperte talvolta di pregio paesaggistico.
- Scarsa qualità o manutenzione degli spazi aperti interclusi.
- Assenza/carenza di spazi pubblici, tessuto connettivo pedonale e servizi.
- Scarsa accessibilità dello spazio pubblico e delle abitazioni
- Scarsa presenza di tessuto munito di spazi e funzioni pubbliche o accessorie alla residenza.

obiettivi specifici

Tutelare la struttura incrementando nel contempo la dotazione e la qualità dei servizi, della rete di spazi pubblici e del verde urbano, e riqualificare le relazioni funzionali, visive e paesaggistiche tra gli insediamenti, la campagna e il sistema fluviale, prevedendo, anche per le edificazioni stradali esistenti, il mantenimento o l'apertura di varchi

- Evitare la saturazione delle corti interne con interventi di nuova edificazione.
- Evitare l'inserimento di architetture fuori scala e monofunzionali specialistiche.
- Mantenere e creare dei varchi nelle cortine edilizie, là dove possibile o esistente, in coerenza con i valori identificati, per favorire l'utilizzo pubblico e semipubblico delle corti interne o al sistema fluviale creando una rete continua di spazi fruibili (percorsi ciclo-pedonali, piazze, giardini, orti urbani, ecc.).
- Progettare la "rete degli spazi pubblici", in connessione ai servizi a scala di quartiere localizzati ai piani terra degli edifici, prevedendo la trasformazione delle aree aperte presenti (marciapiedi, slarghi, parcheggi, ecc) in occasioni per incrementare la dotazione e la qualità della rete dello spazio pubblico e del tessuto connettivo ciclo-pedonale.
- Progettare la delocalizzazione degli edifici produttivi dismessi o sottoutilizzati.
- Riprogettare il "bordo costruito" con azioni di qualificazione paesaggistica per frenare i processi di dispersione insediativa, anche tramite l'istituzione di una "cintura verde" periurbana o di un "parco fluviale" che renda permeabile il passaggio tra la città consolidata e il territorio rurale e "fluviale". A tal fine valorizzare gli elementi costitutivi degli ambiti periurbani là dove identificati.
- Migliorare i fronti urbani (prospetti tergali) verso lo spazio agricolo e l'ambito fluviale, a filtro con il nucleo medioevale, là dove presente, chiudendo alcune maglie per dare unitarietà all'edificato.
- Progettare il complesso degli spazi aperti interni alla frangia periurbana, come strategia per il miglioramento dello spazio aperto urbano periferico e fluviale creando spazi in continuità e connessioni in chiave paesaggistica con gli spazi verdi della cintura verde a filtro con il territorio urbanizzato (ambiti periurbani là dove identificati).

7.2.3. TR5 – TESSUTO PUNTIFORME

descrizione

Tessuti a bassa densità, localizzati ai margini dei nuclei urbani, caratterizzati da edifici mono e bifamiliari, o comunque edifici pluripiano di modeste altezze, isolati su lotto e circondati da pertinenze private liberamente sistemate a verde o pavimentate e separate da recinzioni di vario genere. La formazione di tali tessuti avviene prevalentemente per addizioni singole con debole o assente organizzazione in isolati e con parziale o assente gerarchizzazione dei percorsi viari.

Rapporto con la strada e grado di complessità funzionale: rapporto con la strada non diretto ma mediato dagli spazi di pertinenza prevalentemente privati e recintati. Totale prevalenza di funzioni residenziali e assenza di spazi pubblici e di servizi. Tipo edilizio prevalente: edifici mono e bifamiliari, isolati su lotto o a schiera, talvolta edifici pluripiano di modeste altezze isolati su lotto.

Collocazione e margini: tale tessuto è collocato prevalentemente in aree periurbane, al confine degli insediamenti. Il margine non è chiaramente definito, talvolta è totalmente assente e al massimo è rappresentato da una strada secondaria che divide il tessuto dal territorio aperto.

valori/opportunità

Affacci e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Persistenza di caratteri rurali/naturali sui margini e in alcune aree intercluse nel tessuto.
- Presenza di varchi visivi ed affacci diretti sul territorio aperto.
- Possibilità di organizzare un progetto di paesaggio per la costruzione di un margine integrato da un lato con l'urbano e dall'altro con il rurale.

Spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Presenza di aree intercluse non edificate, talvolta verdi o ancora coltivate, e di aree pertinenziali parzialmente verdi, che concorrono ad una buona dotazione di verde e rappresentano una potenziale risorsa nella definizione della rete ecologica urbana, nella riorganizzazione paesaggistica del margine e nella organizzazione di cunei verdi.

Spazio pubblico e servizi

- Viabilità principale leggibile, con possibilità di strutturazione di boulevards urbani (spazio pubblico).
- Presenza di aree aperte come slarghi e parcheggi utili nella strutturazione di una rete di spazi pubblici.

Qualità urbana e dell'architettura

- Alta dotazione di spazi verdi.
- La struttura minuta e ripetitiva, anche se stilisticamente eterogenea e con dislivelli qualitativi, rende il tessuto riconoscibile.

criticità

Affacci e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Assenza di margine urbano e tendenza alla dispersione insediativa e all'alto consumo di suolo
- Retri urbani di scarsa qualità e/o degradati

- Critici impatti visivi e percettivi

Spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Presenza di aree residuali libere intercluse al tessuto edificato, talvolta verdi o ancora coltivate, ma in situazioni di degrado e assenza di adeguata manutenzione
- Trasformazione del profilo del terreno con ingenti interventi di sbancamento o movimento di terra

Spazio pubblico e servizi

- Tessuto monofunzionale con totale assenza di spazi pubblici e servizi.
- Qualità non adeguata delle aree aperte ad uso collettivo (marciapiedi, parcheggi, slarghi).

Qualità urbana e dell'architettura

- Tessuto isotropo governato prevalentemente dalla parcellizzazione fondiaria.
- I processi di costruzione dei manufatti sono quasi direttamente controllati dai proprietari, l'unica regola che disciplina l'arbitrarietà della localizzazione delle unità mono e bifamiliari sul lotto è la distanza dai confini recintati.

obiettivi specifici

Promuovere un progetto di paesaggio urbano capace di generare uno spazio urbano poroso a partire da un tessuto a bassa densità, conferendo all'insediamento una chiara matrice urbana e nel contempo valorizzando il passaggio e le relazioni da campagna a città.

- Progettare il margine urbano con azioni di mitigazione paesaggistica, mantenimento e valorizzazione dei varchi visivi e ridefinizione dei retri urbani
- Utilizzare lo spazio della campagna periurbana come risorsa per il miglioramento (qualitativo e quantitativo) dello spazio aperto pubblico creando spazi in continuità e connessioni in chiave paesaggistica
- Riprogettare lo spazio urbano e pubblico esplorando le potenzialità esistenti (direttrici viarie principali, slarghi, parcheggi, marciapiedi, aree non costruite, brandelli di tessuto agricolo interclusi) per creare connessioni funzionali e percettive nel quartiere, con la città e con il territorio aperto
- Dotare il quartiere di "boulevards urbani", trasformando le direttrici viarie principali in "assi attrezzati" dotati di funzioni pubbliche o accessorie alla residenza.

7.2.4. TR6 - TESSUTO A TIPOLOGIE MISTE

descrizione

Tessuti a densità variabile, localizzati in aree urbane o periurbane, caratterizzati dalla compresenza di attività secondarie e terziarie, sia produttive e commerciali, che direzionali, con attrezzature di interesse collettivo e quote di residenza. Il tessuto risulta frammentario e disomogeneo, con lotti di forma e dimensione disparata. Rispetto alla mixitè dei tessuti storici dove il tessuto produttivo si inserisce nella struttura urbana, nelle urbanizzazioni contemporanee il tessuto misto, date le esigenze dimensionali e tipologiche delle strutture produttive (con ampie aree non edificate di servizio alle attività di produzione-commercio) e la loro bassa qualità architettonica, è caratterizzato dalla rottura di qualsiasi relazione compositiva fra tessuto produttivo e residenziale, con il risultato di un'urbanizzazione caotica e di un paesaggio urbano di bassa qualità.

Rapporto con la strada e grado di complessità funzionale: rapporto con la strada spesso non definito, talvolta diretto talvolta mediato da spazi di pertinenza prevalentemente privati e recintati. Alta complessità funzionale. Assenza o carenza di spazi pubblici, spesso limitati ad aree destinate al parcheggio.

Tipo edilizio prevalente: tipi edilizi diversificati per tipologia e dimensione, con destinazioni funzionali talvolta incompatibili, disposti senza ordine o regola l'uno accanto all'atro.

Collocazione e margini: tale tessuto è collocato prevalentemente in aree periurbane, al confine degli insediamenti, ma non è raro riscontrarlo all'interno dell'area urbana, soprattutto negli insediamenti di dimensioni maggiori.

Il margine non è chiaramente definito, ed è rappresentato nella maggioranza dei casi da infrastrutture/strade di collegamento, piazzali di servizio, depositi, parcheggi.

valori/opportunità

Affacci e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Presenza di aree non costruite o dismesse, utili in un progetto integrato di riconnessione con gli altri tessuti della città o con il territorio aperto.

Spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Presenza di aree dismesse occupate da edifici produttivi, risorsa utile per progetti di rigenerazione urbana
- Presenza di spazi aperti non edificati utile occasione per progetti di trasformazione e recupero urbano.

Spazio pubblico e servizi

- Viabilità principale leggibile, con possibilità di strutturazione di boulevards urbani (spazio pubblico).

Qualità urbana e dell'architettura

- Presenza di ampie superfici coperte, piazzali, parcheggi, utile risorsa in un progetto di recupero a fini di produzione energetica.
- Talvolta presenza di architetture industriali di un certo pregio (archeologia industriale), testimonianza del passato produttivo e dell'identità della

comunità locale, spesso dismesse e utili nei progetti di rifunzionalizzazione urbana come contenitori per nuove attività.

criticità

Affacci e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Margine urbano disomogeneo
- Assenza o non chiara definizione di relazioni con i tessuti urbani limitrofi.

Spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Diffuso degrado delle aree dismesse e non costruite.
- Elevata impermeabilizzazione del suolo dovuta alla presenza di grandi aree asfaltate, spesso adibite a parcheggi o a funzioni complementari all'attività produttiva/commerciale.

Spazio pubblico e servizi

- Assenza di spazi pubblici e di tessuto connettivo ciclo-pedonale e destinazione prevalente degli spazi pubblici presenti a parcheggio.

Qualità urbana e dell'architettura

- Mancanza di un progetto chiaro in termini di "forma urbana".
- Commistione di tipologie edilizie difformi e talvolta incompatibili (edifici residenziali e capannoni produttivi) con l'impiego di tipologie edilizie, elementi costruttivi e materiali standardizzati e decontestualizzati.
- Spazi di pertinenza degli edifici ad uso non residenziale spesso recintati e destinati ad usi complementari alla produzione.

obiettivi specifici

Attivare progetti di rigenerazione urbana, privilegiando interventi unitari complessi, capaci di incidere sulla forma urbana, indirizzandoli alla sostenibilità architettonica, sociale, energetica e ambientale, e connotandoli dal punto di vista dell'architettura e del disegno urbanistico complessivo.

- Incentivare la qualità degli interventi di architettura e ristrutturazione urbanistica ed edilizia nei linguaggi della contemporaneità, privilegiando interventi unitari complessi
- Prevedere interventi di dismissione e sostituzione di edifici produttivi con edifici utili ad ospitare funzioni civiche o destinate alla collettività o funzioni ambientali. Attivare occasioni per rivalutare il patrimonio edilizio contemporaneo
- Eliminare i fenomeni di degrado urbanistico ed architettonico

- Ridefinire la struttura "ordinatrice", soprattutto in relazione al fiume, ed il ruolo dello spazio pubblico e del connettivo aumentandone la dotazione e la qualità
- Riprogettare il margine urbano con interventi di mitigazione paesaggistica (costruire permeabilità tra spazio urbano e aperto, migliorare i fronti urbani verso lo spazio agricolo, progettare percorsi di connessione/attraversamento, collocare fasce alberate)
- Favorire la depermeabilazzazione della superficie asfaltata
- Verificare ed attuare strategie di densificazione dei tessuti, prevedendo nel contempo interventi di ristrutturazione e demolizione degli edifici esistenti
- Attuare strategie di rilocalizzazione della attività produttive incompatibili in aree dedicate alla produzione (in coerenza alle linee guida APEA).

7.2.5. TR7 - TESSUTO SFRANGIATO DI MARGINE

descrizione

Tessuti insediativi a bassa densità con cui gli insediamenti si innescano disordinatamente nel territorio rurale, caratterizzati da una crescita incrementale per singoli lotti, prevalentemente localizzati e dipendenti da un asse viario preesistente sul quale sono strutturati percorsi a pettine di accesso dedicati, sovente inseriti nella trama agraria preesistente. La caratteristica saliente è la frammentarietà ed incompletezza di tali espansioni, tanto da non essere percepite come tessuti, ma come sfrangiamenti della città nel territorio aperto.

Rapporto con la strada e grado di complessità funzionale: rapporto con la strada spesso non definito, talvolta diretto talvolta mediato dagli spazi di pertinenza prevalentemente privati e recintati.

Destinazione prevalentemente residenziale e quasi ovunque impianto non completo e casuale ed assenza di spazi pubblici e servizi.

Tipo edilizio prevalente: edifici mono e bifamiliari ed edifici pluripiano di modeste altezze isolati su lotto. Raramente edifici a blocco o stecche.

Collocazione e margini: tale tessuto è collocato ai margini delle espansioni urbane più compatte dei centri maggiori o delle espansioni insediative dei centri minori. Assenza di margine urbano.

valori/opportunità

Affacci e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Affacci e visuali diretti sul territorio aperto.

Spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Presenza di spazi aperti non costruiti interclusi ai lotti edificati, che rappresentano una potenziale risorsa nella riorganizzazione paesaggistica del margine e nella organizzazione di cunei verdi.

- Persistenza di caratteri rurali/naturali sui margini e in alcune aree intercluse nel tessuto.

Spazio pubblico e servizi

- Viabilità principale leggibile, connessa spesso a spazi aperti non costruiti interclusi ai lotti edificati, che rappresentano una potenziale risorsa per la strutturazione di un progetto di "spazio pubblico" integrato con gli altri tessuti della città e con lo spazio aperto periurbano.

Qualità urbana e dell'architettura

- Possibilità di completare e rendere continue le maglie frammentate del costruito per dare unitarietà al tessuto verso la città e verso il territorio aperto.

criticità

Affacci e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Assenza di margine urbano e tendenza alla dispersione insediativa nel tessuto rurale, con alto consumo di suolo agricolo.
- Assente o debole definizione di relazioni con i tessuti urbani limitrofi
- Bassa o assente qualità dei retri urbani e dei fronti di servizio sugli spazi aperti.

Spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Scarsa qualità o manutenzione degli spazi aperti interclusi e rischio di saturazione edilizia.

Spazio pubblico e servizi

- Assenza di spazi pubblici, tessuto connettivo ciclopedonale e servizi.

Qualità urbana e dell'architettura

- Incompletezza, frammentarietà e bassa qualità del tessuto urbano.
- Mancanza di un progetto ordinatore chiaro in termini di "forma urbana".
- Omologazione delle architetture con l'impiego di tipologie edilizie, elementi costruttivi e materiali standardizzati e decontestualizzati.

obiettivi specifici

Attivare progetti di paesaggio con interventi sul margine urbano, sugli spazi pubblici, sulle relazioni con la città da un lato ed il territorio aperto dall'altro, finalizzando gli interventi alla trasformazione di un tessuto amorfo di case in un quartiere a bassa densità in stretta relazione con il territorio aperto adiacente

- Bloccare i processi di dispersione insediativa. Riprogettare il "bordo costruito" con azioni di qualificazione paesaggistica e insediativa, anche tramite l'istituzione di una "cintura verde" periurbana che qualifichi in senso

multifunzionale (orti, frutteti, giardini, percorsi fruitivi, parchi agricoli) il passaggio dalla città alla campagna

- Migliorare i fronti urbani verso lo spazio agricolo, completando e rendendo continue alcune maglie frammentate per dare unitarietà all'edificato
- Progettare il complesso degli spazi aperti interni alla frangia periurbana, come strategia per il miglioramento dello spazio aperto urbano periferico, creando spazi in continuità e connessioni in chiave paesaggistica e ambientale con gli spazi verdi della "cintura" e dell'aperta campagna e con la città compatta
- Riprogettare e valorizzare le aree intercluse o libere come spazi pubblici integrati, flessibili e multiuso, destinandoli ad attività agricolo/ricreative, orti urbani, parchi, giardini, ecc. connettendoli con percorsi di mobilità dolce alla "cintura verde" periurbana
- Dotare lo spazio periferico di servizi alla scala di quartiere

7.2.6. TPS1 - TESSUTO A PROLIFERAZIONE PRODUTTIVA ~~LINEARE~~

descrizione

Tessuto prevalentemente produttivo e/o commerciale con lotti di capannoni di grandi e medie dimensioni disposti lungo un'arteria stradale di scorrimento, in pianura, fondovalle e/o su riviera fluviale, su un solo lato dell'arteria o su entrambi, spesso d'ingresso ai centri abitati, caratterizzati da una crescita incrementale per singoli lotti. In alcuni casi i lotti edificati risultano radi e intervallati da aree libere, in altri la disposizione lungo strada dei capannoni ha generato un ispessimento ed un'iterazione del principio insediativo fino alla saturazione dei lotti. Talvolta sono presenti lotti residenziali isolati inglobati. Tessuti in netta discontinuità con il tessuto urbano circostante e con il territorio aperto.

Rapporto con la strada e grado di complessità funzionale: la strada funziona da fulcro attrattore e asse d'orientamento con gli edifici disposti perpendicolarmente ad essa.

Rapporto con la strada mediato dagli spazi di pertinenza: recintati e prevalentemente pavimentati, adibiti a funzioni complementari alla produzione. Spesso l'accesso ai singoli lotti è diretto sulla strada, anche se ad alto scorrimento. Destinazione esclusivamente commerciale/produttiva. Totale assenza di spazi pubblici, fatto salvo i piazzali adibiti a parcheggio. Talvolta sono presenti minimi servizi legati ai lavoratori che gravitano nell'area.

Tipo edilizio prevalente: tipo edilizio prevalente del grande capannone prefabbricato, isolato su lotto e arretrato rispetto al fronte stradale, con assetti di facciata spesso variati e individualizzanti.

Collocazione e margini: tessuto localizzato generalmente lungo le principali direttrici afferenti ai centri urbani, a riviere fluviali o ai nodi infrastrutturali. Il margine è talvolta assente e talvolta è costituito da una strada di servizio che da un lato affaccia direttamente sul territorio aperto.

valori/opportunità

affacci e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Assenza di valori/opportunità.

spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Presenza di spazi aperti interclusi, anche se nella maggior parte degradati, utile occasione per il recupero di varchi verdi nell'edificato.

spazio pubblico e servizi

- Presenza di ampie superfici adibite a parcheggio.

qualità urbana e dell'architettura

- Assenza di valori/opportunità.

criticità

affacci e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Alto impatto paesistico e visivo sull'intorno urbano e rurale-naturale dato dalle dimensioni dell'insediamento (capace di occludere la visibilità dello spazio aperto), dalla banalizzazione delle architetture prefabbricate, dalla casualità delle localizzazioni.
- Depauperamento delle risorse ambientali e del paesaggio.
- Presenza diffusa di degrado e inquinamento ambientale.

spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Alto consumo di suolo dovuto a lotti recintati di grandi dimensioni, con spazi di servizio all'attività prevalentemente impermeabilizzati, spesso intervallati da residue aree aperte incolte o agricole.

spazio pubblico e servizi

- Carenza e scarsa qualità degli spazi aperti pubblici.
- Nei casi di accesso diretto dalla strada appesantimento della funzionalità dell'infrastruttura e formazione di domanda per alternative di viabilità veloce.

qualità urbana e dell'architettura

- Fattori strutturanti ridotti alla componente strada con assenza di strutturazioni distributive interne alle lottizzazioni.
- Tipologie edilizie con strutture seriali prefabbricate "da catalogo" prive di relazioni con il contesto e di qualsiasi qualità architettonica.
- Disordine casuale nella compresenza di componenti residenziali, commerciali e produttive e nel posizionamento nei lotti.
- Assenza di margini definiti e tendenza all'espansione perpetua per singole aggiunte.

obiettivi specifici

Riqualificare le strade-mercato e gli insediamenti produttivi lineari ricostruendo le relazioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche tra il tessuto produttivo e il territorio aperto e tra il tessuto produttivo e la città

- Impedire nelle previsioni urbanistiche ulteriori processi di edificazione lungo le strade e i fiumi
- Progettare il margine con il territorio aperto prevedendo interventi di qualificazione paesistica
- Riutilizzare i capannoni dismessi per la riqualificazione urbanistica, ambientale e architettonica
- Provvedere alla messa in sicurezza della viabilità
- Attrezzare ecologicamente le aree produttivo commerciali-direzionali (indirizzando alle linee guida APEA)
- Trasformare le aree produttive in occasioni per sperimentare strategie di ecosostenibilità e produzione di energie rinnovabili (fotovoltaico, minieolico, biomasse, minidraulico, rifiuti di lavorazioni, ecc.)

7.2.7. TPS2 – MORFOTIPO A PIATTAFORME PRODUTTIVE – COMMERCIALI - DIREZIONALI

Descrizione

Aree specializzate per grandi attrezzature, destinate all'insediamento di funzioni specialistiche, commerciali/produttive e servizi di interesse locale e territoriale autonome e separate dal contesto urbano di riferimento. Possono essere inglobati nelle aree urbane o localizzati all'esterno degli insediamenti, la caratteristica è comunque la giustapposizione e l'assenza di relazioni con il contesto urbano o ambientale in cui sono inseriti. Il margine è netto, i tessuti sono spesso recintati.

Destinazione esclusivamente commerciale/produttiva, con presenza sporadica di residenze nate a servizio delle attività produttive.

Totale assenza di spazi pubblici, fatto salvo i piazzali adibiti a parcheggio. Talvolta sono presenti minimi servizi legati ai lavoratori che gravitano nell'area.

Rapporto con la strada di solito assente fatto salvo l'accesso all'insediamento, prevalentemente di complessi monofuzionali specialistici.

Tipologie di insediamento molto diversificate e specifiche in base al tipo di funzione da insediare.

valori/opportunità

- Possibilità di progettare paesaggisticamente il margine per mitigare recuperando il rapporto visivo e funzionale con il contesto.

- Presenza di ampie superfici pavimentate convertibili in occasioni per la produzione di energie da fonti alternative o per l'incremento delle aree a verde.
- Presenza di spazi destinati all'uso collettivo per lo più parcheggi e piazzali antistanti i capannoni, convertibili in occasioni per la produzione di energie da fonti alternative o per l'incremento delle aree a verde.
- Presenza di un progetto unitario morfologicamente, funzionalmente ed architettonicamente definito.
- Possibilità di sfruttare le coperture piane dei capannoni come occasioni per la produzione di energie da fonti alternative.

criticità

- Assenza di relazioni con i contesti urbani, naturali e rurali limitrofi.
- Alto impatto dei mezzi di trasporto privato dai flussi di visita sull'intorno urbano-rurale.
- Alto consumo di suolo dovuto a lotti recintati di grandi dimensioni e densità edilizia più bassa rispetto agli altri tessuti urbani.
- Tessuti monofunzionali dedicati.
- Indifferenza della localizzazione e della morfologia urbanistica ed architettonica rispetto al contesto urbano e territoriale di riferimento ed alla strutturazione rurale e naturale precedente.
- Tipologie edilizie con strutture seriali, prive di relazioni con il contesto e generalmente fuori scala rispetto ad esso (interventi prevalentemente pianificati e giustapposti al contesto territoriale di riferimento).

obiettivi specifici

Integrare i tessuti nei contesti urbani e rurali/naturali con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica

- Creare relazioni con il contesto urbano di riferimento (Riqualificare gli accessi alla città....).
- Progettare il margine con il territorio aperto prevedendo varchi e visuali (ridisegno dei margini, schermature, barriere visive e antirumore, ecc).
- Mascherare con vegetazione idonea i margini e curare paesaggisticamente il rapporto visivo con il contesto.
- Incrementare la superficie a verde disimpermeabilizzando il suolo soprattutto in corrispondenza delle aree parcheggio e degli altri spazi aperti.
- Sfruttare le superfici pavimentate e le coperture di edifici, tettoie, ecc per la produzione di energie da fonti alternative.

7.3. La perimetrazione del territorio urbanizzato

La L.R. 65/2014 dispone che negli strumenti urbanistici comunali e intercomunali siano individuate alcune perimetrazioni per il riconoscimento e la classificazione delle forme insediative. Le perimetrazioni di più complessa traduzione riguardano il territorio urbanizzato definito all'art. 4 della legge e all'art.3 del regolamento 32/R. In linea generale e di principio si ritiene che il nucleo concettuale fondamentale per tali riconoscimenti sia da trovare negli aggettivi "urbanizzato" e "rurale". Alla nozione di urbanizzato si deve associare un contesto non semplicemente occupato da costruzioni ma caratterizzato da sufficiente complessità spaziale e funzionale, sia pure di recente costituzione, con presenza di reti e servizi riferibili appunto alle opere di urbanizzazione primaria e secondaria. In relazione a ciò il PSI inquadra tali argomenti negli specifici elaborati cartografici del quadro conoscitivo (QC.IN.04 - Sistema infrastrutturale viabilistico e strutture connesse, QC.IN.05 - Mobilità, servizi pubblici e sistema della ricettività turistica, QC.IN.06 - Sistema delle reti di servizio, QC.IN.07 - Sistema delle morfotipologie insediative in scala 1:10.000) al fine di perimetrare il territorio urbanizzato e rappresentarlo nell'elaborato cartografico STA.07 - Territorio urbanizzato e territorio rurale in scala 1:10.000.

In questo senso appare pertanto difficilmente perimetrabile come territorio urbanizzato un insediamento costituito da sole residenze o unità produttive in quantità modeste ma soprattutto prive di spazi pubblici e funzioni significative, ancorché derivanti legittimamente da strumenti di pianificazione. Costituendo un caso che la vigente legge non ammette come nuova previsione, dovrebbe essere considerato una anomalia insediativa estranea allo spirito che pervade l'intero impianto normativo e pianificatorio della regione toscana. Pur disciplinandone la consistenza edilizia, tali insediamenti dovrebbero essere considerati appunto semplicemente come presenze edilizie non agricole in un contesto dominante di territorio agricolo.

Fermo restando quanto appena detto, la restituzione del perimetro del territorio urbanizzato consta di alcuni criteri codificati ai sensi dell'art. 4 della l.r. 65/2014 e perseguiti, attraverso gli studi del piano, al fine del suo riconoscimento:

- ricognizione indiretta sullo stato dei luoghi desumibile dalla C.T.R. scala 1:2.000 e ortofoto ad analoga scala con ulteriore verifica per particolari casi su mappa catastale;
- ricognizione sullo stato della pianificazione desunto dalle planimetrie in scala 1:5.000, 1:2.000 degli strumenti urbanistici operativi vigenti e/o scaduti per disciplina a tempo determinato;
- verifica dello stato di vigenza degli strumenti della pianificazione attuativa e delle aree/lotti per le quali siano stati rilasciati titoli abilitativi validi e/o sottoscritta la relativa convenzione;
- verifica delle aree inedificate dotate di opere di urbanizzazione primaria anche parziali;
- riconoscimento dei tessuti urbani;
- riconoscimento delle parti di perimetro per le quali ricorrano le condizioni e i requisiti di cui all'art. 4 comma della l.r. 65/2014.

L'esito di tale lavoro di lettura ha portato ad individuare i perimetri del territorio urbanizzato al cui interno sono state codificate alcune aree, apparentemente libere da edificazione, in relazione agli standard esistenti. Tutto il resto è pertanto da considerarsi come:

- lotto pertinenziale dell'edificato esistente;
- aree intercluse, connesse funzionalmente all'esistente, dotate di opere di urbanizzazione.

Gli insediamenti, distinti per comuni, per i quali è stato riconosciuto il perimetro del territorio urbanizzato sono:

a. Comune di Capolona
   I. Capolona
   II. San Martino Sopr'Arno
   III. Castelluccio
   IV. Poggio al Pino
   V. Pieve San Giovanni
b. Comune di Subbiano
   I. Santa Mama
   II. Calbenzano
   III. Falciano
   IV. Subbiano
   V. Castelnuovo
   VI. Cà di Buffa
   VII. Chiaveretto.

<u>Nota sulla struttura insediativa riconosciuta nello statuto del PTCP di Arezzo.</u>

Il PTCP approvato all'art. 28 riconosce il Nucleo tecnico di valutazione della Provincia tra le cui funzioni individua al comma 2, lett. b), "fornire assistenza tecnica ai Comuni per le attività conoscitive, ricognitive e di valutazione ai sensi della legge n. 142/90 e dell'art. 8 comma 1 e dell'art. 53 della LR 65/2014". In relazione a ciò e al richiamato art. 53. Le strutture tecniche del governo del territorio,

Il PSI ha utilizzato, quale quadro conoscitivo, anche quello del PTC adeguandolo ove necessario per la propria lettura ed analisi del territorio ad una scala di maggior dettaglio. Di fatto ne scaturisce anche un diverso riconoscimento dello statuto del PTCP per il quale il PSI ha apportato una revisione alle seguenti componenti della struttura insediativa:

- Ville del PTCP: il PSI le ha riconosciute tutte

- edilizia rurale di antica formazione del PTCP: è stata analizzata dal PSI sulla scorta della lettura diacronica dei sedimi edificati di cui agli elaborati QC.IN.02 - Periodizzazione dei sedimi edificati e delle infrastrutture in scala 1:10.000. In riferimento a tali elaborati ed in coerenza alla lettura del PSI, l'edilizia rurale di antica formazione è stata identificata con l'edificato presente al 1954.
- aggregati storici del PTCP: sono stati analizzai dal PSI sulla scorta della lettura diacronica dei sedimi edificati come per il precedente punto. In riferimento a tali elaborati ed in coerenza alla lettura del PSI, gli aggregati storici sono stati riconosciuti, quando possibile, nei nuclei storici e rurali (come meglio specificato a seguire), all'interno del perimetro del territorio urbanizzato in coerenza alla LR 65/2014 e in pochissimi casi isolati nel territorio rurale.

Il riconoscimento delle Ville e degli aggregati storici e delle relative pertinenze trova anche coerenza con il riconoscimento, per i beni culturali immobili, delle aree di pertinenza paesaggistica (intorno territoriale) da intendersi quale area fortemente interrelata al bene medesimo sul piano morfologico, percettivo e storicamente su quello funzionale. Pertanto, il PSI ne assume la disciplina anche come tutela dei beni culturali immobili nell'elaborato STR. 05 – Disciplina del territorio.

Il presente PSI, ai sensi dell'art.65 della l.r.65/2014 e dell'art. 7 del Regolamento 32/R individua nell'ambito del territorio rurale diversi Nuclei storici e Nuclei rurali:

L'individuazione dei "nuclei rurali", così come definiti dall'art.65 della L.R. 65/2014 e dal relativo regolamento attuativo si è avvalsa di alcuni passaggi cognitivi volti a riconoscere, sia pure speditivamente, la genesi di queste forme insediative che dovrà appunto evidenziare e documentare la presenza di organismi edilizi fondativi, almeno in epoca del secondo dopoguerra (1954). Periodo significativo in quanto alla vigilia delle profonde trasformazioni che hanno riguardato a partire dai primi anni sessanta il contesto socio economico agricolo della Toscana.

Ulteriore verifica è stata condotta sui documenti del Catasto Toscano.

Anche se profondamente trasformati nelle funzioni e in parte negli assetti morfologici, tali nuclei mantengono in genere una relazione ancora leggibile di natura morfogenetica con il contesto agricolo e i relativi segni distintivi del paesaggio agrario.

I nuclei individuati rappresentano contemporaneamente le forme storiche del popolamento rurale del territorio e pertanto, al fine di garantire il rapporto fondativo fra queste forme insediative e il contesto agro-paesaggistico di riferimento, sono stati individuati con apposito segno grafico gli "Ambiti di pertinenza" di cui all'art.66 della l.r.65/2014 e dell'art.8 del Regolamento 32/R.

Sarà compito del Piano operativo definire per tali ambiti attività di manutenzione e miglioramento degli elementi paesaggistici caratterizzanti connesse alla attività agricole. Il Piano operativo definirà le funzioni compatibili nei Nuclei rurali nel patrimonio edilizio esistente che saranno la residenza, la ricettività turistica, l'artigianato di servizio compatibile con il contesto rurale, l'attività di commercio di vicinato al servizio per le popolazioni insediate oltre che di vendita dei prodotti agricoli locali.

Potranno essere anche disciplinati ampliamenti mediante nuova edificazione di piccoli interventi pubblici per attività sociali, culturali, di servizio alla frequentazione turistica ciclopedonale.

Al fine di garantire opportuna tutela ed integrazione ambientale delle aree urbane risulta di importanza strategica la definizione degli ambiti periurbani di cui all'art. 67 della L.R. 65/2014 e dell'art. 9 del D.P.G.R. 32/R; tale riconoscimento consente infatti di qualificare la fascia di contatto tra il territorio urbanizzato e il contesto agro-ambientale cui viene affidato il compito di cicatrizzare i margini degli insediamenti soprattutto in presenza di elementi paesaggistici "forti" quali corsi d'acqua e ambiti perifluviali o aree boscate: il Piano operativo disciplinerà tali attività che riguarderanno l'agricoltura di prossimità, orti e giardini.

8. STRUTTURA AGROFORESTALE

La tavola di statuto sulla IV invariante ricopre l'intero territorio del PSI eccetto le aree ove insistono le superfici urbanizzate (territorio urbanizzato). Vi sono identificati 9 morfotipi ripartiti tra le tipologie delle colture erbacee, delle colture arboree specializzate e delle associazioni colturali complesse.

In base all'abaco delle tipologie illustrate nei documenti del PIT/PPR e alle indagini di dettaglio fatte a livello locale è stato possibile definire e descrivere ogni singola categoria in maniera dettagliata. L'individuazione dei diversi morfotipi ha preso in considerazione la morfologia del terreno, le caratteristiche delle tessere agricole, il sistema insediativo e tutti quegli elementi che partecipano alla caratterizzazione paesaggistica.

8.1. Struttura agroforestale del PSI

I morfotipi rurali si distribuiscono nelle due amministrazioni comunali secondo lo schema di seguito riportato.

	Morfotipo	Capolona	Subbiano
2	Morfotipo delle praterie e dei pascoli di media montagna		X
6	Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura e fondovalle	X	X
7	Morfotipo dei seminativi a maglia fitta di pianura e fondovalle	X	X
10	Morfotipo dei campi chiusi a seminativo e prato di pianura e delle prime pendici collinari		X
12	Morfotipo della olivicoltura	X	X
15	Morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto	X	X
16	Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina	X	X
18	Morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti	X	

	Morfotipo	Capolona	Subbiano
21	Morfotipo particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna	X	X

Il PSI individua per ogni morfotipo rurale una componente a prevalenza agricola e una a prevalenza boscata opportunamente individuate nella tavola con tonalità diverse dello stesso colore.

La carta realizzata in scala 1:10.000 individua a scala locale i morfotipi rurali.

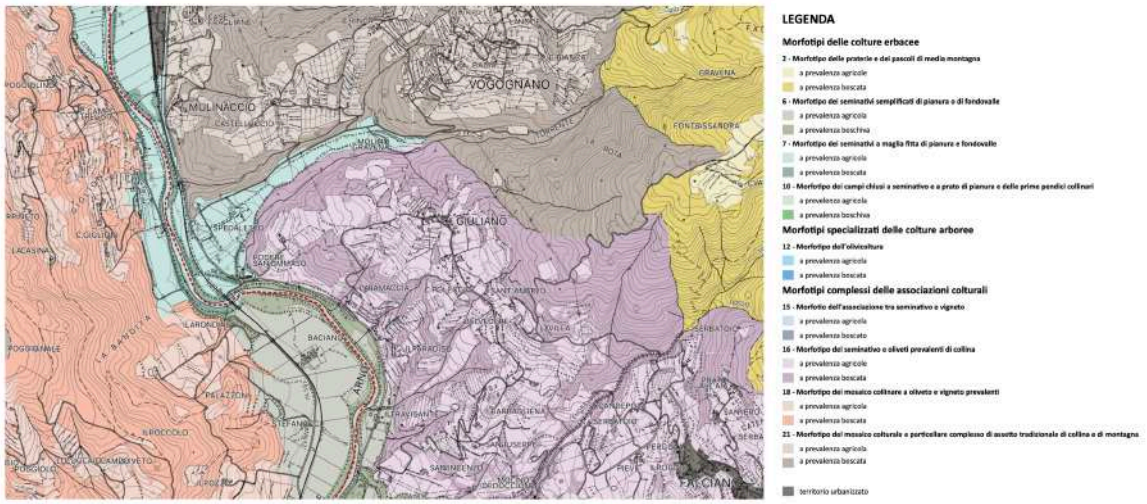


Figura 36 - Estratto della Tavola STA.04 - Struttura agroforestale

In termini di superfici, i morfotipi rurali più diffusi all'interno del PSI risultano essere il 2, il 16 ed. il 21 a sottolineare ulteriormente la natura prettamente agricola di questo territorio e alla morfologia montana e collinare che lo caratterizza. I 3 morfotipi da soli occupano il 70% dell'intero territorio del PSI.

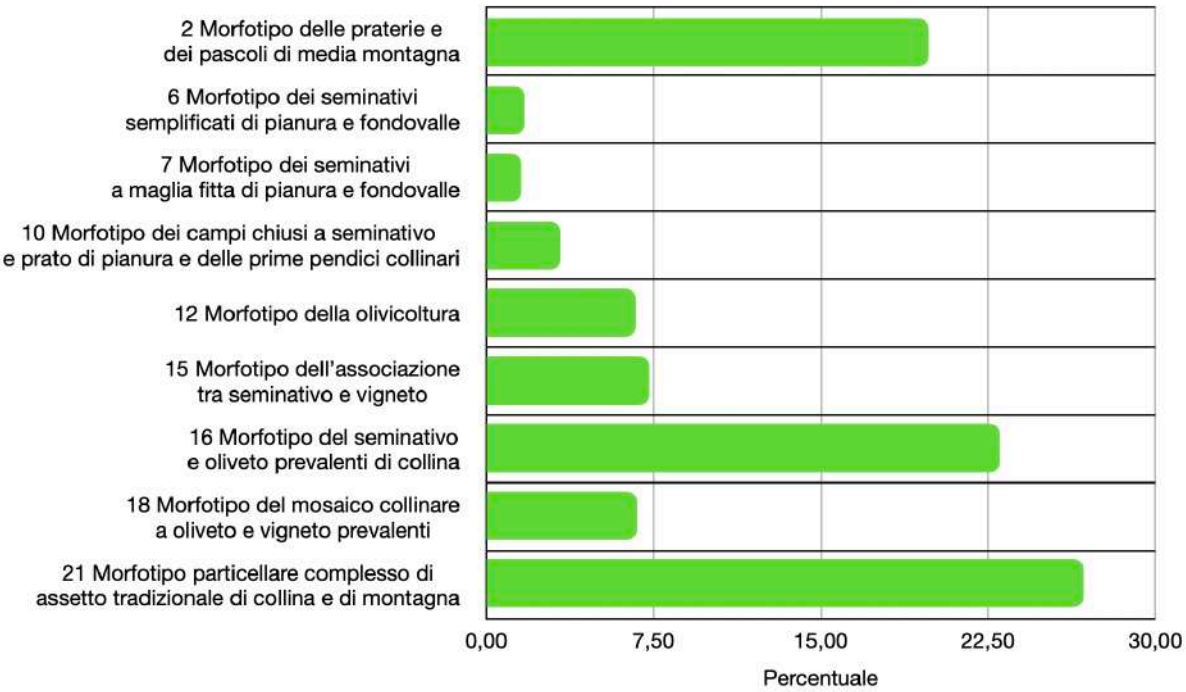
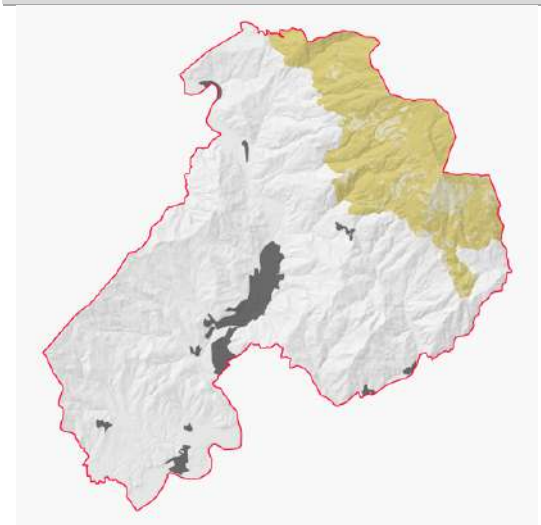


Figura 37 - Percentuale area morfotipo rispetto alla superficie totale del PSI

Di seguito si riportano degli schemi di dettaglio per ogni morfotipo individuato, specificandone distribuzione, caratteristiche, mappa di localizzazione e obiettivi principali.

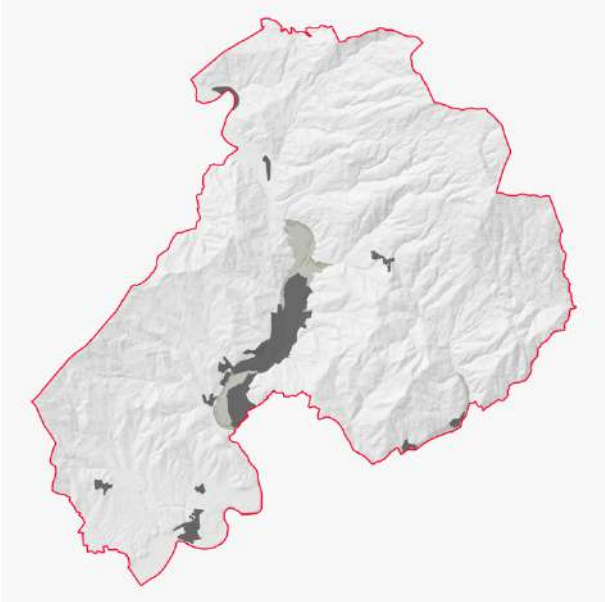
8.1.1. MORFOTIPI DELLE COLTURE ERBACEE

2	Ha tot 2491,13 ------ 19,84 %	**Morfotipo delle praterie e dei pascoli di media montagna**	Si tratta di ambienti di montagna coperti da praterie storicamente adibite al pascolo, uso talvolta ancora oggi praticato, e in genere posti a contatto con piccoli insediamenti accentrati. Contribuiscono in modo determinante alla diversificazione paesaggistica ed ecologica dell'ambiente montano costituendo superfici di rilevante discontinuità rispetto alla copertura boschiva.

distribuzione	descrizione
	Il morfotipo si distribuisce alle quote maggiori della dorsale dell'Alpe di Catenaia in una fascia costituita prevalentemente da superfici di bosco a prevalenza di faggio (*Fagus sylvatica*), castagno (*Castanea sativa*) e marginalmente cerro (*Quercus cerris*), roverella (*Quercus pubescens*) e alcuni rimboschimenti artificiali di conifere come abete bianco (*Abies alba*). Gli insediamenti sono molto rari così come le infrastrutture viarie. Insistono su questa porzione di territorio ampie superfici in cui sono in atto fenomeni di successione secondaria causati dall'abbandono dell'attività agrosilvopastorale in particolar modo sulle pendici meridionali di Monte Filetto.

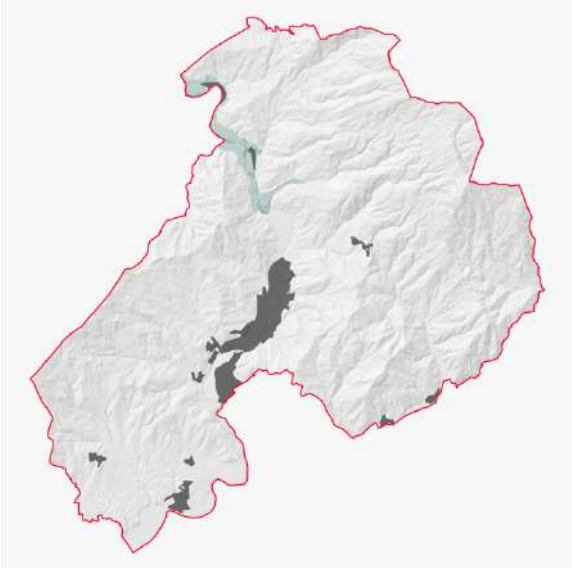
ortofoto	obiettivi
	promuovere il mantenimento e l'incremento delle attività di pascolo; controllare l'avanzamento del bosco nelle zone di pascolo limitrofe alle superfici boscate; promuovere il ripopolamento degli insediamenti montani, recuperando le attività silvopastorali e il patrimonio abitativo anche attraverso forme di offerta di servizi alla persona o promozione turistica e di fruizione del territorio

6	Ha tot 216,17 ------ 1,72 %	**Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle**	Il morfotipo è caratterizzato da una maglia agraria di dimensione medio-ampia o ampia esito di operazioni di ristrutturazione agricola. Rispetto alla maglia tradizionale, presenta caratteri di semplificazione sia ecologica che paesaggistica. Il livello di infrastrutturazione ecologica è generalmente basso. È spesso associato a insediamenti di recente realizzazione, localizzati in maniera incongrua rispetto alle regole storiche del paesaggio.

distribuzione	descrizione
	Il morfotipo si distribuisce nella parte inferiore della valle del corso dell'Arno e racchiude al suo interno in senso longitudinale i due principali centri urbani di Capolona e Subbiano. E' costituito in prevalenza da superfici di risulta delle urbanizzazioni ed è caratterizzato da una prevalenza di seminativi, con poca infrastrutturazione ecologica e una generale destrutturazione degli assetti originali agricoli con allargamento della maglia agraria e omogeneizzazione degli elementi costituenti. Lungo il corso dell'Arno insistono ancora lembi più o meno estesi e continui di una fascia ripariale.

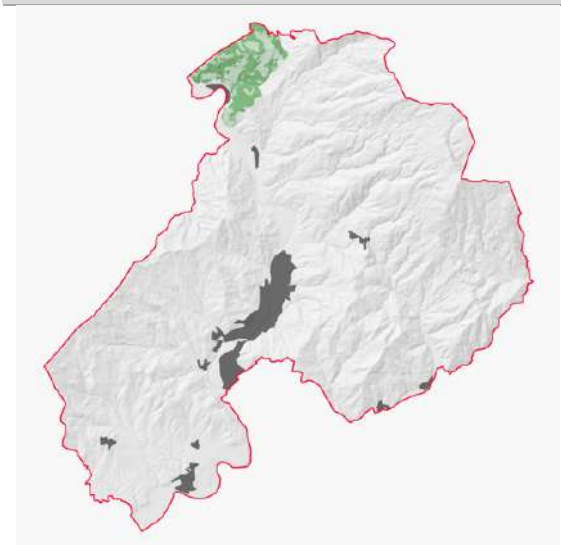
esempio OF	obiettivi
	conciliare il mantenimento o la ricostruzione di tessuti colturali, strutturati sul piano morfologico e percettivo e ben equipaggiati dal punto di vista ecologico con un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio; preservare gli spazi agricoli residui come varchi inedificati in particolare nelle zone a maggiore pressione insediativa valorizzando e potenziando la multifunzionalità di queste aree allo scopo di riqualificare il paesaggio periurbano e delle aree agricole intercluse; evitare la frammentazione delle superfici agricole con infrastrutture o altri interventi di urbanizzazione. promuovere azioni volte a riconfigurare e riqualificare le aree degradate per la presenza di orti abusivi

7	Ha tot 195,8 ------ 1,56 %	**Morfotipo dei seminativi a maglia fitta di pianura o fondovalle**	Il morfotipo è caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di colture erbacee e da una maglia agraria regolare e fitta, con appezzamenti di superficie contenuta di forma allunga- ta e stretta e spesso orientati secondo le giaciture storiche che consentivano un efficace smaltimento delle acque. Può trovarsi associato ad assetti insediativi poco trasformati o all'interno di contesti caratte- rizzati da notevole diffusione insediativa.

distribuzione	descrizione
	Il morfotipo si distribuisce nella parte superiore della valle del corso dell'Arno e comprende anche la zona di pianura contigua in cui scorre il Torrente Gravenna. Si tratta di aree agricole in prevalenza costituite da seminativi dove ancora la maglia agraria, anche se a volte destrutturata e semplificata, mantiene sempre gli orientamenti delle tessere originali perpendicolari all'asse del corso principale. L'infrastrutturazione ecologica rappresentata da filari e siepi risulta mediamente rappresentata mentre il corso dell'Arno è dotato di vegetazione ripariale più o. meno continua sulle due sponde con spessori importanti. Gli insediamenti sono pochi e l'ambito è fortemente condizionata dal tracciato della strada di fondovalle e della ferrovia che causano talvolta vere i proprie insularizzazioni.

esempio OF	obiettivi
	conciliare il mantenimento o la ricostruzione di tessuti colturali, strutturati sul piano morfologico e percettivo e ben equipaggiati dal punto di vista ecologico con un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio; preservare gli spazi agricoli residui come varchi inedificati in particolare nelle zone a maggiore pressione insediativa valorizzando e potenziando la multifunzionalità di queste aree allo scopo di riqualificare il paesaggio periurbano e delle aree agricole intercluse; evitare la frammentazione delle superfici agricole con infrastrutture o altri interventi di urbanizzazione.

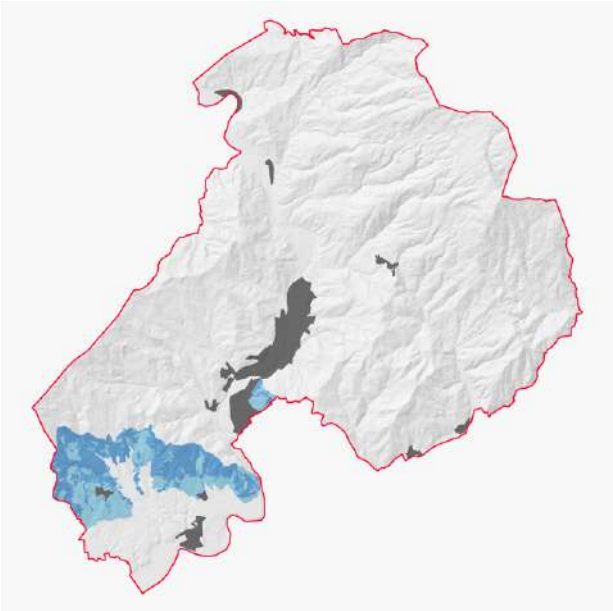
10	Ha tot 414,63 ------ 3,30 %	**Morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari**	Il morfotipo è caratterizzato da una maglia agraria ben leggibile, scandita dalla presenza di siepi che si dispongono, nell'assetto originario, lungo i confini dei campi. Questa particolare configurazione può essere sia espressione di una modalità di sfruttamento agricolo del territorio storicamente consolidata, sia esito di fenomeni di rinaturalizzazione derivanti dall'espansione di siepi ed elementi vegetazionali su terreni in stato di abbandono.

distribuzione	descrizione
	Il contesto che costituisce il morfotipo in esame si trova a nord del territorio di Subbiano ed è caratterizzato da una pendice collinare piuttosto acclive ricoperta da querceti caducifoglia in cui le zone agricole persistono sulle morfologie più dolci. La tipologia prevalente di coltivazione è il seminativo con tessere definite da formazioni lineari arboree ed arbustive. Talvolta in zone marginali si ritrovano degli arbusteti originati dall'abbandono dell'attività agricola e aree adibite alla arboricoltura da legno di solito in impianti multispecie.

esempio OF	obiettivi
	mantenere e conservare la complessità ecosistemica e strutturale della maglia agraria a campi chiusi, tutelando la continuità delle dotazioni ecologiche quali siepi, filari, alberi camporili, boschetti, attraverso il mantenimento del livello di efficienza complessivo degli elementi presenti o la loro ricostituzione laddove risulti particolarmente povera; limitare i fenomeni di abbandono rurale anche mediante la possibilità di miglioramento della viabilità di accesso e del recupero del patrimonio insediativo rurale presente anche per i ruderi; tutela dei sistemi insediativi storici caratterizzati da bassa densità e isolamento

8.1.2. MORFOTIPI SPECIALIZZATI DELLE COLTURE ARBOREE

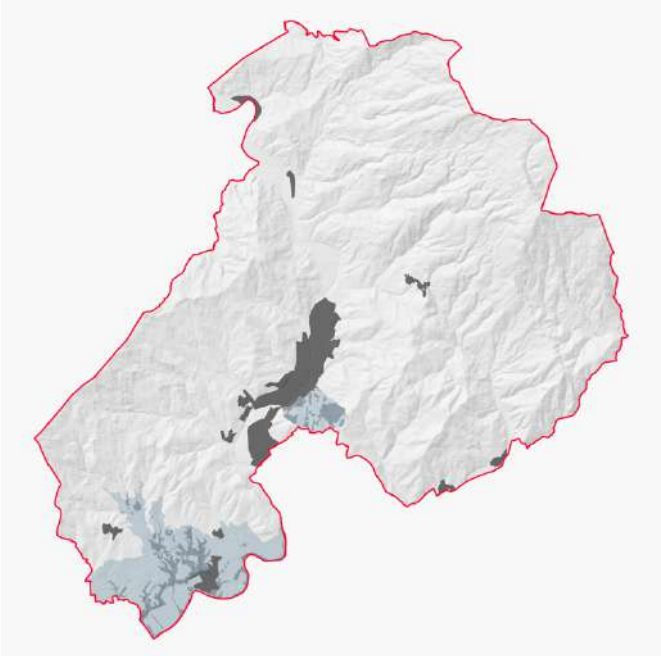
12	Ha tot 839,67 ------ 6,69 %	**Morfotipo dell'olivicoltura**	Il morfotipo copre generalmente versanti e sommità delle colline mentre, nei contesti montani, è presente solo sulle pendici delle dorsali secondarie. A seconda del tipo di impianto, i paesaggi dell'olivicoltura si distinguono in olivicoltura tradizionale terrazzata, olivicoltura tradizionale non terrazzata in genere caratterizzata da condizioni che rendono possibile la meccanizzazione, e olivicoltura moderna intensiva.

distribuzione	descrizione
	Il morfotipo si localizza in una fascia pedecolliare a sul del comune di Capolona sulla valle esposta verso Arezzo. Un'altra porzione invece si trova a ridosso del centro di Castenuovo sulle colline a est rispetto all'insediamento. Le superfici agricole sono costituite prevalentemente da oliveti spesso su terreno sistemati a terrazzamenti o ciglionamenti. Le tessere agricole a seconda dell'acclività del terreno sono più o meno ampie con le forme più semplificate localizzate nelle zone pianeggianti. L'infrastrutturazione ecologica risulta ben rappresentata con le dotazioni migliori nelle porzioni di maglia più densa fitto. All'interno del morfotipo si ritrova l'insediamento di Pieve San Giovanni. Questo morfotipo è circondato alle quote collinari maggiori da una fascia boscata continua costituita in prevalenza da roverella (*Quercus pubescens*). Elementi importanti in questo morfotipo da un punto di vista ecologico, sono gli attraversamenti trasversali in questo morfotipo delle formazioni delle formazioni igrofile presenti lungo alcuni corsi d'acqua come Torrente Faltognano, Fosso Vico, il Burrone, che hanno eroso in profondità i terreni e ospitano le formazioni ripariali su un piano più basso rispetto al piano campagna.

esempio OF	obiettivi
	preservare i caratteri di complessità e articolazione della maglia agraria dell'olivicoltura di impronta tradizionale; favorire la permanenza di oliveti o altre colture tradizionali che caratterizzano in senso storico-identitario il mosaico agrario.

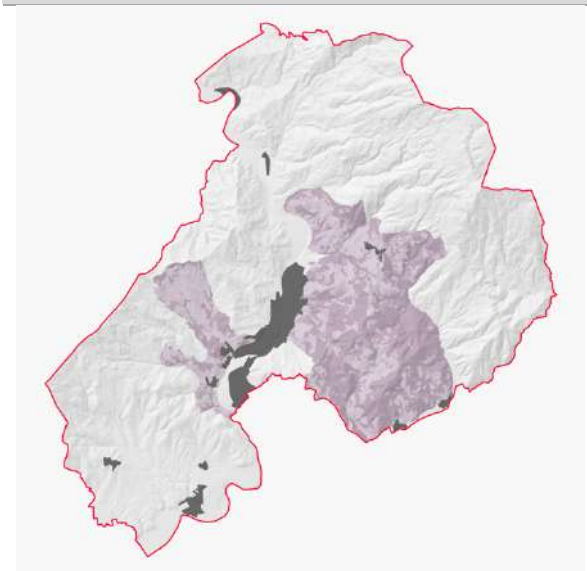
8.1.3. MORFOTIPI COMPLESSI DELLE ASSOCIAZIONI COLTURALI

15	Ha tot 916,68 ------ 7,3 %	**Morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto**	Il morfotipo è presente su morfologie collinari addolcite o su superfici pianeggianti ed è caratterizzato dall'associazione tra colture a seminativo e a vigneto, esito di processi recenti di ristrutturazione agricola e paesaggistica. Le tessere coltivate si alternano in una maglia di dimensione medio-ampia o ampia nella quale i vigneti sono sempre di impianto recente e hanno rimpiazzato le colture tradizionali

distribuzione	descrizione
	Il morfotipo si localizza in due areali ben distinti nella porzione di valle dell'Arno più a sud del territorio e a sud-est di Subbiano. Le coltivazioni sono in prevalenza rappresentate da seminativo con maglie agrarie allargate, cui si accompagna la coltivazione della vite di solito in impianti intensivi nelle migliori esposizioni sud. Nell'areale del morfotipo insistono importanti centri urbani come Castelluccio. L'infrastruttura ecologica risulta diffusa in maniera eterogenea con una preponderanza di formazioni lineari legata al reticolo idrografico minore che in questo areale è piuttosto denso.

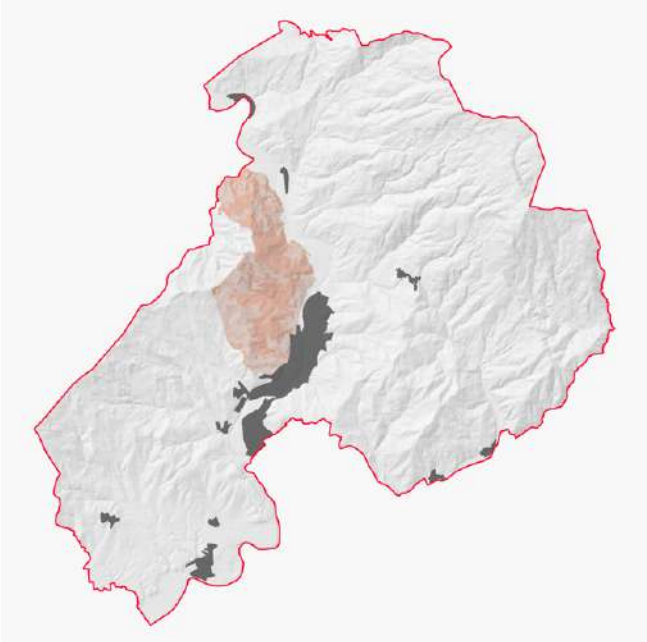
esempio OF	obiettivi
	realizzare i confini degli appezzamenti che tendano ad armonizzarsi con le curve di livello; per i vigneti di nuova realizzazione o reimpianti favorire l'orientamento dei filari in armonia con le curve di livello e favorire l'introduzione di scarpate, muri a secco o cigli che interrompano la continuità della pendenza. potenziare la rete ecologica minore laddove il morfotipo ne sia particolarmente sprovvisto

16	Ha tot 2889,31 ------ 23,01 %	**Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina**	Il morfotipo è tipico delle aree collinari ed è caratterizzato dall'alternanza di oliveti e seminativi. Talvolta vigneti di dimensione variabile si inframmettono tra le colture prevalenti. La maglia agraria è medio-fitta e articolata, con campi di dimensione contenuta e confini tra gli appezzamenti piuttosto morbidi. Il bosco, sia in forma di macchie che di formazioni lineari, diversifica significativamente il tessuto dei coltivi.

distribuzione	descrizione
	In termini di estensione è il secondo morfotipo del PSI e occupa importanti areali del sistema collinare delle due amministrazioni. In zone spesso frammentate più o meno estese caratterizzate dalla presenza di più insediamenti costituiti da pochi edifici collegati tra di loro da strade particolarmente sinusoidali. Le coltivazioni prevalenti sono l'olivo, il seminativo, il seminativo arborato ed in terreni marginali forme di ricolonizzazione naturale per l'abbandono agricolo. Il morfotipo risulta dotato di una buona infrastrutturazione ecologica sia per la presenza di filari arboreo/arbustivi e alberi camporili sia per le propaggini di bosco che, dalla matrice boscata in cui è immerso il morfotipo, si insinuano nella parte agricola.

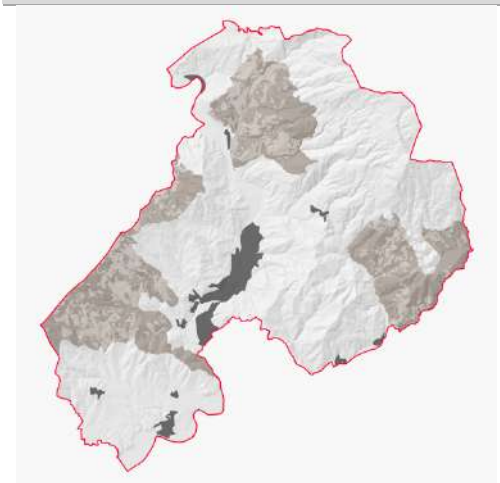
esempio OF	obiettivi
	preservare l'alternanza tra oliveti e seminativi nella maglia fitta o medio-fitta, in particolar modo attorno agli insediamenti storici, così da definire una fascia di transizione con le altre colture o le superfici boscate; mantenere e salvaguardare i boschetti isolati e di limitate dimensioni presenti in ambito agricolo, estendendone e migliorandone la connessione ecologica con i terreni limitrofi e con gli elementi dell'infrastruttura rurale storica (viabilità poderale e interpoderale e sistemazioni agrarie storiche)

18	Ha tot 846,72 ------ 6,74 %	**Morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti**	Il morfotipo è presente per lo più in ambiti collinari ed è caratterizzato dall'alternanza tra vigneti e oliveti, variamente inframmezzati da superfici boscate. Si distinguono infatti situazioni in cui la maglia agraria è fitta, con appezzamenti di dimensione contenuta, e situazioni in cui la maglia è media o anche ampia. I confini tra gli appezzamenti sono in genere articolati e morbidi e seguono le sinuosità del terreno. Possono essere presenti sia appezzamenti condotti in maniera tradizionale che sistemi colturali moderni.

distribuzione	descrizione
	Il morfotipo si localizza sul versante collinare esposto a est che da sull'Arno a nord di Capolona sulle pendici di Poggio Pianale. Il versante collinare si caratterizza per essere un'estesa copertura boscata a prevalenza di specie quercine in cui le aree agricole occupano in maniera frammentata e con superfici limitate, le aree meno acclivi e quelle dove ancora il presidio antropico permette la permanenza della funzionalità dei terrazzamenti. Le coltivazioni prevalenti sono l'olivo e il vigneto a cui si accompagna il seminativo o il seminativo arborato, tutte colture che presentano una maglia piccola ben dotata di infrastruttura ecologica con filari e alberi camporili di solito a sottolineare i margini dei campi.

esempio OF	obiettivi
	tutelare l'integrità morfologica dei nuclei storici evita espansioni e dispersioni nel paesaggio agrario conservare il mosaico agrario e l'eterogeneità delle colture in fascia di contorno agli insediamenti storici e alla viabilità princi preservare i caratteri di complessità ed eterogeneità della ma agraria d'impronta tradizionale Salvaguardare e tutelare la rete ecologica minore ed i boschet contesto agricolo

21	Ha tot 3.363,03 ------ 26,78 %	**Morfotipo dei mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna**	Il morfotipo è costituito da isole di coltivi tradizionali disposte attorno ai nuclei abitati e immerse nel bosco in contesti montani o alto-collinari. L'aspetto caratterizzante è la stretta connessione tra nucleo storico insediato e intorno coltivato che appaiono reciprocamente dimensionati e interrompono la continuità del manto boschivo. La maglia agraria è fitta e articolata e spesso equipaggiata di sistemazioni idraulico-agrarie.

distribuzione	descrizione
	Il morfotipo risulta costituito da una frammentazione di aree agricole immerse in una matrice boscata in alcune porzioni delle pendici collinari. La zona risulta ricca di una rete di viabilità diffusa poderale che unisce i diversi insediamenti; alcune porzioni del morfotipo risultano in abbandono e caratterizzate da superfici ad arbusteti con fronte del bosco in avanzamento. La prevalenza delle coltivazioni è tipica della fascia pedemontana con seminativi e oliveti dotati di una buona infrastrutturazione ecologica.

esempio OF	obiettivi
	conservare le colture tradizionali nell'intorno dei nuclei storici; tutelare gli elementi che costituiscono la rete dell'infrastrutturazione storica rurale (viabilità poderale, viabilità interpoderale e vegetazione non colturale); mantenere la maglia agraria fitta evitando semplificazioni degli assetti e impoverimento delle dotazioni vegetazionali di corredo. limitare l'espansione del fronte boscato su terreni agricoli in abbandono.

9. INTERVISIBILITA' PONDERATA DEL TERRITORIO

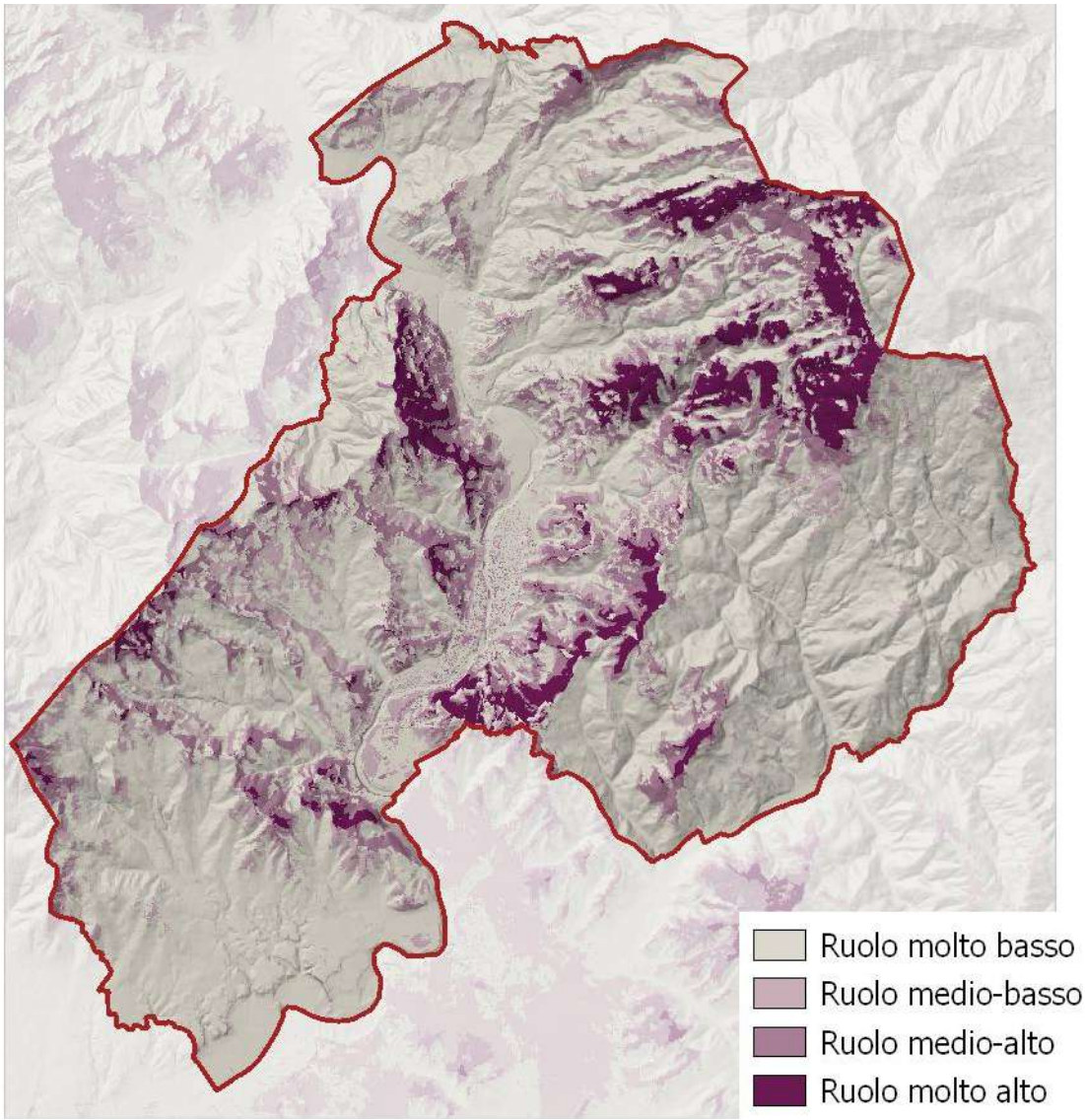
La valutazione dell'intervisibilità misura la probabilità di ciascuna porzione del suolo di entrare con un ruolo significativo nei quadri visivi di un osservatore che percorra il territorio. Essa quindi può contribuire a misurare l'impatto delle trasformazioni.

Per l'elaborazione relativa al territorio dei Comuni di Capolona e Subbiano è stata presa come riferimento bibliografico e metodologico la "carta della intervisibilità ponderata delle reti di fruizione paesaggistica" redatta dalla Regione Toscana nell'ambito del PIT.

Il modello di valutazione della visibilità utilizzato individua preliminarmente le reti di fruizione delle qualità visive del paesaggio caratteristiche del territorio toscano e le distingue a seconda di specifici "modi d'uso", ovvero:

- La prima rete è legata a una fruizione più "novecentesca", per così dire, del territorio, fatta di spostamenti automobilistici tra i luoghi più celebrati dell'identità toscana.
- La seconda rete è legata a luoghi e itinerari che permettono una scoperta del paesaggio attraverso un avvicendarsi meno veloce dei singoli quadri visivi ed è fatta perciò di percorsi lenti che attraversano luoghi di interesse sia storico sia ambientale.
- La terza rete identifica infine come luoghi privilegiati per la contemplazione del paesaggio toscano le aree tutelate per legge sia per un interesse culturale, sia per valori o singolarità naturalistiche.

In questo modo la carta può contribuire a misurare l'impatto delle trasformazioni territoriali nelle "immagini" caratteristiche delle diverse forme di fruizione/contemplazione del paesaggio.



A - Rete fruizione "dinamica" (mobilità automobilistica)

Questa rete rappresenta la fruizione caratteristica di un utente/visitatore che si muova, soprattutto in automobile, utilizzando le indicazioni delle guide di viaggio tradizionali, privilegiando gli itinerari panoramici e visitando centri e nuclei storici. Di seguito i principali elementi della rete che sono stati considerati:

- Centri: sono stati considerati sia i centri maggiori come Capolona e Subbiano (TU) che quelli minori composti dai vari nuclei storici e nuclei rurali;
- Strade Principali: strade statali, regionali, provinciali;
- Ferrovia

B - Rete fruizione "lenta"

Questa rete rappresenta la fruizione caratteristica di un utente/visitatore che si muova a velocità ridotta lungo i più importanti percorsi dedicati presenti nel territorio. Di seguito i principali elementi della rete che sono stati considerati:

- Cammino di Dante;
- Romea Germanica.

C - Rete di valorizzazione fruitiva degli elementi paesaggistici soggetti a tutela

Questa rete è costituita da una selezione delle aree tutelate, immaginate come luoghi privilegiati per la fruizione e contemplazione paesaggistica. Di seguito i principali elementi della rete che sono stati considerati:

- Art.142, lett.c (fiumi);
- Art.142, lett.d (montagne sopra 1200m);
- Art.142, lett.m (zone interesse archeologico) (prima appuntamento archeologo)
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico D.Lgs.42/2004, art.136 (aggiornamento DCR 46/2019)
- Beni architettonici e archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004
- BSA – PTCP di Arezzo

A - Rete fruizione "dinamica" (mobilità automobilistica)

B - Rete fruizione "lenta"

C - Rete di valorizzazione fruitiva dei beni paesaggistici e delle aree tutelate

La valutazione di visibilità teorica misura la probabilità di ciascuna porzione del suolo regionale di entrare conun ruolo significativo nei quadri visivi di un osservatore che percorra il territorio.

1. Per primi sono stati analizzati i singoli tematismi che compondono le tre reti di fruizione paeseggistica, clacolando il bacino visivo (viewshed) di ogni punto di osservazione considerato. Il software utilizzato per il calcolo usa un algoritmo per calcolare, in funzione della morfologia del suolo, se da ciascun punto di osservazione, collocato ad una determinata altezza da terra, una porzione di territorio sia visibile o meno.
2. I vengono normalizzati (dvalori dei tematismi che compongono ogni rete nemgono normalizzati (da 0 a 1) e sommati in un unico viewshed, che misura la frequenza con

cui ciascuna porzione di suolo rientra nei quadri visivi creati dal fruitore della rete specifica rete a seconda del "settore" che occupano.

3. I viewshed di ciascuna rete sono normalizzati (da 0 a 1) ed infine integrati in una mappa di intervisibilitàcostituita da una griglia in cui il valore di ogni pixel rappresenta il ruolo di ogni singola porzione di suolo (10m x 10m) nei quadri visivi di un fruitore.

Tale ruolo è misurato in funzione dei criteri di valutazione scelti per l'integrazione ed esposti poco sopra: in questo caso, per esempio, un valore alto può significare:

- che quella porzione di suolo entra molto di frequente nei quadri visivi di un fruitore della rete;
- che entra meno di frequente;
- e così via...

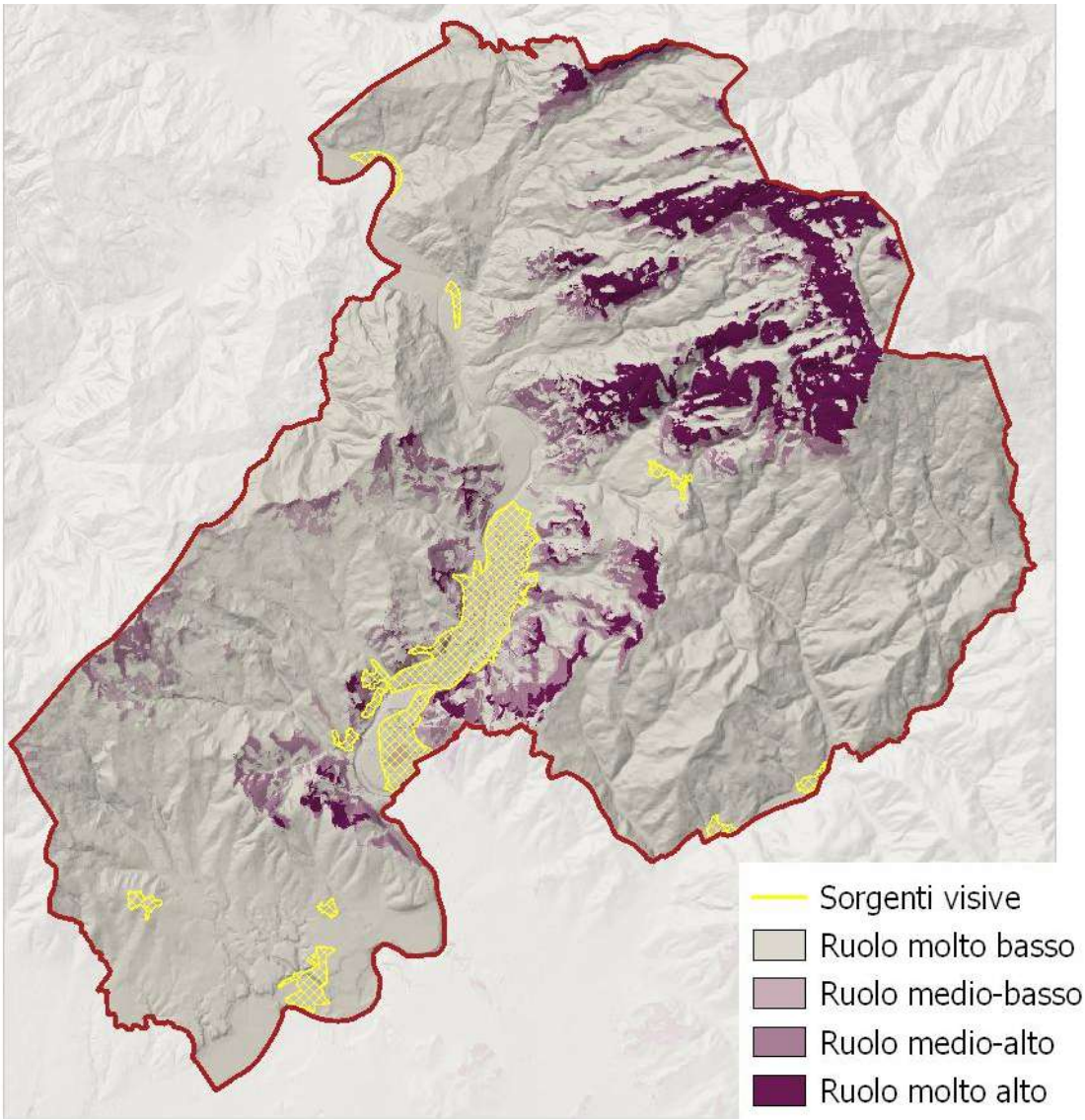
I valori così calcolati vengono normalizzati in modo da occupare uno spettro continuo e variabile da zero ad uno.

Criteri metodologi per l'analisi delle visuali (viewshed)

- Tutte le aree sono rappresentate da una griglia di punti di osservazione disposti secondo una maglia regolare 250m x 250m ed estesa fino ai limiti di ciascuna area; per i centri e nuclei rurali in quanto talvolta di piccole dimensioni è stata usata una maglia 50mx50m;
- Tutte le linee sono rappresentate nel modello da sequenze di punti di osservazione lungo i percorsi, uno ogni 250m
- Ogni singolo raster è stato normalizzato con valori da 1 a 10.
- Per l'altimetria è stato utilizzato il DEM regionale con risuluzione 10m, succesivamente "corretto" sommando ad esso le altezze degli edifici derivate dalla ctr e quelle dei boschi i cui perimetri sono stati derivati dall'UCS2019 (per i boschi è stata considerata una generica altezza di 10m). Così facendo, l'analisi delle visuali terrà conto anche delle barriere visive fornite dai boschi e dagli edifici.

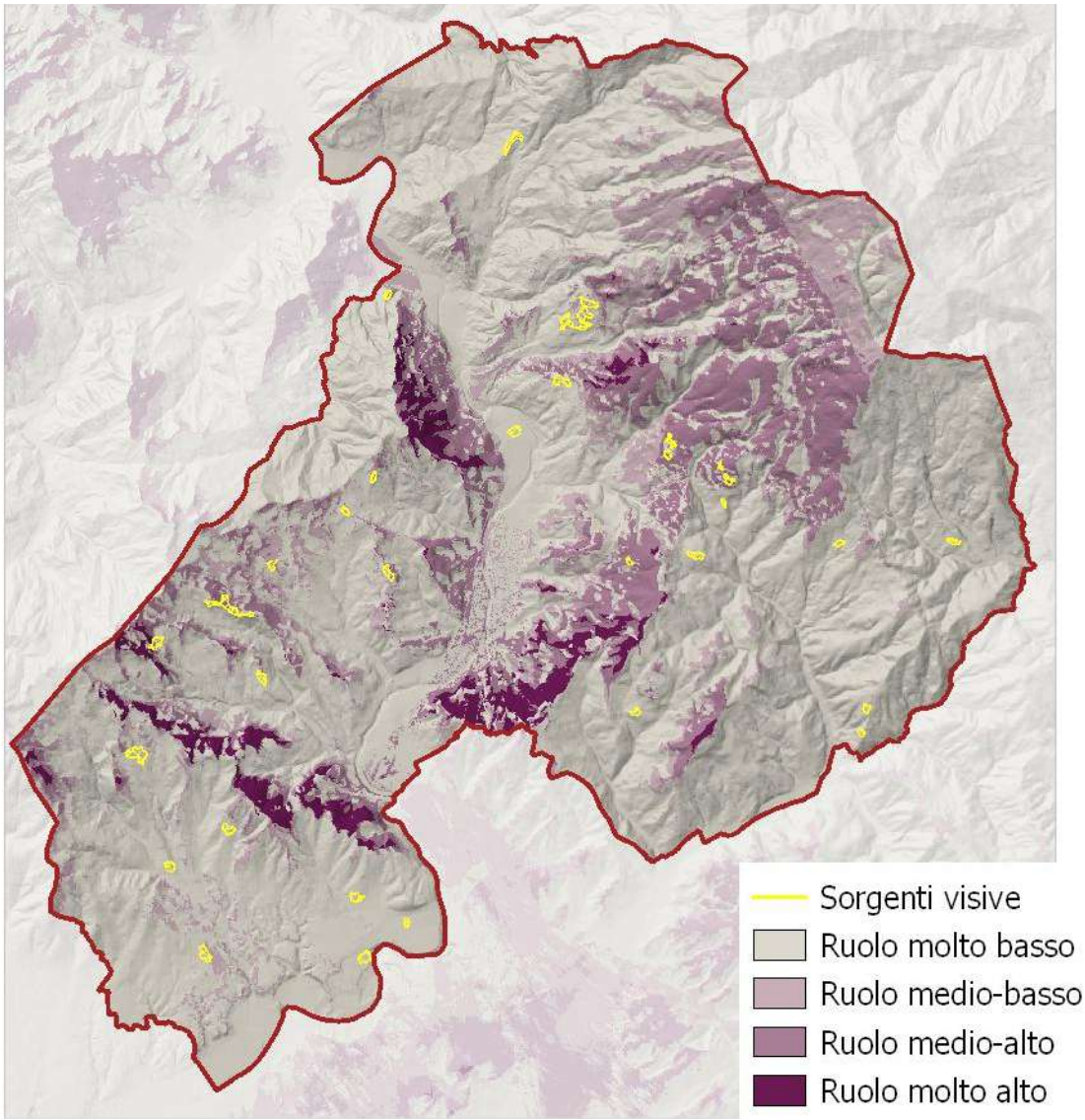
Centri maggiori (TU)

Salvo poche eccezioni i centri maggiori sono disposti perlopiù nella valle del fiume Arno Questa localizzazione, strettamente legata al territorio fa si che la maggior parte del territorio che si vede da questi sia costituita dai principali rilievi che circondano la valle, in particolare modo dalle Alpi di Catenaia.



Centri Minori (nuclei)

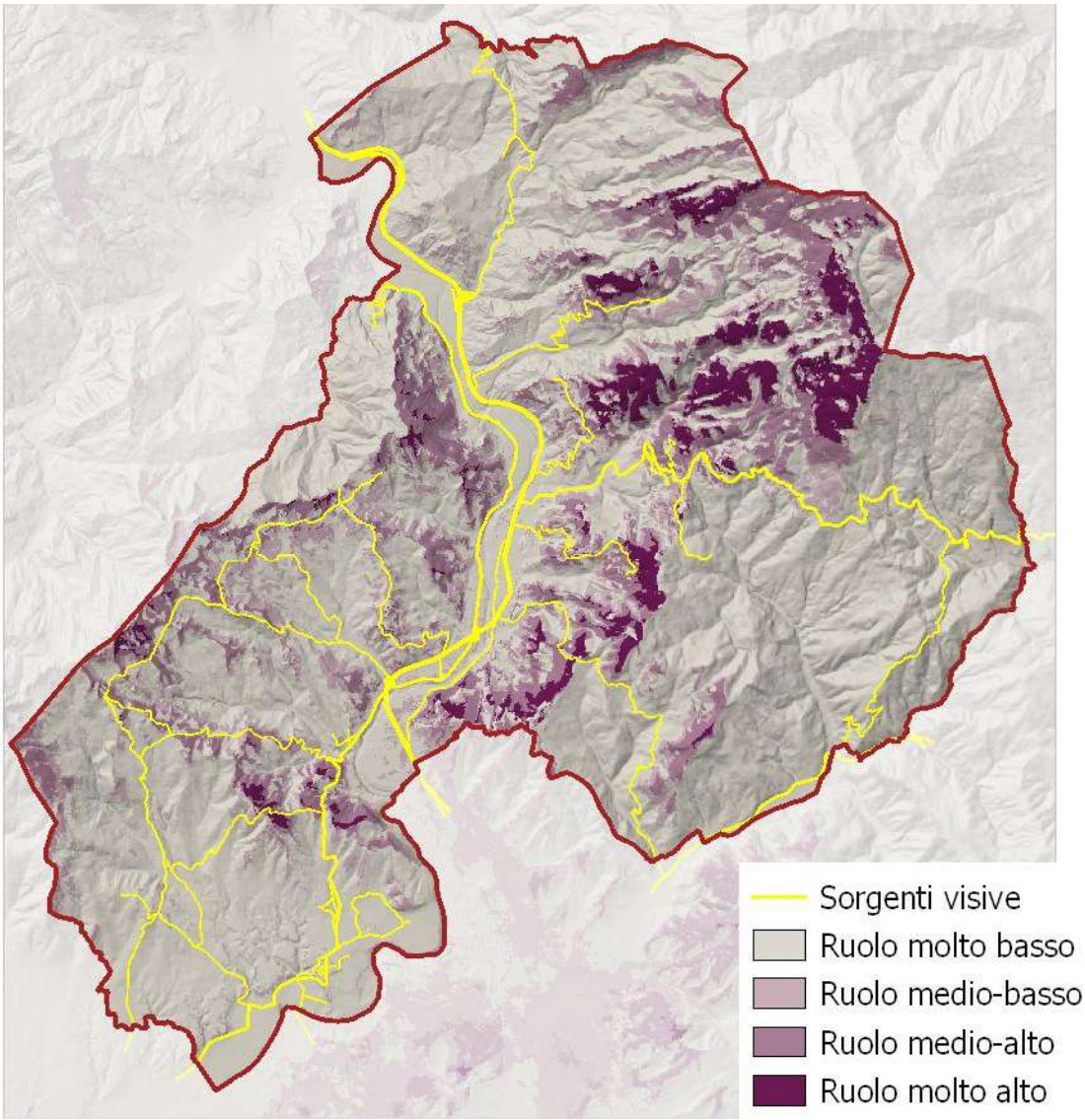
I piccoli nuclei rurali e storici sono piuttosto diffusi su tutto il territorio ed occupano generalmente posizioni di crinale o di versante. Essendo questi elementi molto diffusi anche le aree con un ruolo significativo nella visibilità dei piccoli centri sono altrettanto diffuse. Emergono oltre ai principali rilievi anche ampie porzioni di territorio più collinari.



Strade principali e tratte stradali di valore paesaggistico

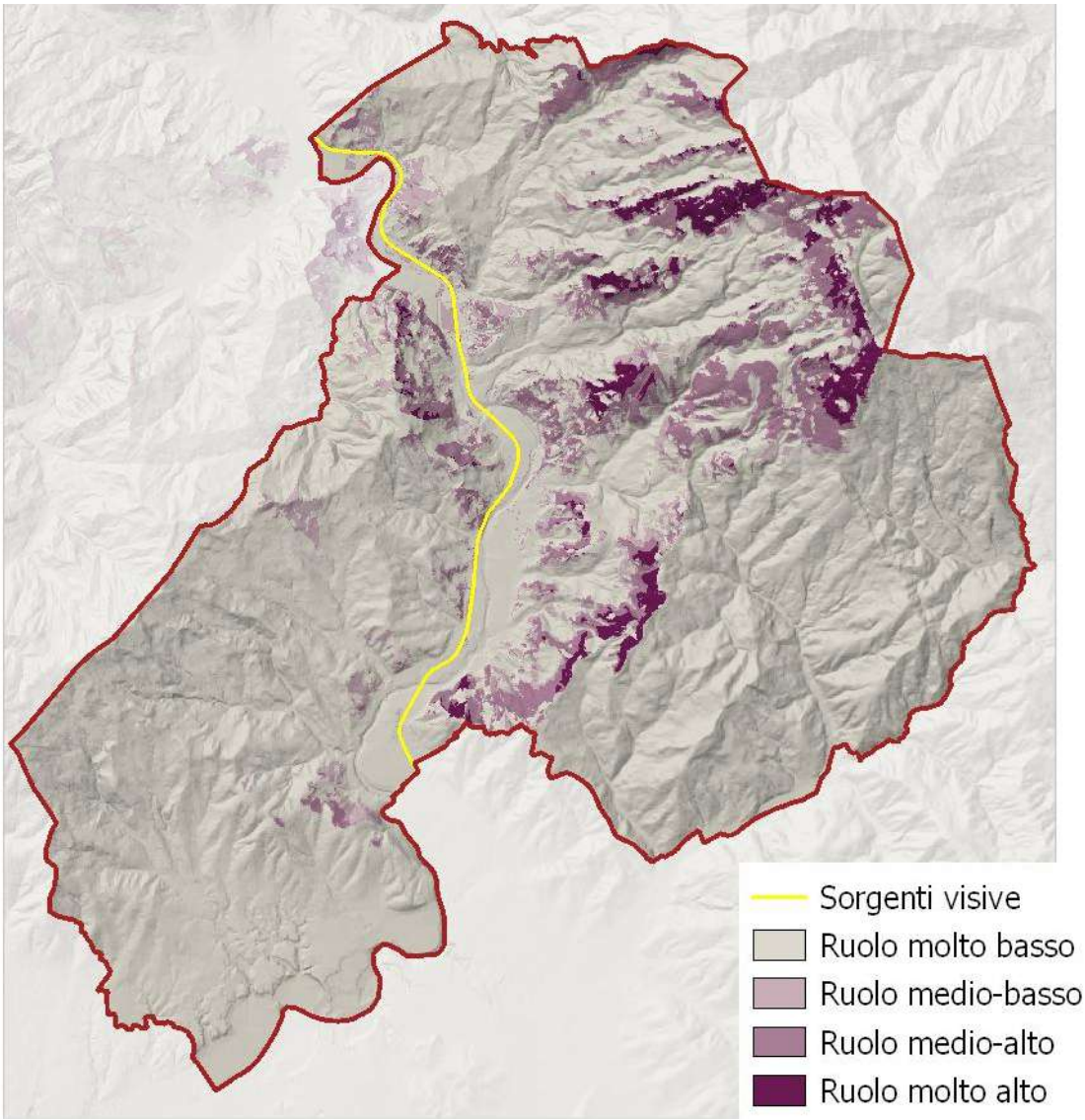
La carta delle visuali dalle strade principali e die tratti stradali di valore paesaggistico individuate dal PTCP tiene conto del bosco derivante dall'uso del suolo oltre che delle altimetrie del DEM; pertanto, una strada che passa in un terreno circondato da bosco darà un valore nullo o minimo di visibilità anche qualora si trovi su un crinale.

Essendo quello di Capolona e Subbiano un territorio prevalentemente boscato, con strade spesso contornate da alberature, anche il viwshed risultante restituisce valori di visibilità mediamente più bassi di quelli che ci si potrebbe generalmente aspettare pensando a questi territori. Sono comunque sempre presenti i rilievi delle alpi di Catenaia.



Ferrovia

Gli ambiti dai quali è possibile vedere la ferrovia sono contingentati dalla vallata dell'Arno e sono essenzialmente composti dai principali crinali e rilievi che delimitano la valle.

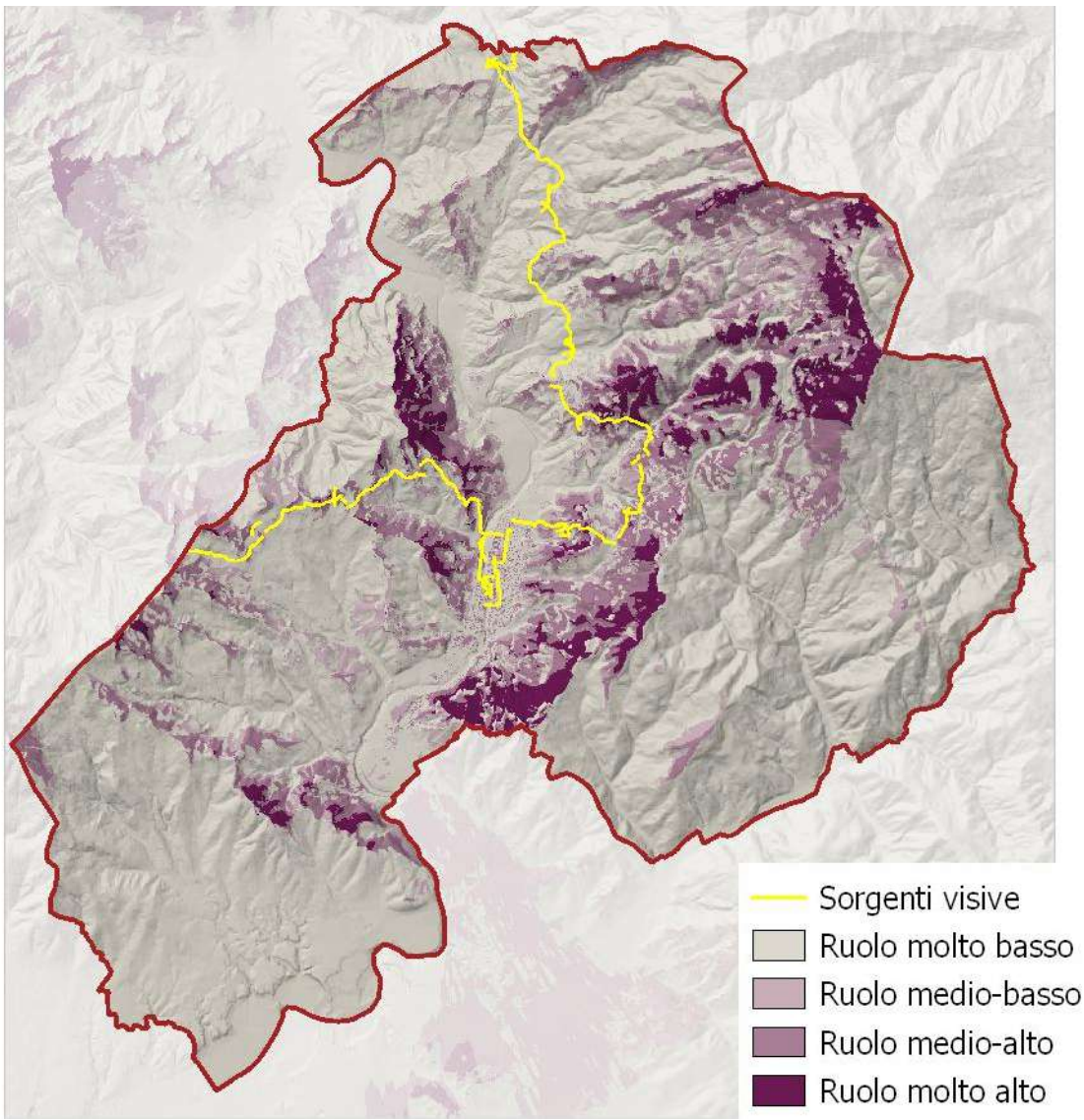


Cammino di Dante

Il cammino di Dante attraversa il Comune di Capolona da ovest verso est per poi proseguire fino al centro del Comune di Subbiano e da l continua in direzione Nord, verso Firenze.

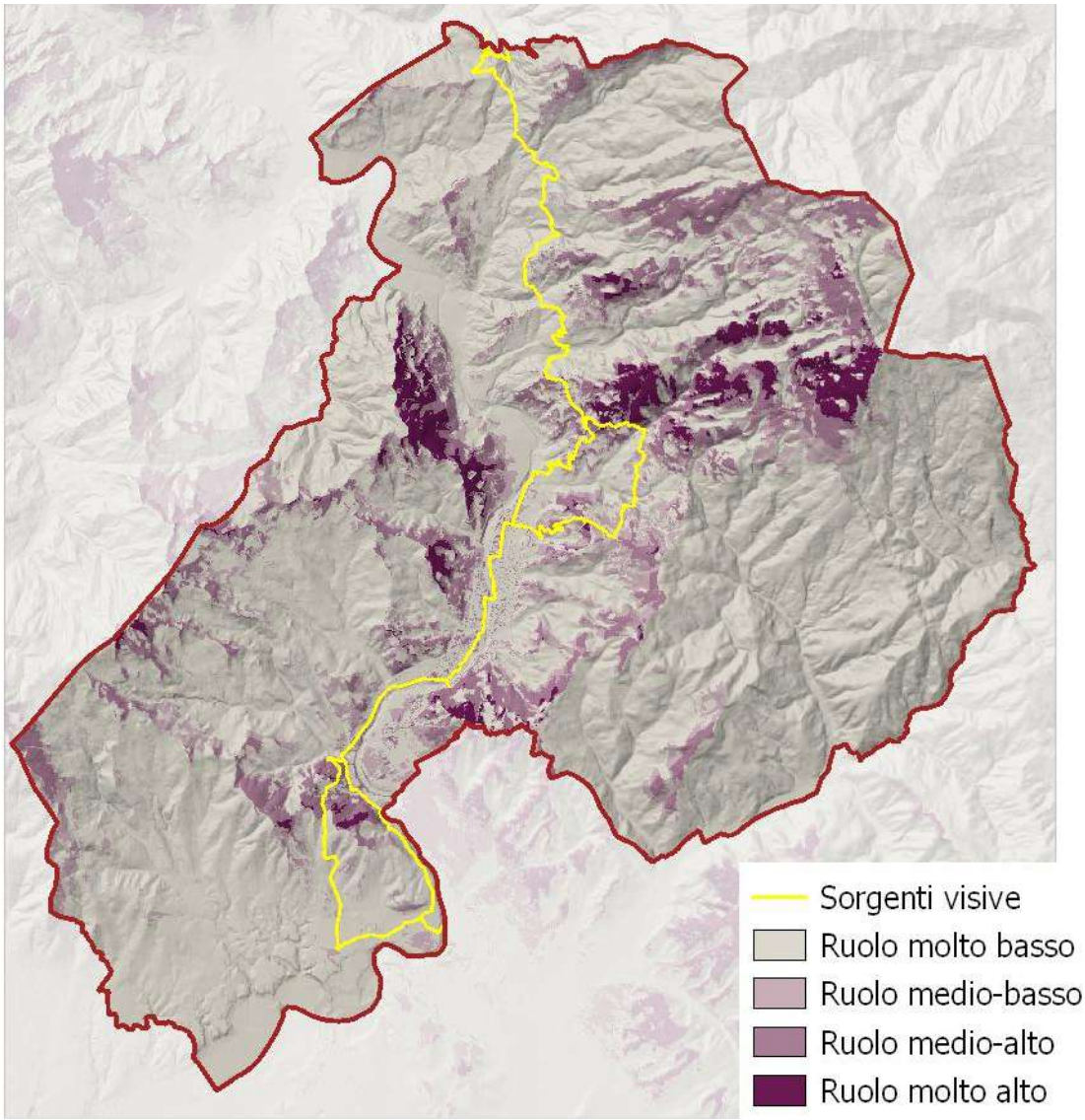
Oltre che nella valle, il sentiero prosegue anche su strade di crinale o di versante incrementandone di molto la panoramicità e conseguentemente le possibili visuali.

La maggior parte delle aree collocate tra Castelnuovo, Monte Pianale l'Alpe di Catenaia sono ben visibili da questo sentiero e svolgono un ruolo importante nelle visuali.



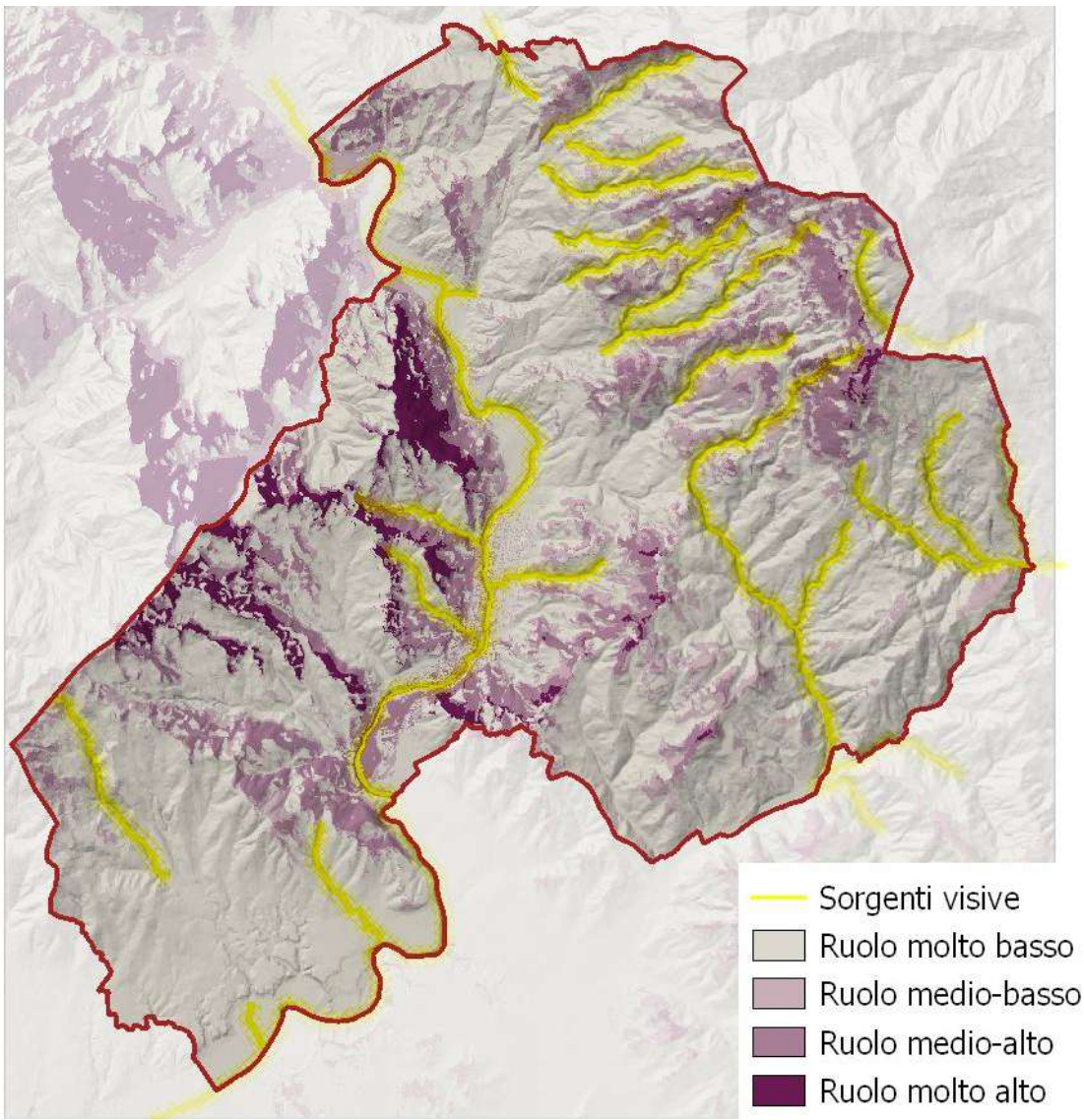
Romea

Il tracciato della Romea attraversa i due comuni da sud a nord. Nella parte a sud si sviluppa perlopiù nella vallata, mentre appena passato il centro urbano di Subbiano devia su morfologie di versante ed è da li che si hanno maggiori aree di visibilità; in particolare i crinali del Monte Pianale e quelli che dall'Arno portano fino all'Alpe di Catenaia.



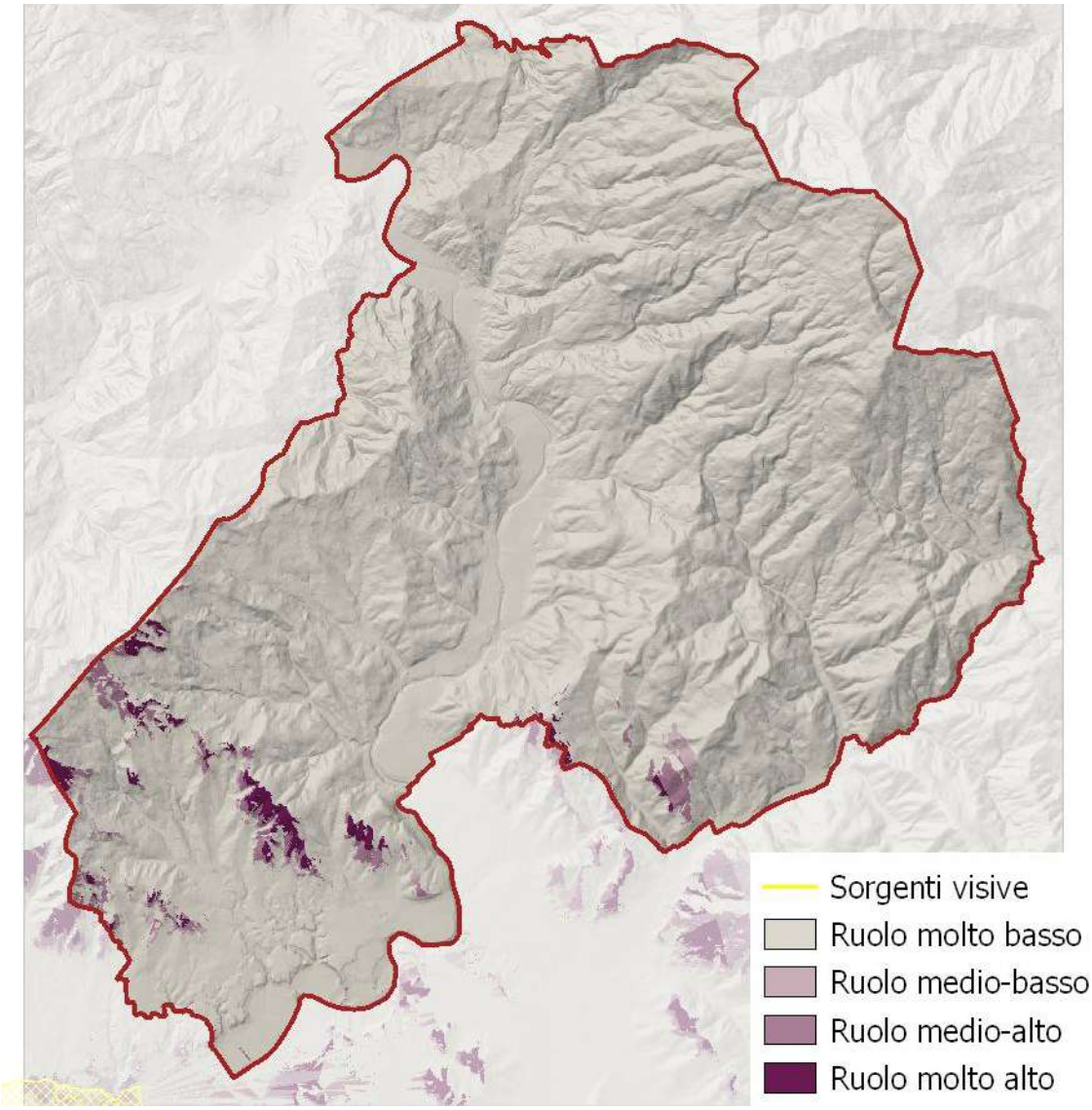
Fiumi (aree art.142, lett c del D.Lgs 42/2004)

Come immaginabile il maggiore ruolo nelle visuali verso le aree di cui all' art.142, lett c del D.Lgs 42/2004 è svolto dai principali versanti e crinali che compongono le vallecole attraverso le quali scorrono i corsi d'acqua oggetto vincolo.



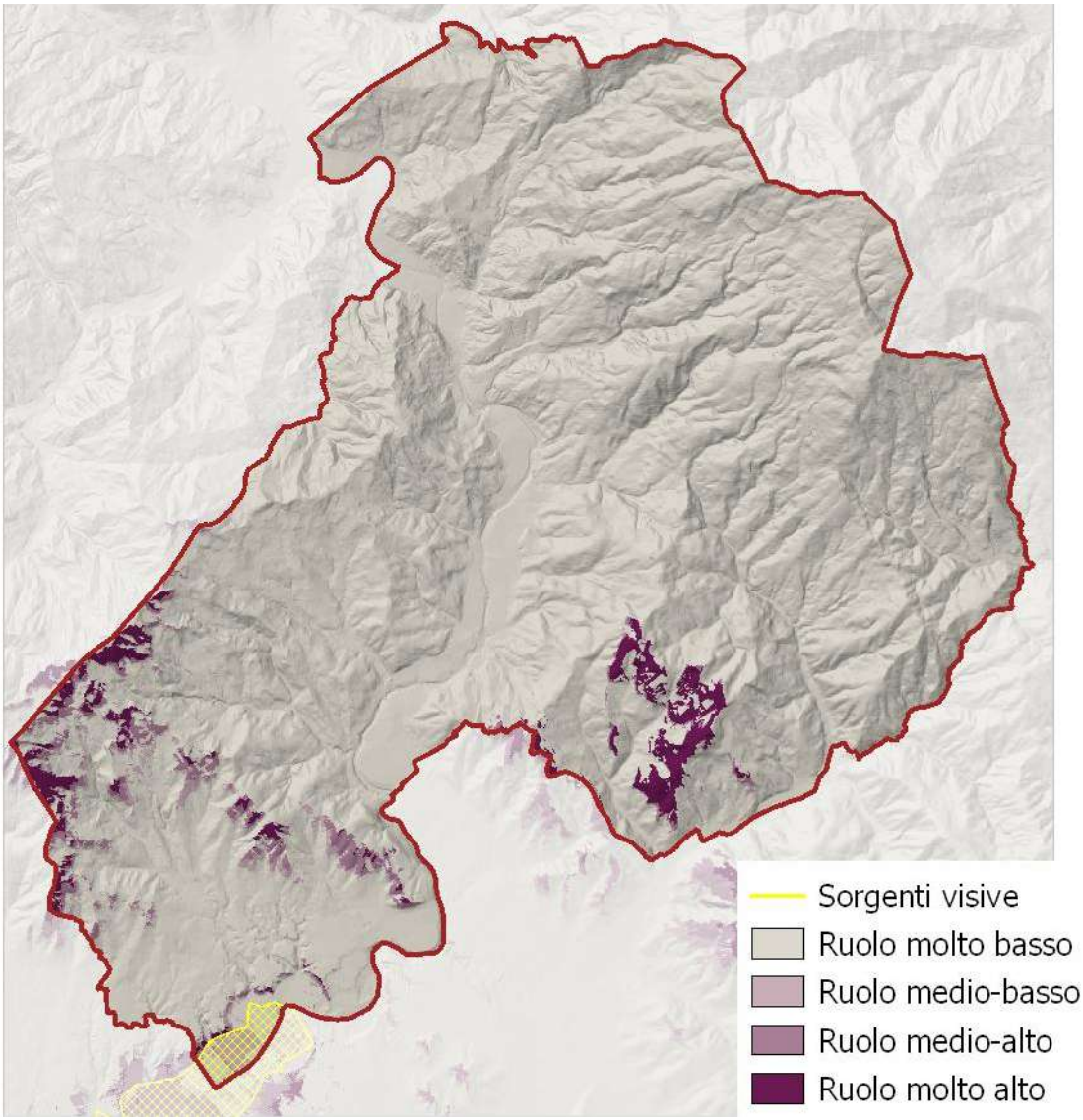
Parchi e riserve (aree art.142, lett f del D.Lgs 42/2004)

L'area vincolata ai sensi del Codice ricade a sud di Capolona, nel Comune di Arezzo ma è stata comunque presa in considerazione in quanto visibile dai rilievi e dai versanti sud sia di Capolona che in piccola parte di Subbiano



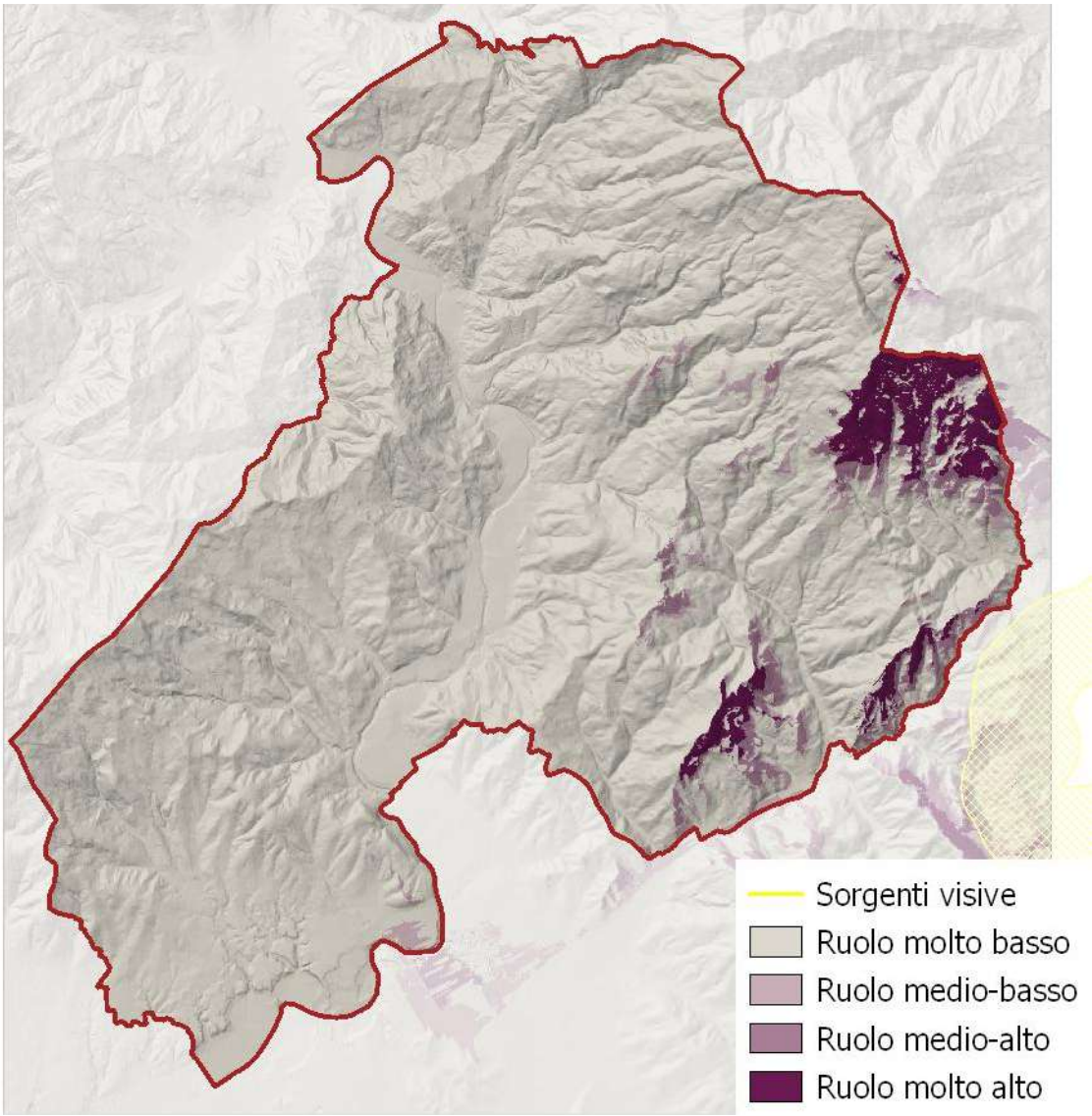
Aree di interesse archeologico (aree art.142, lett m del D.Lgs 42/2004)

La zona comprendente insediamenti produttivi di età romana in località Ponte a Buriano si colloca all'interno della vallata che guarda Arezzo. Anche in questo caso il maggiore ruolo per quanto riguarda le visuali viene svolto dai versanti e dai crinali a sud dei Comuni di Capolona e Subbiano.



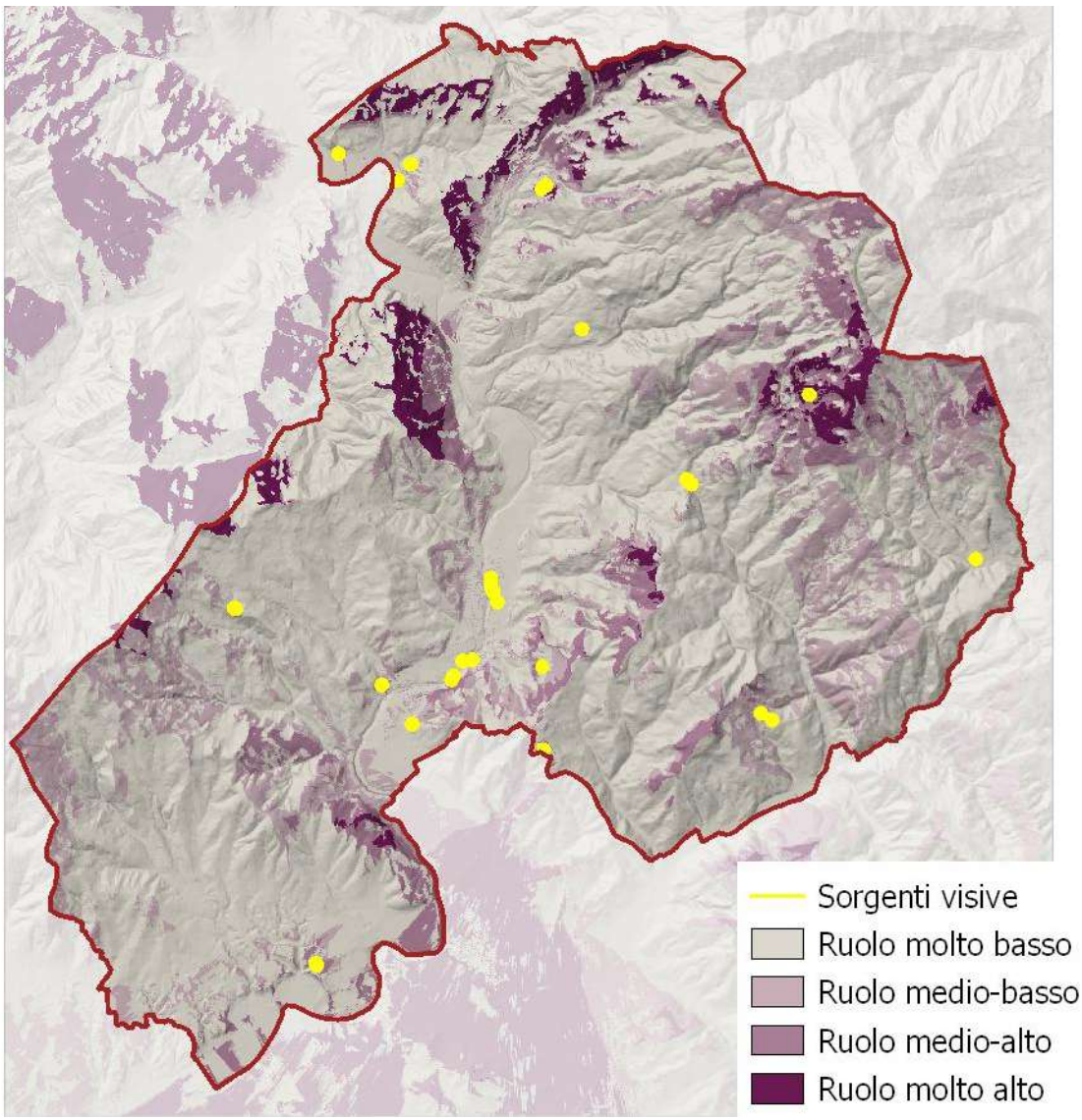
Immobili ed aree di notevole interesse pubblico D.Lgs.42/2004, art.136 (aggiornamento DCR 46/2019)

L'areale vincolato ai sensi dell'art.136 del Codice (con DM 160 del 1975) ricade all'esterno del territorio dei Comuni di Capolona e Subbiano, all'interno del Comune di Anghiari. Le aree con ruolo principale nelle visuali sono composte dai versanti a sud-est di Subbiano



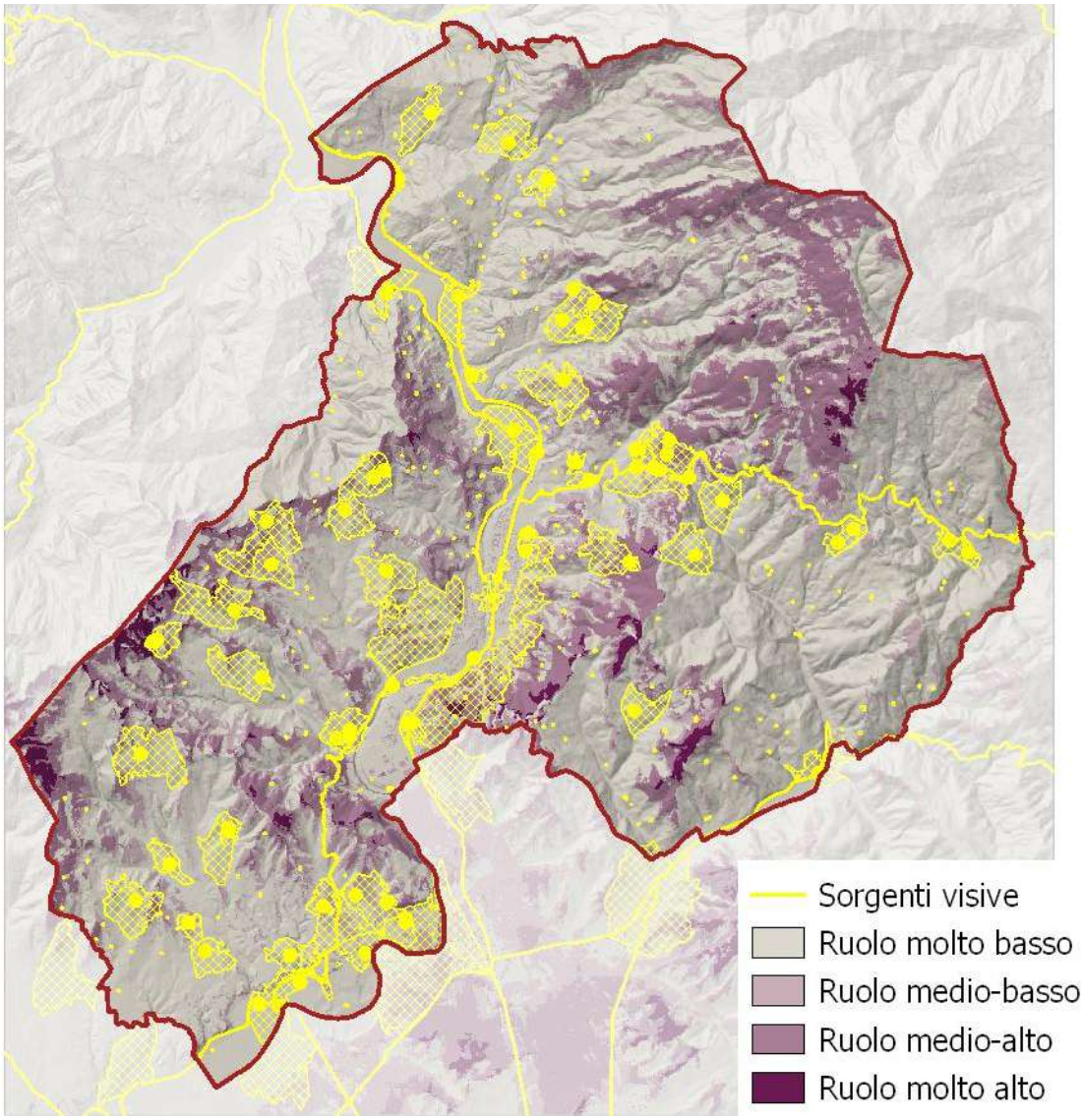
Beni architettonici e archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004

Questa tipologia di beni è ben distribuita sul territorio e spesso occupa posizioni cacuminali su crinali o piccoli rilievi collinari. La combinazione tra altezza e frequenza fanno si che buona parte del territorio di Capolona e Subbiano abbia un ruolo molto alto nella visibilità di queste aree. In particolare i rilievi di Poggio Pianale, Poggio d'Acona oltre ai rilievi dell'Alpe di Catenaia ed i versanti a valle di quest'ultima.



Beni storico architettonici (BSA)

I beni storico architettonici individuati dal PTCP all'interno dei due comuni sono veramente molti e diffusi praticamente ovunque nei due territori. Questi edifici o complessi sono collocati prevalentemente sulla sommità dei rilievi collinari ma in certi casi anche sui versanti. E' davvero difficile trovare un punto dal quale non ne sia visibile almeno uno. Le uniche aree con un ruolo basso per quanto riguarda la visibilità sono solo alcune valli strette e/o ai margini dei confini comunali come ad esempio nella parte a sud-est di Suabbiano


Sorgenti visive
Ruolo molto basso
Ruolo medio-basso
Ruolo medio-alto
Ruolo molto alto

STRATEGIE DEL TERRITORIO

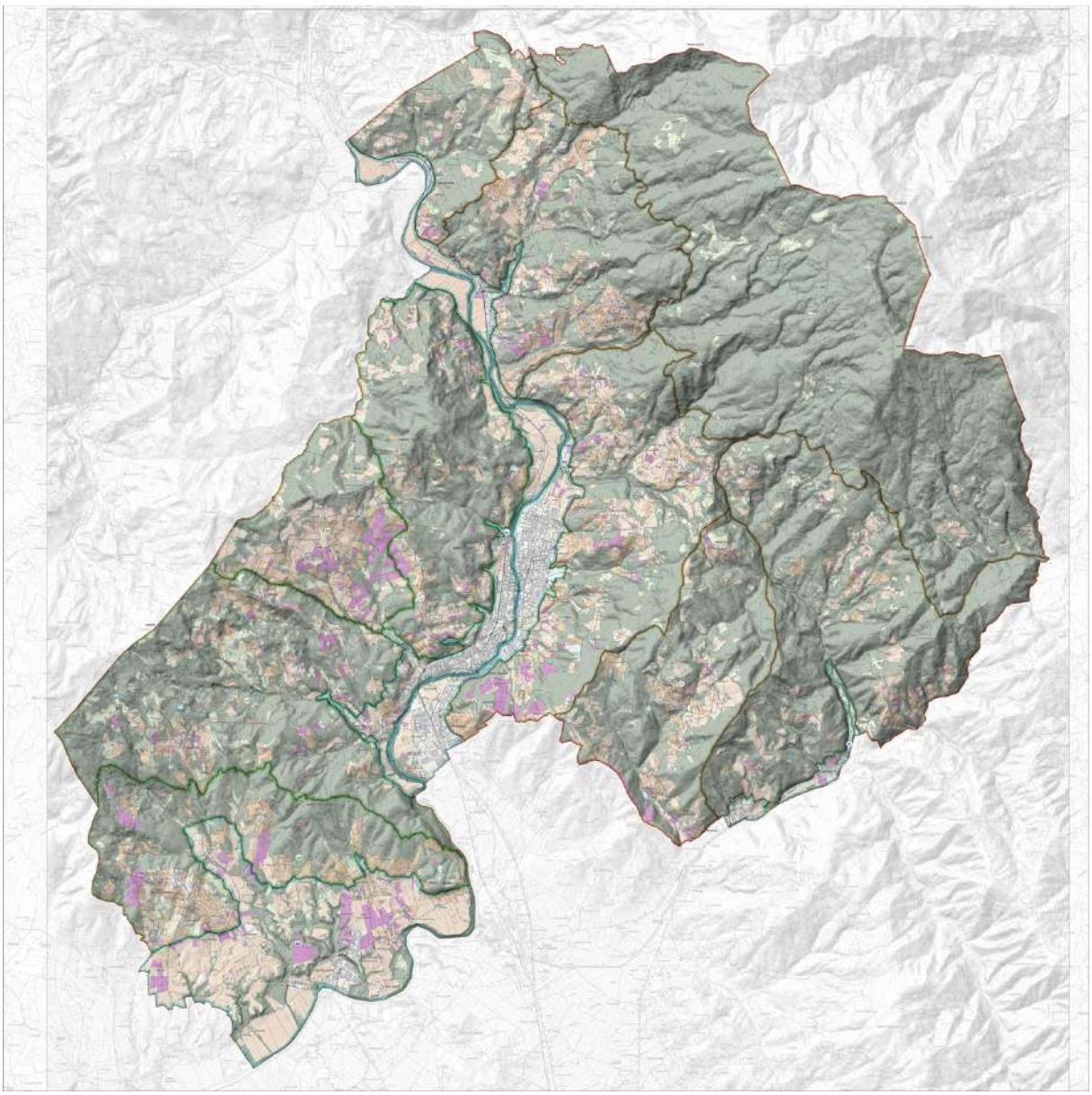
10. I LUOGHI

Sulla base della definizione dello statuto del territorio il PSI riconosce degli ambiti identitari in cui caratteristiche territoriali e paesaggistiche permettono di riconoscere dei luoghi speciali.

Il PSI riconosce i seguenti luoghi e li descrive nell'elaborato denominato STR.03 – Atlante delle UTOE:

1. A1. Il luogo delle pendici del Monte Pianale
2. A2. Il luogo delle colline di Belfiore
3. A,3 Il luogo delle colline di Casavecchia
4. A.4 Il luogo delle colline di Pieve San Giovanni
1. b1 - Il luogo del fondovalle tra Santa Mama e Castelnuovo
2. b2 - Il luogo del fondovalle di Castelluccio
3. b1 - Il luogo del fondovalle tra Santa Mama e Castelnuovo
4. b3 - Il luogo del fondovalle di Ca' di Buffa e Chiaveretto
5. c1 - Il luogo delle colline di Santa Mama
6. c2 - Il luogo delle colline di Poggio d'Acona
7. c3 - Il luogo delle pendici dell'Alpe di Catenaia
8. c4 - Il luogo delle colline di Giuliano, Falciano, Palbena
9. c5 - Il luogo delle pendici di Montegiovi
10. c6 - Il luogo delle colline di Terranera, Fighille e Piaggia di Sopra

Attraverso il riconoscimento dei luoghi il PSI ha identificato le UTOE su cui ha definito le strategie in termini di obiettivi e azioni, e il dimensionamento piano.



11. LE UTOE

In ragione dello statuto del territorio il PSI individua le seguenti unità territoriali organiche elementari (di seguito indicate con l'acronimo UTOE) e le relative sub UTOE:

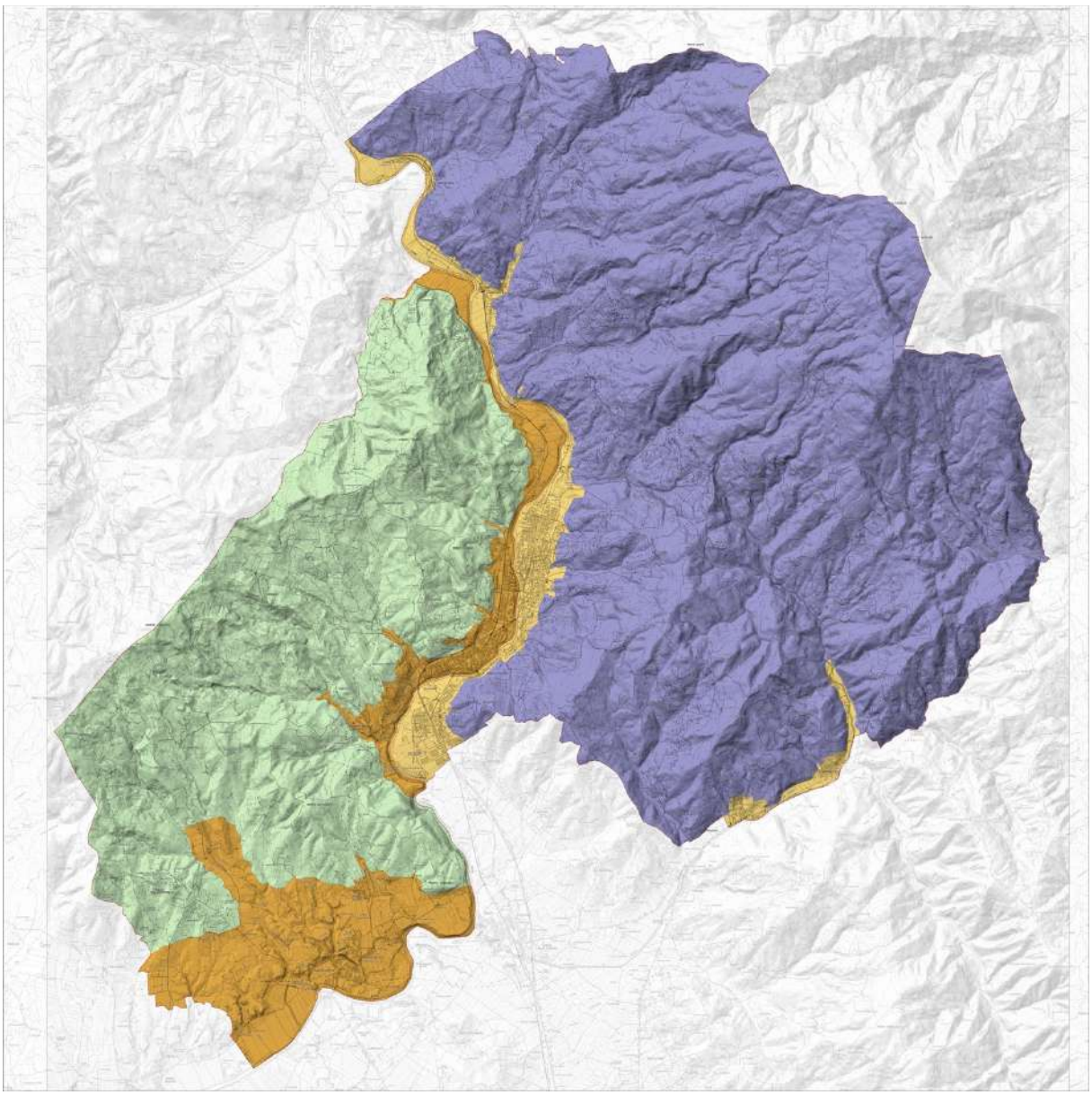
a. UTOE 1 – Le colline di Capolona
b. UTOE 2 – Il fondovalle del sistema idrografico principale
   I. Sub UTOE 2a – Il fondovalle del sistema idrografico principale di Capolona;
   II. Sub UTOE 2b – Il fondovalle del sistema idrografico principale di Subbiano;
c. UTOE 3 – La dorsale dei rilievi di Subbiano

Le UTOE sono rappresentate negli elaborati STR.02 - Unità territoriali organiche elementari - U.T.O.E. in scala 1:25.000 e 1:10.000.

Il PSI definisce gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio intercomunale per le U.T.O.E e per le sub UTOE in relazione a:

a. descrizione;
b. obiettivi specifici;
c. strategie e prescrizioni dei beni paesaggistici – Art. 142 del DLgs 42/2004
d. strategie del PIT/PPR;
e. indirizzi ed obiettivi della scheda d'ambito di paesaggio del PIT/PPR
f. obiettivi per la riqualificazione dei morfotipi urbani
g. le dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni;
h. i servizi e le dotazioni territoriali pubbliche;
i. indirizzi e prescrizioni per la definizione degli assetti territoriali e per la qualità degli insediamenti.

Gli argomenti di cui al precedente punto sono trattati nell'elaborato STR.03 - Atlante delle U.T.OE. che costituisce parte integrante della disciplina del PSI a cui si demanda.



12. LE STRATEGIE DEL PSI

I comuni di Subbiano e di Capolona si collocano a cerniera tra il Casentino e la prima periferia di Arezzo. Questa felice posizione strategica ha determinato nel tempo un importante sviluppo economico ed una crescita demografica, che ancora ad oggi, se pur calmierata dai fenomeni di spopolamento noti a livello nazionale, non tende ad arrestarsi, nonostante quanto manifestato dai territori contermini. Questa attrattività si è inoltre accresciuta anche sotto la spinta della criticità che l'isolamento per la pandemia covid ha reso maggiormente evidente per gli abitanti delle città e dei relativi minor costi dell'abitare in questi ambiti così detti periferici se letti in rapporto alle città capoluogo come Arezzo.

Ma al contempo si sono via via manifestate ed accresciute una serie di criticità ad oggi evidenti e per le quali necessita l'individuazione di una strategia politica assistita dalla nuova stagione pianificatoria intercomunale intrapresa.

Pianura e fondovalle sono le parti di territorio investite dalle criticità maggiori, collegate all'intenso consumo di suolo provocato dalla realizzazione di nuove infrastrutture e insediamenti - a carattere residenziale, produttivo, commerciale -, alla relativa marginalizzazione delle attività agricole indotta da queste trasformazioni, alla riduzione della complessità del paesaggio rurale. L'urbanizzazione del fondovalle ha favorito fenomeni di saldatura tra i due diversi centri urbani di Subbiano e Capolona, commistioni funzionali e considerevoli espansioni edilizie e ha prodotto un indebolimento della struttura storica delle relazioni trasversali tra i due versanti e tra questi ed il fondovalle. Gli effetti riguardano, in generale, la destrutturazione del sistema insediativo collinare e di fondovalle, con la marginalizzazione dei centri collinari e delle direttrici trasversali di collegamento.

Subbiano e Capolona nella loro forma fisica appaiono oggi come una conurbazione unitaria allungata con andamento nord-sud a cavallo del fiume Arno. L'attraversamento longitudinale di importanti infrastrutture come la ferrovia Casentinese e la SS 71 solcano questo conurbio definendone una frammentazione morfologica e funzionale tale da far perdere il riconoscimento delle strutture identitarie originali e con questo il riconoscersi delle comunità in questi luoghi urbani segmentati.

Di fatto le pregresse pianificazioni hanno gestito l'aumento demografico ma hanno perso di vista il disegno organico e complessivo della città in formazione in cui inconsapevoli periferie sono divenute nuove centralità non manifestandone alcuna virtù.

Se rivolgiamo lo sguardo alla lettura dei così detti standard urbanistici o forse più semplicemente dei servizi pubblici o di uso pubblico riscontriamo una importante insufficienza di strutture sia in termini quantitativi che in termini qualitativi in relazione agli attuali fruitori. Ad esempio, alcune associazioni sportive hanno la necessità di spostarsi fuori dal territorio intercomunale per la mancanza di impianti idonei ad affrontare un livello competitivo nazionale. E tale carenza si manifesta anche negli ambiti comunali più prossimi comportando il rischio di allontanamento degli atleti dal loro territorio o dallo sport intrapreso. In termini numerici il territorio nel suo complesso conta una quindicina di associazioni sportive (ginnastica, atletica, nuoto, pallavolo, arti marziali, calcio, tennis, ecc) che per l'annualità 2022-2023 contano un numero di iscritti superiore a 2.000 sportivi di età da zero anni alla fascia d'argento. A Subbiano non esistono palestre e l'unica è quella della scuola.

Le esigue strutture esistenti si concentrano in pochi punti all'interno di un'area urbanizzata molto lunga e il più delle volte sono localizzate in ambiti in cui è manifesta l'insufficienza di parcheggi e di servizi correlati di supporto.

La crisi socio economica di questi anni non appare evidente in questi territori in cui un vivo tessuto imprenditoriale di livello anche internazionale sta continuando ad investire e ad occupare nuovo personale. Ma di fatto questa nuova imprenditorialità, ma anche questa rinnovata società più in generale, si trova a confrontarsi con una struttura insediativa non più in grado di supportare una qualità di vita adeguata a questo tempo. La carenza di servizi, di spazi collettivi o, più in generale, di dotazioni pubbliche o di interesse pubblico emerge

con tale forza da trovare voce anche nel processo di partecipazione che ha accompagnato la redazione del nuovo piano.

Necessità di riconoscimento delle centralità urbane, dotazioni di servizi come spazi per lo sport, biblioteche, strutture polivalenti per l'associazionismo e molto altro costituiscono il nuovo lessico emerso dal confronto con i cittadini del territorio dei due Comuni nel percorso di partecipazione pubblica da poco concluso. Problematiche, sentite con maggiore forza anche dai soggetti operanti in talune frazioni, come quella di Castelnuovo in cui la totale carenza di servizi pubblici o di uso pubblico si amplifica sotto la pressione generata dal numero di lavoratori che ogni giorno affluiscono alla zona industriale, che conta la presenza di molte aziende, di cui alcune di prestigio internazionale (solo dall'analisi dei dati di una quindicina delle principali aziende presenti si contano oltre 900 dipendenti di cui almeno un terzo risulta essere pendolare).

Il percorso di partecipazione per la redazione del Piano strutturale intercomunale è stato avviato nel mese di luglio dello scorso anno ed ha trovato la sua conclusione alla fine di novembre. A seguito del processo di partecipazione intervenuto, dei contributi pervenuti e degli approfondimenti del quadro conoscitivo in merito alla definizione del perimetro del territorio urbanizzato sono state individuate alcune possibili strategie da sottoporre alla Conferenza di Copianificazione di cui all'art. 25 della L.R. 65/2014.

Le strategie del piano si inquadrano negli obiettivi generali di riqualificazione degli insediamenti e di valorizzazione dell'esistente, del territorio come fruizione e offerta turistica, in sinergia con il tracciato della ciclovia dell'Arno in fase di realizzazione ed ai fini della valorizzazione del fiume, come conferma di un sistema produttivo competitivo da potenziare ed integrare.

In particolare, considerando che l'area produttiva di Castelnuovo è ormai satura e priva di servizi di qualunque genere, che il sistema produttivo di prima formazione (nato dal primo dopoguerra) riversa in uno stato di degrado funzionale a seguito dello sviluppo, anche, del centro urbano di Subbiano, generato da pianificazioni che hanno perso di vista il disegno organico e complessivo della città in formazione portando ad una commistione di spazi ed usi non compatibili tra loro, ad una mancanza di spazi adeguati nel rapporto edificio lotto e con un inidoneo sistema di infrastrutture e parcheggi, tale da risultare ad oggi in parte dismesso e in uno stato di degrado per il quale necessitano azioni di riqualificazione e rigenerazione. In relazione a ciò appare necessario individuare nuove aree, adeguate dal punto di vista infrastrutturale e dei servizi, oltre che idonee ad ospitare le funzioni individuate senza dover prevedere opere di messa in sicurezza dal punto vista idraulico e geomorfologico, al fine di permettere un possibile spostamento, in un'area più ampia e strutturata, delle aziende oggi esistenti nelle vecchie aree produttive e porre a rigenerazione e a riqualificazione gli ambiti degradati oltre che l'ampliamento di alcune importanti realtà in espansione, assicurando così la permanenza di un tessuto produttivo competitivo a livello internazionale e ad oggi strategico anche per posizione. Si evidenzia che l'individuazione dell'ampliamento dell'area produttiva di Castelnuovo risulta dall'analisi dell'intero territorio intercomunale l'unica alternativa possibile e rappresenta una opportunità, unica in termini geografici data la conformazione del territorio che renderebbe maggiormente critica l'individuazione di altre localizzazioni, unica in termini di consolidamento di un sistema industriale esistente esito di una funzionale pianificazione

recente di un'area strategicamente collegata alla viabilità principale come la SS71 e connessa al sistema ferroviario del Casentino.

Ulteriore criticità è assunta dal sistema delle infrastrutture che correndo parallele al fiume Arno (SS. 71, ferrovia, complanari interne ai tessuti urbani consolidati) definiscono una serie di barriere all'attraversamento trasversale, anche ciclopedonale, delle due città capoluogo manifestando ulteriori problemi di sicurezza per la presenza di tre passaggi a livello a breve distanza l'uno dall'altro. In ragione di ciò, alcune ipotesi di trasformazione mirano a risolvere alcune problematiche individuando degli attraversamenti trasversali anche ai due insediamenti con il collegamento delle due sponde del fiume Arno.

In altri termini le strategie del piano dovranno traguardare il livello delle politiche attivabili fra quelle locali comunali e quelle di area vasta intercomunale e pertanto dovranno essere articolate tra quelle locali e quelle di area vasta con riferimento alla natura dei valori/criticità di corrispondente livello.

All'interno di questa cornice ed in particolare in riferimento all'abitato di forma allungata definita dai due capoluoghi comunali appare necessaria una visione unitaria in cui l'Arno e la ciclovia definiranno una continuità urbana tra i sistemi insediativi delle due sponde correlata ad una rete di centralità di diverso livello che da nord a sud rafforzeranno la colonna vertebrale dei servizi. In una visione politica intercomunale definiranno un "Parco urbano" dedicato allo svago, al tempo libero, allo sport, a tutte quelle attività che porteranno nuovamente il sistema fluviale nella vita della città e dei cittadini in un rinnovato rapporto.

Il livello intercomunale del percorso di pianificazione affrontato appare una strategica opportunità per definire delle polarità di servizi non solo funzionali ad innalzare la qualità dell'abitare locale, ma anche attrattrici nei confronti dell'area vasta in cui rappresentano un naturale nodo di cerniera. Appare quindi evidente la volontà delle due amministrazioni comunali di dotare il territorio, a partire dal centro urbano di Subbiano-Capolona, di una molteplicità di servizi distribuiti a rete da nord a sud, con particolare riguardo ai servizi dedicati alle attività sportive fondamentali per la costruzione della coesione sociale e una opportunità per il rafforzamento delle due comunità a partire dai bambini, finanche a raggiungere le frazioni collinari.

Le aree sportive della Lama a nord di Capolona e di Sommopiano a nord di Subbiano rappresentano strategie locali e connesse allo spostamento delle rispettive aree inidonee ormai inglobate dall'espansione di questi centri abitati e da riqualificare. Le aree in sponda sinistra dell'Arno all'altezza di Castelnuovo appaiono una occasione per portare avanti delle politiche intercomunali in cui attrezzature sportive, centri polifunzionali, servizi di vicinato, commercio di vicinato ed altro, anche viste sotto il profilo relazionale alla ciclovia di progetto, saranno l'occasione per riqualificare il sistema insediativo esistente e per valorizzare e potenziare le attività presenti, in un rinnovato sguardo teso a ricucire ed integrare le avvenute frammentazioni del passato. E' proprio anche in rapporto alla ciclovia dell'Arno che quest'ultima area definisce una centralità urbana in divenire, una futura porta urbana di accesso a Capolona sud e a Castelnuovo, con la sua area produttiva, in cui i percorsi ciclopedonali previsti in parallelo al ponte ferroviario di attraversamento del fiume Arno possono accorciare quella grande distanza determinata dal sistema fluviale.

In relazione al quadro conoscitivo delineato nei precedenti paragrafi, emerge la volontà delle Amministrazioni dei comuni di Capolona e di Subbiano di formare uno strumento urbanistico condiviso, appunto il Piano Strutturale Intercomunale, desumibile principalmente da due fattori:

1. la continuità territoriale, non solo intesa a livello amministrativo, ma soprattutto da un punto di vista geomorfologico, agroambientale ed ecosistemico, necessita per una corretta gestione dello sviluppo sostenibile di una visione unitaria e condivisa delle potenzialità, delle criticità e quindi delle strategie di area vasta per le trasformazioni da queste indotte;
2. i due comuni sono parte integrante di una realtà socio-economica e storica-geografica ben definita che nel corso della storia è stata già partecipe di progetti territoriali.

Ma la realizzazione degli obiettivi preliminarmente individuati, necessita, mai come in questo momento storico, di una visione strategica unitaria che trovi nella pianificazione territoriale intercomunale, nella pianificazione di area vasta, la base portante per uno sviluppo sostenibile. La modificata stagione pianificatoria della Regione Toscana con la sopravvenienza del PIT con valenza paesaggistica, unitamente alla condivisione pluriennale di puntuali programmi e progetti di valenza territoriale, hanno condotto le due Amministrazioni a comprendere la possibilità di sistematizzare e valorizzare quanto maturato nelle pregresse esperienze condivise.

È importante quindi delineare i contenuti di tale percorso su cui le due Amministrazioni hanno inteso individuare gli obiettivi del P.S.I., seguendo un principio di coerenza e continuità con il passato-presente.

4.2 Il sistema degli obiettivi/azioni

l sistema degli obiettivi è stato strutturato intorno alle 4 strutture del territorio (che costituiscono il patrimonio territoriale) così come indicate all'art. 3 comma 2 della Legge 65/2014, ovvero:

a) **la struttura idro-geomorfologica**, che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici;

b) **la struttura ecosistemica**, che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;

c) **la struttura insediativa**, che comprende città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali, industriali e tecnologici;

d) **la struttura agro-forestale**, che comprende boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni nonché i manufatti dell'edilizia rurale.

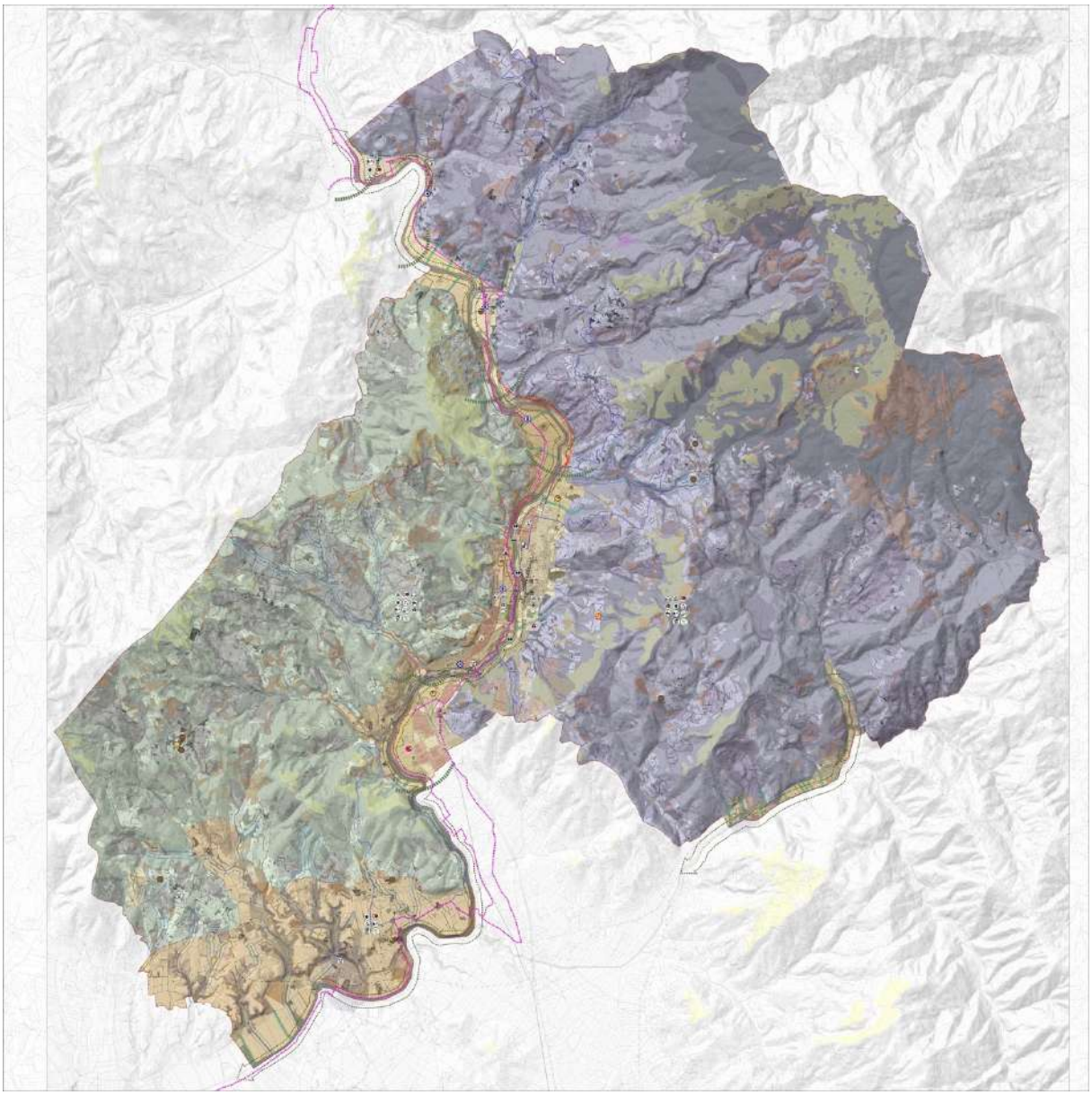
Per ognuna delle strutture sopra indicate è stato individuato: un sistema di **obiettivi**, a loro volta declinati in un sistema di **azioni.**

Gli obiettivi sono i fini a cui la pianificazione tende rispetto alla struttura territoriale a cui si riferiscono.

Le azioni sono le modalità con le quali gli obiettivi di cui sopra possono essere raggiunti.

Obiettivi e azioni sono stati ricavati dall'analisi e lettura del quadro pianificatorio pregresso e della pianificazione sovraordinata.

Le strategie del PSI sono rappresentate nell'elaborato denominato STR.04 – Scenario strategico figurato in scala 1:10.000.



All'interno delle strategie del territorio assume rilevante valore il sistema del fiume Arno e le politiche già attivate dalle Amministrazioni con la sottoscrizione nel 2021 del Patto per l'Arno che pone le basi per il Contratto di fiume. L'obiettivo dei firmatari è quello di sviluppare una visione comune per la gestione dei rischi e la valorizzazione dei territori in ottica di uno sviluppo durevole e sostenibile.

12.1. Previsioni esterne al perimetro del territorio urbanizzato

Le previsioni si inquadrano negli obiettivi generali di riqualificazione degli insediamenti e di valorizzazione del territorio come fruizione e offerta turistica, in sinergia con il tracciato della ciclovia dell'Arno in fase di realizzazione ed ai fini della valorizzazione del fiume. In particolare il sistema produttivo di prima formazione (anni dal primo dopoguerra) riversa in uno stato di degrado funzionale, per la mancanza di spazi adeguati nel rapporto edificio lotto e per l'inidoneo sistema delle infrastrutture di accesso e dei parcheggi, tale da risultare ad oggi dismesso. In relazione a ciò è stata individuata la possibilità di rafforzare e valorizzare il tessuto industriale-produttivo di Castelnuovo al fine di permettere un possibile spostamento delle vecchie aree produttive e porre a rigenerazione gli ambiti degradati ed ormai immersi nei tessuti residenziali formatisi nel tempo.

Ulteriore criticità è assunta dal sistema delle infrastrutture che correndo parallele al fiume Arno (SS. 71, ferrovia, complanari interne ai tessuti urbani consolidati) definiscono una serie di barrire all'attraversamento trasversale, anche ciclopedonale, delle due città capoluogo manifestando ulteriori problemi di sicurezza per la presenza di tre passaggi a livello a breve distanza l'uno dall'altro. In ragione di ciò, alcune ipotesi di trasformazione mirano a risolvere alcune problematiche individuando degli attraversi trasversali anche ai due insediamenti con l'attraversamento del fiume Arno.

12.1.1. PREMESSA

A seguito dell'avvio del procedimento e del percorso di partecipazione è stata attivata la procedura di cui all'art. 23, comma 6, della L.R. 65/2014, ovvero è stata convocata la conferenza di co-pianificazione di cui all'art. 25 della L.R. 65/2014.

La conferenza di co-pianificazione si è conclusa in data 16/03/2023 ed ha dato esito positivo per 19 previsioni di trasformazioni esterne al perimetro del territorio urbanizzato.

Tali strategie sono già state integrate nei precedenti capitoli, sia in quelle di area vasta che in quelle specifiche del livello comunale. Al fine di rendere maggiormente esaustivo il quadro programmatico del PSI se ne riportano gli obiettivi strategici a cui i PO dovranno riferirsi.

Ogni previsione è sinteticamente descritta attraverso una tabella iniziale in cui si riporta:

- l'identificativo della scheda descrittiva della previsione;
- la localizzazione;
- i servizi e le dotazioni territoriali pubbliche, se previste, in relazione alla codifica delle aree ed attrezzature per servizi pubblici e/o di interesse comune in quanto aree ove insistono o possono essere realizzate attrezzature e spazi pubblici nonché attrezzature e servizi di interesse comune, volte al soddisfacimento delle esigenze sociali, culturali, religiose, ricreative, formative e sanitarie dei cittadini, nonché a favorire le relazioni sociali ed economiche e ad ospitare le manifestazioni pubbliche della collettività insediata, e così distinte:

- AI - aree per l'istruzione: servizi per l'istruzione di base quali: asili, scuole per l'infanzia, scuole dell'obbligo
- AC - aree per attrezzature di interesse comune
- AP - aree per spazi e parcheggi pubblici
- VP - aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport

- le categorie funzionali in cui si identificano le particolari finalità e destinazioni d'uso delle previsioni in coerenza all'art. 99 della L.R. 65/2014 (in generale le aree prendono la sigla della destinazione funzionale prevalente), e così distinte:
  - residenziale;
  - industriale e artigianale;
  - commerciale al dettaglio;
  - turistico- ricettiva;
  - direzionale e di servizio;
  - commerciale all'ingrosso e depositi.

12.1.2. 01. CALBENZANO

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
01	Calbenzano	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Subbiano nella frazione di Calbenzano in adiacenza all'ambito caratterizzato dal sedime ferroviario sopraelevato, dalla stazione. L'area di Calbenzano risulta localizzata in una area agricola caratterizzata da una prevalenza di seminativi con un assetto agricolo semplificato per l'omogeneità delle colture e la contenuta presenza di siepi e filari rappresentati da singoli filari di vite ai margini delle tessere. A causa della presenza del muro in cemento armato di 4 metri nel punto più alto presente a ridosso della ferrovia il contesto ove viene proposto l'intervento risulta isolato da un punto di vista ecologico con la zona collinare a est. L'unica connessione che si ha tra l'Arno e le colline risulta in corrispondenza del Rio Talla a nord (che passa sotto la strada e la ferrovia) e che costituisce direttrice secondaria della struttura ecosistemica.

Finalità	Creare un nodo sul percorso della ciclovia dell'Arno in corso di realizzazione (evidenziata in giallo) dotato di un insieme di servizi utili, ed integrativi di quelli esistenti, alla fruizione del tratto del percorso ciclo pedonale nel contesto in cui si colloca. Le funzioni individuate attengono a: parcheggio scambiatore (treno, TPL, auto, bici), officina bici, spazi accessori per area ricarica bici e auto, area deposito nolo bici, commercio al dettaglio di supporto al turismo collegato alla ciclovia.
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	Da valutare in relazione al possibile progetto di ciclovia dell'Arno in relazione alla stazione ferroviaria come nodo intermodale. ST: 3.000 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	- Area a parcheggio: 2.000 mq (60 posti auto teorici)
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	- Direzionale e servizi: 400 mq - Commerciale di dettaglio: 100 mq
~~**Prescrizioni**~~	~~- Le aree a parcheggio dovranno utilizzare delle soluzioni progettuali utili al mantenimento delle superfici permeabili e alla definizione di un apparato vegetazionali finalizzato alla riduzione dell'albedo e all'inserimento paesaggistico nel contesto in cui si colloca.~~ ~~- Altre prescrizioni sono di seguito riportate.~~

12.1.3. 02. SAN PIERO - PRATO ALL'AIA

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
02	San Piero	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Subbiano nella frazione di Falciano tra i nuclei di San Piero e di Prato all'Aia. L'area costituisce un enclave agricolo circondato da formazioni boschive e arbustive. L'assetto agricolo è costituito in prevalenza da seminativi, oliveti e incolti molto frammentati tra di loro e rappresentati da tessere medio-piccole. Insiste nell'area una certa infrastrutturazione ecologica costituita da elementi lineari di margine

	alle tessere, in prevalenza rappresentati da formazioni arbustive. In zone marginali presenza di superfici in abbandono con processi di ricolonizzazione in atto a diversi stadi di avanzamento.
Finalità	Riqualificazione dei nuclei storici razionalizzandone la capacità di fruizione attraverso la realizzazione di un parcheggio, in posizione mediana ai due nuclei, in fregio alla viabilità esistente.
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 1.200 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	- Area a parcheggio: 1.200 mq (40 posti auto teorici)
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~Prescrizioni~~	~~- Le aree a parcheggio dovranno utilizzare delle soluzioni progettuali utili al mantenimento delle superfici permeabili e alla definizione di un apparato vegetazionali finalizzato alla riduzione dell'albedo e all'inserimento paesaggistico nel contesto in cui si colloca.~~ ~~- Altre prescrizioni sono di seguito riportate.~~

12.1.4. 03. FALCIANO

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
03	Falciano	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Subbiano nella frazione di Falciano presso il cimitero. Il cimitero si colloca a cerniera tra la parte fondativa dell'abitato e quella di nuova espansione lungo strada.
Finalità	- Riqualificazione dell'area antistante il cimitero e dotazione di un parcheggio idoneo alle funzionalità del luogo e al miglioramento dell'accessibilità - Il parcheggio, in fregio al cimitero di Falciano, vista la sua collocazione mediana rispetto allo sviluppo del paese da est ad ovest riveste anche il ruolo di parcheggio ad uso dei

	residenti al fine di eliminare le auto sulla strada provinciale e ripristinare la sicurezza del tracciato viario - Il parcheggio è necessario anche per assorbire il maggior carico derivante dalle manifestazioni e dagli eventi ricorrenti nella frazione che ospita anche la sede dell'ASBUC ed evitare il parcheggio lungo la strada provinciale con conseguente riduzione della carreggiata e aumento del rischio di incidentalità
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 2.000 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	- Area a parcheggio: 2.000 mq (60 posti auto teorici)
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~Prescrizioni~~	~~- Le aree a parcheggio dovranno utilizzare delle soluzioni progettuali utili al mantenimento delle superfici permeabili e alla definizione di un apparato vegetazionali finalizzato alla riduzione dell'albedo e all'inserimento paesaggistico nel contesto in cui si colloca.~~

12.1.5. 04. SOMMO PIANO - CASA LA MARGA

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
04	Sommo Piano - Casa la Marga	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Subbiano nella porzione nord del capoluogo a monte della SS 71. L'area di interesse si colloca a ridosso dell'estremo nord dell'insediamento di Subbiano in una zona che ricade nel morfotipo rurale 6 (morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle). Il contesto è delimitato a nord dal Torrente Lendra che costituisce connessione secondaria della rete ecologica e dal torrente a sud che individua una connessione da preservare all'interno della REI. La zona

	risulta importante in quanto estremo sud di un varco lungo la valle dell'Arno. L'area si contraddistingue per una prevalenza di seminativi, qualche vigneto e piccoli appezzamenti di olivo, che diventano più estesi nella parte ad est sulle pendici collinari caratterizzate da ciglionamenti. Rare sono inoltre le formazioni lineari e gli individui arborei che si attestano sui margini delle tessere agricole.
Finalità	- Sistemazione idraulica dell'area nord di Subbiano ai fini di una riduzione del rischio idraulico. - Decongestionamento delle aree interne all'abitato di Subbiano riordinando/riorganizzando in posizione più decentrata la dotazione di servizi ed impianti pubblici/ad uso pubblico, del capoluogo, in particolare quelli sportivi. - Riorganizzazione delle aree a verde lungo la SS71 Umbro-Casentinese-Romagnola anche al fine di migliorare la connettività con l'ambito fluviale incentivando forme di fruizione sostenibile del fiume e delle fasce fluviali - Ridefinizione della SS71 con la possibilità di inserimento di una rotatoria per la razionalizzazione della mobilità in accesso all'abitato di Subbiano e all'innesto con la viabilità verso Falciano e la montagna
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 90.000 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	Da valutare in relazione al possibile progetto di messa in sicurezza idraulica e deviazione dello scolmatore del fosso (evidenziato con la linea a tratteggio colore celeste) PALAZZETTO - CAMPO DA CALCIO – PARCHEGGI – VERDE PUBBLICO LUNGO IL FOSSO – ATTREZZATURE SPORTIVE PRIVATE E SERVIZI - Attrezzature sportive: 20.000 mq - Verde attrezzato per lo sport: 10.000 mq - Area a parcheggio: 5.000 mq (160 posti auto teorici) - Adeguamento SS. 71 con possibile realizzazione di una rotatoria con la SP. 57
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~Prescrizioni~~	~~- Sistemazioni ambientali del fosso della Marga in relazione alla realizzazione dello scolmatore~~

	~~- Le aree a parcheggio dovranno utilizzare delle soluzioni progettuali utili al mantenimento delle superfici permeabili e alla definizione di un apparato vegetazionali finalizzato alla riduzione dell'albedo e all'inserimento paesaggistico nel contesto in cui si colloca.~~ ~~- Altre prescrizioni sono di seguito riportate.~~

12.1.6. 05. LA LAMA

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
05	Lama	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Capolona a nord dell'abitato tra il tracciato ferroviario e la pendice collinare verso ovest.
Finalità	- Decongestionare le aree interne all'abitato di Capolona riordinando/riorganizzando in posizione più decentrata la dotazione di servizi ed impianti pubblici/ad uso pubblico, del capoluogo, in particolare quelli sportivi., in coerenza alla trasformazione prevista alla scheda n. 10 (sottopasso La Lama). - Superare la cesura costituita da Via Piero della Francesca e dalla ferrovia riconnettendo i due lati del territorio, attraverso la realizzazione di un sottopasso carrabile (vedi scheda10), anche in considerazione del percorso della ciclovia dell'Arno, per il quale l'area sportiva in previsione può diventare un nodo.
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	SF: 25.000 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	- Attrezzature sportive: 9.500 mq - Verde attrezzato per lo sport: 10.000 mq - Area a parcheggio: 2.500 mq (80 posti auto teorici)
Destinazione d'uso ammessa	
~~Prescrizioni~~	~~- Le aree a parcheggio dovranno utilizzare delle soluzioni progettuali utili al mantenimento delle superfici permeabili e alla definizione di un apparato vegetazionali finalizzato alla riduzione dell'albedo e all'inserimento paesaggistico nel contesto in cui si colloca.~~

	~~- In corrispondenza di via Piero della Francesca creare un'area a verde con delle alberature affinché costituisca un filtro / schermatura.~~

12.1.7. 06. OPERA PIA BOSCHI

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
06	Subbiano	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Subbiano e fa parte di un lascito alla comunità, denominato Opera Pia Boschi. Tale area si colloca sulle colline a est dell'abitato di Subbiano ed è caratterizzata dalla presenza di fabbricati rurali tra cui una Leopoldina di pregio (Pilli Nuovo) che verte in grave stato di abbandono. Nell'area è presente un campo fotovoltaico e un lago per la pesca sportiva. L'area è in parte coltivata ad olivi e sono presenti boschi. Il contesto in cui ricade la proposta si trova in zona collinare occupata prevalentemente da superfici boscate e da terreni agricoli, questi ultimi molto frammentati tra di loro con agromosaico di dimensioni medie talvolta caratterizzato dalla presenza di sistemazioni quali ciglionamenti. Gli insediamenti sono molto radi e localizzati in prossimità della strada che attraversa la proprietà da nord a sud. L'area presenta una certa eterogeneità di usi del suolo che si dividono tra seminativi, oliveti, vigneti, superfici erbacee e prati arborati oltre a boschi di conifere, latifoglie e misti. L'infrastrutturazione ecologica risulta ben rappresentata. Fenomeni di abbandono agricolo su superfici limitate in aree marginali.
Finalità	Recupero dei fabbricati esistenti e valorizzazione del tessuto rurale dell'area anche introducendo funzioni legate ai servizi ed al sociale.
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 1.230.000 mq (questa dimensione si riferisce alla estensione di tutta la proprietà pubblica)
Standard e infrastrutture di viabilità	Nella parte nord dell'area in cui insistono gli edifici storici rurali (Casina di Pilli, Pilli Vecchio, Pilli Grande) sono previste le funzioni attinente alle attrezzature di tipo sanitario e sociale (RSA, centri di recupero/riabilitazione/ centri diurni, ecc.) e a funzioni di direzionale e servizi a queste connesse per un dimensionamento complessivo di nuova edificazione pari a 3.500 mq oltre al recupero dei fabbricati

	esistenti per funzioni residenziali di supporto alle attrezzature di tipo socio-sanitario.
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~Prescrizioni~~	

12.1.8. 07. MONTEGIOVI

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
07	Montegiovi	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Subbiano nella frazione di Montegiovi in adiacenza al nucleo storico.
Finalità	Riqualificazione del nucleo storico incrementandone la capacità di fruizione attraverso la realizzazione di un parcheggio in fregio alla viabilità esistente.
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	SF: 1.500 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	Area a parcheggio: 1.500 mq (50 posti auto teorici)
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~Prescrizioni~~	~~- Le aree a parcheggio dovranno utilizzare delle soluzioni progettuali utili al mantenimento delle superfici permeabili e alla definizione di un apparato vegetazionali finalizzato alla riduzione dell'albedo e all'inserimento paesaggistico nel contesto in cui si colloca.~~ ~~- Le soluzioni progettuali dovranno integrare i posti auto con gli olivi esistenti.~~

12.1.9. 08. LA POLVERIERA

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
08	Castelnuovo	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Subbiano nella frazione di Castelnuovo ~~tra il tracciato ferroviario e l'ambito fluviale dell'Arno~~. Il contesto oggetto della proposta si localizza in un'area libera delimitata dall'Arno, la linea ferroviaria e la SR 71 con il relativo svincolo. L'area ricade nella struttura ecosistemica in un varco. Gli assetti agrari si caratterizzano per una prevalenza di seminativi a maglia larga destrutturati e con superfici di risulta originate dalla infrastrutturazione viaria realizzata. Infrastrutturazione ecologica presente lungo l'Arno.
Finalità	- Valorizzazione dell'area interstiziale posta tra l'Arno, la ferrovia e lo svincolo della SS71, la realizzazione di attività ricreative e sportive sia a servizio delle aree produttive esistenti che a quelle in via di ampliamento della frazione di Castelnuovo. - Creazione di un ulteriore nodo lungo il tracciato della ciclovia dell'Arno. - Potenziamento dei servizi anche per Capolona sud attraverso il collegamento ciclopedonale di cui alla previsione n. 16 (Castelnuovo - Capolona Ponte ferroviario). - Definizione di una nuova polarità intercomunale
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	SF: 54.0000 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	- Attrezzature sportive: 8.000 mq - Verde attrezzato per lo sport: 8.000 mq - Area a parcheggio: 2.000 mq (30 posti auto teorici)
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	- Direzionale e servizi: 3.000 mq (coworking, servizi dopolavoro, servizi alla persona, ecc) - Commercio al dettaglio: 1.500 mq (escluse le medie e grandi strutture di vendita)
~~**Prescrizioni**~~	~~- Le aree a parcheggio dovranno utilizzare delle soluzioni progettuali utili al mantenimento delle superfici permeabili e alla definizione di un apparato vegetazionali finalizzato alla~~

	~~riduzione dell'albedo e all'inserimento paesaggistico nel contesto in cui si colloca.~~

12.1.10. 09. CASTELNUOVO

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
09	Castelnuovo	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Subbiano nella frazione di Castelnuovo in adiacenza all'area industriale esistente e si sviluppa lungo la viabilità esistente e il fiume Arno. Il contesto oggetto di proposta si caratterizza per essere un ambito agricolo a prevalenza di seminativi che si pone tra l'area produttiva di Castelnuovo e il Fiume Arno. Gli usi agricoli sono omogenei con una prevalenza di seminativi e qualche vigneto di limitata estensione. Limitate superfici di incolti. La direttrice dell'Arno è caratterizzata da formazioni ripariali in continuità.
Finalità	- Potenziamento dell'area produttiva di recente costruzione (ormai praticamente satura) attraverso l'individuazione di un'area già parzialmente urbanizzata ed interclusa tra fiume ed area artigianale/industriale. La proposta si integra strettamente alla strategia complessiva di riqualificazione degli insediamenti a partire dalla delocalizzazione dei tessuti produttivi incongrui, degradati e dismessi presenti nel territorio. La localizzazione della presente strategia è stata esito di una valutazione del territorio in termini di analisi dei possibili spazi residui ormai inesistenti nei tessuti produttivi consolidati, del sistema viabilistico già esistente funzionale per le funzioni produttive al fine di non ricorrere nella previsione di nuove infrastrutture, della verifica morfologica ed idraulica dei luoghi maggiormente idonei ad ospitare le funzioni previste senza dover prevedere opere di messa in sicurezza. In particolare la strategia individuata mira, in sinergia con quella di cui la scheda 8 (La Polveriera), ad integrare il polo produttivo esistente e a dotare la frazione di Castelnuovo e la parte sud di Capolona con funzioni di supporto al sistema produttivo. L'area individuata rappresenta quindi l'esito di un sistema integrato di analisi e valutazioni mirate ad ottimizzare e valorizzare l'esistente, dando luogo alle strategie sottese dal PSI cercando di assicurare la permanenza di un tessuto

	produttivo competitivo a livello internazionale e ad oggi strategico anche per posizione in un'area più ampia. - Utilizzo dell'area (unica possibilità in tutto il territorio intercomunale) anche al fine del possibile trasferimento di superfici/volumetrie di attività poste in ambiti produttivi degradati da rigenerare o riqualificare. - Miglioramento della connettività con l'ambito fluviale incentivando forme di fruizione sostenibile del fiume e delle fasce fluviali, anche in considerazione del passaggio del percorso della ciclovia dell'Arno.
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 103.000 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	- Attrezzature sportive: 5.000 mq - Area a parcheggio: 5.000 mq (160 posti auto teorici)
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	- Direzionale e servizi: 3.000 mq - Commerciale al dettaglio: 700 mq a servizio della ciclovia (escluse le medie e grandi strutture di vendita) - Industriale artigianale: 25.000 mq
~~Prescrizioni~~	

12.1.11. 10. SOTTOPASSO LA LAMA

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
10	Lama	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Capolona a nord dell'abitato tra il tracciato ferroviario, la pendice collinare verso ovest e la via di Baciano.
Finalità	La previsione è parte di un insieme di trasformazioni finalizzate alla definizione di una polarità sportiva diffusa distribuita nello stesso ambito dei due territori comunali, tra le sponde del fiume Arno. In particolare la previsione attiene a: - realizzazione di un sottopasso carrabile al tracciato ferroviario, di connessione tra la via di Baciano e via Piero della Francesca per migliorare la permeabilità tra le due parti dell'insediamento;

	- valorizzazione della connessione tra Capolona nord, la ciclovia dell'Arno di previsione e l'area sportiva (piscina, campi da tennis) di Subbiano dall'altra parte del fiume Arno in relazione alla previsione di cui alle schede n. 5 (La Lama) e n. 17 (Capolona – Subbiano collegamento ciclopedonale) del presente elaborato; - incrementare il sistema viabilistico esistente, permettendo una maggiore permeabilità del territorio insediato e una maggiore fluidità in sicurezza delle connessioni con l'esclusione del passaggio a livello esistente.
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 2.500 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	Strada con sottopasso carrabile a due corsie di marcia - Lunghezza 120 m
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
Prescrizioni	

12.1.12. 11. CASAVECCHIA NORD

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
11	Casavecchia	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Capolona nella frazione di Casavecchia a nord dell'abitato che per conformazione anche morfologica dei terreni pone delle criticità per l'accesso ad alcune abitazioni e per i parcheggi
Finalità	- Riqualificazione del nucleo incrementandone la capacità di fruizione attraverso la realizzazione di un parcheggio in fregio alla viabilità esistente. - Realizzazione di una viabilità trasversale utile ad eliminare il passaggio dal centro abitato per l'accesso ad alcune abitazioni poste sul versante collinare dalla viabilità principale

Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 2.500 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	- Area a parcheggio: 1.500 mq (50 posti auto teorici) - Viabilità
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~Prescrizioni~~	~~- Le aree a parcheggio dovranno utilizzare delle soluzioni progettuali utili al mantenimento delle superfici permeabili e alla definizione di un apparato vegetazionali finalizzato alla riduzione dell'albedo e all'inserimento paesaggistico nel contesto in cui si colloca.~~

12.1.13. 12. CASAVECCHIA CENTRO

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
12	Casavecchia	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Capolona nella frazione di Casavecchia in adiacenza al centro dell'abitato.
Finalità	Riqualificazione del nucleo incrementandone la capacità di fruizione attraverso la realizzazione di un'area a verde attrezzato in fregio alla viabilità esistente.
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 500 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	Verde attrezzato: 500 mq
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	

12.1.14. 13. PIEVE SAN GIOVANNI

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
13	Pieve San Giovanni	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Capolona nella frazione di Pieve San Giovanni in adiacenza al cimitero. L'ambito in cui si localizza la proposta è collinare con una prevalenza di coltivazioni a olivo. Il morfotipo rurale risulta essere infatti quello dell'olivicoltura, in alcune pendici caratterizzata dalla presenza di sistemazioni quali terrazzi e ciglionamenti. Gli assetti agricoli vedono una maglia di dimensioni medie intervallata da superfici boscate e arbusteti originati dall'abbandono agricolo. Presenza di diversi alberi camporili e formazioni lineari legati alla viabilità e agli insediamenti presenti. Nella zona ovest presenza di vigneti.
Finalità	Riqualificazione dell'area antistante il cimitero e dotazione di un parcheggio idoneo.
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 1.400 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	Area a parcheggio: 1.400 mq (45 posti auto teorici)
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~Prescrizioni~~	~~Le aree a parcheggio dovranno utilizzare delle soluzioni progettuali utili al mantenimento delle superfici permeabili e alla definizione di un apparato vegetazionali finalizzato alla riduzione dell'albedo e all'inserimento paesaggistico nel contesto in cui si colloca.~~

12.1.15. 14. FIGLINE

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
14	Figline	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Capolona nella frazione di Figline all'ingresso dell'abitato
Finalità	Riqualificazione del nucleo incrementandone la capacità di fruizione attraverso la realizzazione di un parcheggio in fregio alla viabilità esistente di accesso.
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 1000 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	Area a parcheggio: 1.000 mq (30 posti auto teorici)
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~**Prescrizioni**~~	~~- Le aree a parcheggio dovranno utilizzare delle soluzioni progettuali utili al mantenimento delle superfici permeabili e alla definizione di un apparato vegetazionali finalizzato alla riduzione dell'albedo e all'inserimento paesaggistico nel contesto in cui si colloca.~~ ~~- Le soluzioni progettuali dovranno integrare i posti auto con gli olivi esistenti.~~

12.1.16. 15. VADO

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
15	Vado	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Capolona nella frazione di Vado lungo la viabilità di accesso all'abitato
Finalità	- Riqualificazione del nucleo incrementandone la capacità di fruizione attraverso la realizzazione di un parcheggio in fregio alla viabilità esistente. - Realizzazione di un'area verde attrezzata
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 2.000 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	- Area a parcheggio: 1.500 mq (50 posti auto teorici) - Verde pubblico attrezzato: 500 mq
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~Prescrizioni~~	~~- Le aree a parcheggio dovranno utilizzare delle soluzioni progettuali utili al mantenimento delle superfici permeabili e alla definizione di un apparato vegetazionali finalizzato alla riduzione dell'albedo e all'inserimento paesaggistico nel contesto in cui si colloca.~~

12.1.17. 16. CASTELNUOVO - CAPOLONA PONTE FERROVIARIO

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
16	Castelnuovo-Capolona	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Subbiano nella frazione di Castelnuovo lungo il tracciato ferroviario e sul relativo ponte sul fiume Arno.
Finalità	- Aumentare la connettività dolce tra il centro di Capolona e Castelnuovo attraverso una passerella ciclo-pedonale in aderenza alla ferrovia. - Miglioramento della connettività con l'ambito fluviale incentivando forme di fruizione sostenibile del fiume e delle fasce fluviali.

Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	SF: 8.000 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	Percorso Ciclopedonale – Lunghezza: 600 m
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~Prescrizioni~~	

12.1.18. 17. CAPOLONA – SUBBIANO COLLEGAMENTO CICLOPEDONALE

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
17	Lama	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca tra il Comune di Capolona a nord dell'abitato e quello di Subbiano in adiacenza alle aree sportive esistenti.
Finalità	Superare la cesura costituita dal fiume Arno riconnettendo i due lati del territorio, anche in considerazione del percorso della ciclovia dell'Arno.
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	SF: 4.000
Standard e infrastrutture di viabilità	Passerella ciclopedonale sul fiume Arno – Lunghezza: 200 m
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~Prescrizioni~~	

12.1.19. 18. RACCORDO CIMITERO DI SUBBIANO

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
18	Subbiano	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Subbiano vicino all'area del cimitero. Il contesto si caratterizza per essere una zona contigua al territorio urbanizzato caratterizzata dal morfotipo 16 (Morfotipo del seminativo e oliveti prevalenti di collina) in cui la maglia risulta di dimensioni medie. L'area nella struttura ecosistemica individua nel Fosso Bagno una direttrice ecosistemica da preservare e potenziare anche in relazione alla sua penetrazione all'interno del territorio urbanizzato. L'infrastruttura ecosistemica risulta mediamente rappresentata ma la variabilità degli usi del suolo e la compenetrazione tra superfici agricole e boscate rendono questo ambito particolarmente eterogeneo.
Finalità	Realizzazione di una strada in continuità con un tratto già realizzato a sud per il decongestionamento della rotatoria di accesso a Subbiano. La previsione, già individuata nel precedente strumento urbanistico del comune di Subbiano, si pone l'obiettivo di non fare confluire sulla rotatoria con la SR 71 tutto il traffico, proveniente da sud (in particolare da Capolona, Castelnuovo e Ponte Caliano) indirizzato al polo sanitario intercomunale, alla sede della Misericordia oltre che alle scuole.
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 4.000 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	Strada – Lunghezza: 450 m
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~Prescrizioni~~	

12.1.20. 19. CASAVECCHIA SUD

Scheda	Localizzazione	Servizi e dotazioni territoriali pubbliche				Categorie funzionali				
19	Casavecchia	AI	AC	AP	VP	R	IA	CD	TR	DS

Descrizione	L'area si colloca nel Comune di Capolona nella frazione di Casavecchia nella parte sud dell'abitato. L'area si colloca in fregio alla strada di accesso all'abitato.
Finalità	Riqualificazione del nucleo incrementandone la capacità di fruizione e l'accessibilità attraverso la realizzazione di un'area a parcheggio in fregio alla viabilità esistente al fine di liberare il centro dalle auto. In sosta
Dimensionamento della superficie territoriale ipotetica	ST: 1.500 mq
Standard e infrastrutture di viabilità	Area a parcheggio: 1.500 mq
Destinazione d'uso ammessa e dimensionamento	
~~Prescrizioni~~	

12.2. Dimensionamento

			UTOE 1				UTOE2													UTOE 3				TOTALE
							UTOE 2a						UTOE 2b											
			11-Casavecchia Nord	12-Casavecchia centro	13-Pieve San Giovanni	19-Casavecchia	05-La Lama	10-Sottopasso La Lama	14-Figline	15-Vado	16-Castelnuovo - Capolona ponte ferroviario*** (per la parte ricadente nel Comune di Capolona)	17-Capolona-Subbiano collegamento ciclopedonale *** (per la parte ricadente nel Comune di Capolona)	01-Calbenzano	04-Sommo Piano - Casa la Marga	18-Raccordo cimitero di Subbiano	08-La Polveriera***	09-Castelnuovo***	16-Castelnuovo - Capolona ponte ferroviario*** (per la parte ricadente nel Comune di Subbiano)	17-Capolona-Subbiano collegamento ciclopedonale*** (per la parte ricadente nel Comune di Subbiano)	02-San Piero Prato all'Aia	03-Falciano	06-Opera Pia Boschi	07-Montegiovi	
ALTRO	Viabilità ciclo-pedonale (**)		0	0	0	0	0	0	0	0	600	200	0	0	0	0	0	600	200	0	0	0	0	1600
	Viabilità carrabile (**)		x	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	450	0	0	0	0	0	0	0	0	570
	Adeguamento intersezione SS71		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STANDARD URBANISTICI	Parcheggio (*)		1500	0	1400	0	2500	0	1000	1500	0	0	2000	5000	0	2000	5000	0	0	1200	2000	0	1500	26600
	Spazi a verde attrezzato (*)		0	500	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
	Spazi a verde per il gioco e per lo sport (*)		0	0	0	0	10000	0	0	0	0	0	0	10000	0	8000	0	0	0	0	0	0	0	28000
	Attrezzature sportive		0	0	0	0	9500	0	0	0	0	0	0	20000	0	8000	5000	0	0	0	0	0	0	42500
	Attrezzature di interesse collettivo	nuova edificazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3500	0	3500
		recupero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1500	0	1500

(*) superficie territoriale
(**) lunghezza in metri

(***) Il dimensionamento è relativo alle strategie di area vasta del PSI

CATEGORIE FUNZIONALI di cui all'art.99 della L.R. 65/2014	UTOE 1				UTOE2													UTOE 3				TOTALE
					UTOE 2a						UTOE 2b											
	11-Casavecchia Nord	12-Casavecchia centro	13-Pieve San Giovanni	19-Casavecchia	05-La Lama	10-Sottopasso La Lama	14-Figline	15-Vado	16-Castelnuovo - Capolona ponte ferroviario*** (per la parte ricadente nel Comune di Capolona)	17-Capolona-Subbiano collegamento ciclopedonale *** (per la parte ricadente nel Comune di Capolona)	01-Calbenzano	04-Sommo Piano - Casa la Marga	18-Raccordo cimitero di Subbiano	08-La Polveriera***	09-Castelnuovo***	16-Castelnuovo - Capolona ponte ferroviario*** (per la parte ricadente nel Comune di Subbiano)	17-Capolona-Subbiano collegamento ciclopedonale*** (per la parte ricadente nel Comune di Subbiano)	02-San Piero Prato all'Aia	03-Falciano	06-Opera Pia Boschi	07-Montegiovi	
RESIDENZIALE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25000	0	0	0	0	0	0	25000
COMMERCIALE al dettaglio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	1500	700	0	0	0	0	0	0	2300
TURISTICO - RICETTIVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	0	0	3000	3000	0	0	0	0	0	0	6400
COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	0	0	4500	28700	0	0	0	0	0	0	33700

PROCESSO PARTECIPATIVO

Ai fini di una completa illustrazione del percorso di partecipazione che ha accompagnato l'elaborazione del PSI si rimanda allo specifico elaborato denominato All.GEN.2 - Il percorso di partecipazione ed i risultati, che costituisce parte integrante del presente capitolo.

13. GARANTE PER L'INFORMAZIONE E LA PARTECIPAZIONE

La L.R. 65/2014 prevede all'art. 37 la nomina e l'istituzione del Garante per l'informazione e la partecipazione. Tale figura è funzionale alla partecipazione del cittadino al procedimento di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e delle loro varianti. Il garante si qualifica con la L.R. 65/2014 quale parte integrante ed effettiva del processo di redazione degli atti di governo del territorio, la sua nomina contestuale all'Avvio del Procedimento come indicato nell'art. 17 c. 3, trova nel capo V della menzionata legge l'enunciazione del ruolo. La disciplina delle funzioni in realtà è demandata al regolamento regionale, DPGR n. 4/R del 14/02/2017.

Il Garante si pone quale ponte tra l'Amministrazione/uffici e gli attori, gli interessi e diverse tipologie di aggregazione della cittadinanza e dell'imprenditoria, tenuto per legge a garantire la qualità, la capillarità e l'accessibilità dell'informazione e della partecipazione, a darne atto degli esiti, assumendo, ai sensi dell'art. 38 della LR 65/2014, ogni necessaria iniziativa nelle diverse fasi procedurali di formazione degli atti di governo del territorio, per l'attuazione del programma disposto in sede di Avvio del Procedimento; nonché accertando e documentando se e in che maniera le attività disposte abbiano esercitato influenze sui contenuti degli atti, attestandone l'efficacia prodotta e infine dando atto nei rapporti delle verifiche, delle risultanze e delle determinazioni motivate assunte dalla componente politica, in vista dell'adozione degli atti di governo.

Compito del garante è inoltre quello di promuovere le ulteriori attività di informazione nella fase post adozione, redigendo rapporti circa l'impatto delle attività promosse e la loro efficacia ai fini della presentazione delle osservazioni e della loro trattazione.

Con Determinazione n. 102 del 10.03.2020 del Responsabile pro-tempore dell'Area Assetto del Territorio del Comune di Capolona è stato nominato quale Garante dell'Informazione e della Partecipazione per la formazione del Piano Strutturale Intercomunale il Segretario Generale pro tempore avv. Angelo Capalbo.

Dal 31.12.2020 con Determinazione n.287 del 31.12.2020 del Responsabile pro-tempore del Settore Assetto del Territorio del Comune di Capolona è stato nominato quale Garante dell'Informazione e della Partecipazione per la formazione del Piano Strutturale Intercomunale il dipendente comunale geom. Simone Franci.

La figura del Garante si è avvalsa della collaborazione del Responsabile del Procedimento.

Il prolungarsi dell'emergenza da pandemia covid 19 ha necessitato di individuare una modalità di interazione attraverso gli strumenti on line a cui, quando possibile è stata affiancata una modalità mista con i partecipanti in presenza. Durante il percorso

preliminarmente definito, la riduzione della criticità emergenziale e la stagione estiva hanno permesso di modificare il calendario degli appuntamenti individuando ulteriori date in cui sono stati svolti gli incontri in presenza dedicati alle frazioni collinari, i sopralluoghi e le interviste.

14. FINALITA' E METODO

Le azioni di Partecipazione relative alla formazione del Piano Strutturale Intercomunale hanno seguito le fasi di elaborazione del Piano da parte del gruppo di progetto, coinvolgendo attivamente le istituzioni pubbliche, gli attori del territorio (stakeholder) e i cittadini in forma singola e associata con l'obiettivo di costruire le basi, in termini di diagnostica condivisa e identificazione delle linee strategiche di intervento del nuovo strumento urbanistico.

L'approccio proposto si è basato sull'ascolto attivo del territorio. L'ascolto attivo è una tecnica alla base di una comprensione reciproca tra persone appartenenti a culture diverse. Esso postula che, anche nella stessa cultura, di fronte ad una situazione complessa in cui le dimensioni del problema e gli interessi sono interdipendenti, è fondamentale osservare la realtà in modo 'polifonico', vale a dire: ascoltare tutte le voci per arricchire la visione del problema e le strategie per affrontarlo. Nella pianificazione partecipata del territorio l'ascolto attivo è fondamentale, perché consente di adottare uno sguardo esplorativo, che aiuta a valorizzare la ricchezza dei punti di vista di tutti coloro che abitano un luogo o che hanno un interesse in un problema.

Il percorso di partecipazione è stato condotto durante il periodo in cui l'emergenza sanitaria per la pandemia da covid-19 ha permesso limitatamente di procedere ad incontri in presenza, pertanto sono state individuate delle modalità che permettessero un confronto attraverso le piattaforme on line.

ASPETTI VALUTATIVI

15. EFFETTI ATTESI TERRITORIALI E PAESAGGISTICI

15.1. Premessa

I contenuti di cui al presente capitolo sono in forma sintetica, pertanto si rimanda agli specifici elaborati VAS.RA - Rapporto ambientale e VAS.SnT - Sintesi non tecnica per ulteriori approfondimenti

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) è uno strumento di valutazione delle scelte effettuate da piani e programmi, che possono avere un impatto significativo sull'ambiente; secondo quanto stabilito nell'art. 4 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., tale strumento "*ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo*

sostenibile". Pertanto l'applicazione del processo V.A.S. attraverso le specifiche componenti dello stesso, quali la verifica di sostenibilità degli obiettivi di piano, l'analisi degli impatti ambientali significativi delle misure di piano, la costruzione e la valutazione delle ragionevoli alternative, la partecipazione al processo dei soggetti interessati e il monitoraggio delle performances ambientali del piano, rappresenta uno strumento di supporto per la definizione di indirizzi e scelte di pianificazione sostenibile.

In Italia la Direttiva Vas (Direttiva 2001/42/CE) è stata recepita con il D.lgs 152/2006 recante "Norme in materia ambientale", modificato e integrato con il D.lgs. 4/2008 e con il D.lgs. 128/2010. La Regione Toscana ha provveduto a sua volta a disciplinare la materia con la L.R. 10/2010, modificata dalla L.R. 69/2010 dalla L.R 6/2012 e dalla L.R. 17/2016.

Il P.S.I. è assoggettato alla procedura di Valutazione ambientale strategica (di seguito V.A.S.) di cui alla L.R. 10/2010 e s.m.i. "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (V.A.S.), di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) e di valutazione di incidenza", in quanto ricadente nel campo di applicazione dell'art. 5 bis della suddetta legge (Strumenti della pianificazione territoriale ed atti di governo del territorio da assoggettare a V.A.S.) visto che si tratta del nuovo P.S.I. i cui contenuti non permettono la preventiva valutazione attraverso la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 22 della suddetta legge.

L'avvio del procedimento ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 e l'avvio della fase preliminare della V.A.S. ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010, di V.A.S. ha visto la redazione contestuale di una documentazione unitaria, comune ad entrambi, come meglio specificato in premessa alla presente relazione.

In relazione a quanto descritto, la procedura di V.A.S. si ritiene attivata con il "Documento preliminare" redatto ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010 e ss.mm.ii., propedeutico ad illustrare il Piano Strutturale Intercomunale ed a contenere le informazioni ed i primi dati necessari all'accertamento degli impatti e degli effetti significativi sull'ambiente per le previsioni del Piano stesso e per il quale sono pervenuti i contributi nello specifico paragrafo del Rapporto ambientale.

Nel caso in esame la V.A.S. è caratterizzata dalle seguenti fasi e attività conseguenti la fase preliminare avvenuta:

a. **fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale:** prevede la redazione del Documento preliminare, secondo quanto stabilito dall'art. 23 della L.R. 10/2010. Tale documento riporta i contenuti minimi e le indicazioni necessarie inerenti il nuovo Piano, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione dello stesso strumento della pianificazione territoriale ed urbanistica ed i criteri e l'approccio metodologico che verrà seguito per la successiva redazione del rapporto ambientale, che andrà a costituire parte integrante dello strumento di pianificazione. Tale documento è stato essere trasmesso dall'Autorità procedente (art. 15 della LR 10/2010), a tutti i soggetti competenti in materia ambientale ed all'Autorità competente (artt. 12 e 13 della LR 10/2010), al fine di acquisire osservazioni e contributi per meglio definire la portata ed il livello di

dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e delle analisi da svolgere. L'invio del Documento Preliminare di Valutazione Ambientale Strategica è stato effettuato contemporaneamente all'Avvio del procedimento ai sensi dell'art. 17 comma 2 della L.R. 65/2014.

b. **elaborazione del rapporto ambientale:** rappresenta lo strumento atto a verificare l'assunzione del concetto di sostenibilità ambientale come obiettivo fondante della pianificazione. Il suo scopo è quello di descrivere la situazione esistente delle risorse per poi eseguire una successiva verifica della realizzazione delle azioni individuate dal piano eseguendo uno screening in itinere anche durante la formazione dello stesso. Ne consegue che, in caso di contrasti o evidenti criticità, il rapporto ambientale abbia anche la capacità di creare meccanismi di feedback migliorativi sulle pianificazioni oggetto di verifica.
c. **svolgimento delle consultazioni:** i documenti redatti vengono messi a disposizione dei soggetti con competenze ambientali e del pubblico.
d. **valutazione del PSI, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato:** viene svolta dall'autorità competente sui documenti di piano ed il rapporto ambientale tenendo conto degli esiti delle consultazioni, e si conclude con l'espressione del parere motivato.
e. **la decisione:** rappresenta la fase di approvazione del piano da parte dell'autorità procedente.
f. **informazione sulla decisione**: consiste nella pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione del Piano.
g. **monitoraggio:** rappresenta l'attività di controllo degli effetti del Piano prodotti durante il suo periodo di validità ed è finalizzato a verificare il grado di realizzazione delle azioni previste e la capacità di conseguire gli obiettivi prefissati. Serve inoltre ad intercettare tempestivamente gli eventuali effetti negativi e ad adottare le opportune misure correttive.

La procedura di V.A.S. ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie del Piano Strutturale Intercomunale, rispetto agli obiettivi di sostenibilità del P.R.S. e del P.I.T./P.P.R. e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore, nonché la partecipazione della collettività, nella forma individuata, alle scelte di governo del territorio.

Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del P.S.I., gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di attuazione del P.S.I..

15.2. Stato attuale Ambientale

L'analisi dello stato dell'ambiente è stata affrontato considerando le singole risorse strutturate secondo le invarianti strutturali, come di seguito specificato:

a. I CARATTERI IDROGEOMORFOLOGICI DEI BACINI IDROGRAFICI E DEI SISTEMI MORFOGENETICI (INVARIANTE I)

- ACQUA: acque sotterranee e superficiali considerate come componenti, ambienti e risorse
- SUOLO E SOTTOSUOLO: profilo geologico e geomorfologico, intesi anche come risorsa non rinnovabile;

b. I CARATTERI ECOSISTEMICI DEI PAESAGGI (INVARIANTE II)

- BIODIVERSITA': formazioni vegetali ed associazioni animali, specie protette ed equilibri naturali, aree protette, rete ecologica, IBA, habitat di interesse conservazionistico, fauna ittica, aree percorse da fuoco

c. IL CARATTERE POLICENTRICO E RETICOLARE DEI SISTEMI INSEDIATIVI, URBANI E INFRASTRUTTURALI (INVARIANTE III)

- ACQUA: caratteristiche della risorsa;
- ARIA: qualità dell'aria; elettromagnetismo
- POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO ECONOMICI come individui residenti nel territorio comunale;
- ENERGIA: consumi energetici e produzione da energie rinnovabili
- RIFIUTI
- AREE DEGRADATE
- INFRASTRUTTURE E MOBILITA': rete viaria e ferroviaria

d. I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGROAMBIENTALI DEI PAESAGGI RURALI (INVARIANTE IV)

- I SISTEMI DEI COLTIVI: uso del suolo, dinamiche dell'uso del suolo, aziende agricole, le produzioni biologiche, apicoltura

15.2.1. ACQUA

Il monitoraggio ambientale della risorsa idrica superficiale, seppur basato su di una sola stazione di monitoraggio presente sul suolo intercomunale, ha messo in evidenza uno stato qualitativo della risorsa idrica rappresentativa (Fiume Arno) tutto sommato non positivo. Nel corso degli anni si è visto un peggioramento dello stato ecologico così come dello stato chimico in cui si riscontra la presenza di sostanze inquinanti oltre i limiti alle concentrazioni imposti dalla vigente normativa.

Per quanto riguarda gli aspetti legati allo stato ambientale della risorsa idrica sotterranea, le campagne di monitoraggio condotte hanno messo in evidenza uno stato ambientale del tutto positivo. I due corpi idrici sotterranei identificati nel contesto intercomunale presentano infatti uno stato chimico valutato come buono.

15.2.2. BIODIVERSITA'

L'argomento è stato affrontato prendendo come riferimento le informazioni e gli aggiornamenti di quadro conoscitivo che riguardano i boschi, le emergenze faunistico-venatorie, gli habitat di interesse conservazionistico, le aree protette, le IBA, la fauna ittica,

le superfici percorse da fuoco e la rete ecologica realizzata nell'ambito dello statuto del PSI. IL territorio boscato si configura con ampie superfici arboree caratterizzate prevalentemente dalla prevalenza di specie quercine in particolar modo nella zona di valle e di collina. Sulle quote maggiori insistono il castagno ed il faggio che ricoprono una fascia ampia sui versanti dell'Alpe di Catenaia. Riguardo alle specie protette il territorio si caratterizza per avere il numero di segnalazioni maggiori nel gruppo dell'avifauna in cui si riconoscono specie sia legate agli ambienti acquatici come il martin pescatore o ad ambienti di transizione tra agricolo e bosco, come l'averla piccola o il nibbio. Tra gli habitat di interesse conservazionistico insistono sul territorio del PSI ambienti tipici delle aree montane come i boschi di faggio con abete bianco o una serie di arbusteti sempre in ambito montano che si differenziano tra di loro per composizione specifica per la natura diversa del substrato e per lo stato di abbandono dei prati pascoli montani che innescano successioni secondarie e invasioni da parte della vegetazione pioniera di queste aree compromettendo la permanenza delle specie protette. Lungo il corso dell'Arno si riconoscono alcuni tratti di boschi ripari a dominanza di salici e di pioppi. All'interno del territorio del PSI non insistono aree protette, ma il QC del RA ha comunque preso in considerazione e sinteticamente descritto le aree protette presenti nei comuni limitrofi, che sono la ZSC dei Monti Rognosi a NE, la ZSC Ponte a Buriano e Penna a SW e la Riserva Naturale di Stato Zuccaia a N. Sulle ZSC insistono anche le omonime Riserve Naturali Regionali.

Nella zona del crinale di Catenaia a sud si trova un'area IBA (Important Bird Area) che fa parte delle Brughiere aretine. Vi si ritrovano numerose specie di uccelli protetti che in queste zone ricche di arbusteti e di mosaici ecologici particolarmente complessi ritrovano l'ambiente ideale.

L'attraversamento del Fiume Arno del territorio e l'importanza che esso rappresenta nel territorio esaminato hanno guidato nella scelta di fare un approfondimento anche sulla fauna ittica presente nei principali corsi d'acqua. Facendo riferimento ad una serie di campionamenti realizzati nel passato sia da parte della Regione che della provincia di Arezzo sono state analizzate i dati delle catture in stazioni di campionamento localizzate sull'Arno, il Gravenna e il Chiassa. Ne risulta che l'Arno ha una maggior presenza di specie rispetto ai suoi affluenti e questa aumenta progressivamente alle quote più basse.

L'analisi della componente ecosistemica ha visto un approfondimento anche sulle superfici percorse da fuoco analizzando i dati resi disponibili dal 2012 al 2021. Un preliminare confronto con i dati di area vasta regionali e provinciali ha evidenziato che le superfici medie degli incendi nei comuni del PSI sono decisamente inferiori a quelle che si hanno nei più estesi. Il numero degli eventi è stato 22 e la superficie totale coinvolta circa 10 ha. Il trend delle superfici incendiate annuali risulta in diminuzione negli ultimi anni.

Il lavoro di redazione della carta della struttura ecosistemica realizzata nell'ambito dello statuto del PSI ha permesso di evidenziare caratteristiche e criticità della rete ecologica a livello intercomunale. In particolare l'approfondimento fatto ha evidenziato ed individuato a dettaglio comunale gli elementi strutturali e funzionali che costituiscono la rete ecologica intercomunale evidenziandone le caratteristiche principali. In sintesi il territorio intercomunale si caratterizza per un'ampia superficie boscata che costituisce nodo primario e matrice forestale di connessione. Fanno parte degli ecosistemi forestali anche le

formazioni ripariali che svolgono un ruolo importante per la loro funzione di direttrice di connessione. Le aree agricole formano il sistema degli agroecosistemi che in valle presentano semplificazioni degli assetti e porzioni insularizzate per l'infrastrutturazione viaria. Fenomeni di reinvasione di ex pascoli sono evidenti e interessano superfici ampie nella zona collinare. Tutti questi elementi sono relazionati tra di loro attraverso una serie di funzioni definite dal PSI quali le direttrici di connessione di area vasta che seguono il corso dell'Arno ed i suoi principali affluenti, inoltre salvaguarda ed individua i corsi d'acqua minori nella zona di valle importanti elementi di relazione tra territorio urbanizzato e territorio rurale. Vengono inoltre evidenziati dalla rete ecologica i varchi a rischio di chiusura che il PSI tutela.

15.2.3. ARIA

Le **emissioni in atmosfera** sono state descritte attraverso i dati IRSE (Inventario Regionale delle Sorgenti di emissione in aria) in cui si evince, anche se l'aggiornamento è del 2010, che a livello comunale le emissioni risultano essere in calo nel periodo 1995-2010 per CO – monossido di carbonio, COVNM – composti organici, NOX – ossidi di azoto, PM10 – particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron. Per quanto riguarda la CO2, il database IRSE, mostra come i macrosettori maggiormente emissivi siano i trasporti stradale e gli impianti di combustione non industriali.

Riguardo il **clima acustico** ambedue i comuni sono dotati di un Piano di Classificazione Acustica Comunale che attribuiscono la maggior parte del territorio del PSI in classe III ovvero "[...] aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici". Si segnala tuttavia come, nonostante la classe rappresentativa resti la III, il territorio comunale di Subbiano presenti ampie porzioni (nord-est) classificate in classe II e I.

Per quanto attiene **l'inquinamento elettromagnetico** il territorio del PSI è attraversato 2 linee elettriche di 132 kV gestite da Enel Distribuzione che attraversano il solo territorio di Subbiano. Ricadono inoltre sui due comuni 34 stazioni radio base di cui 29 a Subbiano e 5 a Capolona. L'ARPAT provvede in maniera continua a fare controlli sul territorio per verificare l'intensità dei campi elettromagnetici sugli apparati che le emettono. I rilievi fatti nei due comuni nella campagna 2015 e 2019 non hanno evidenziato emissioni al di sopra del limite di attenzione.

15.2.4. ACQUA

La rete acquedottistica del territorio intercomunale si estende per un totale di circa 150 km. Dal punto di vista dei materiali costruttivi, i materiali più rappresentativi risultano essere il PEAD (circa 84 km) e Acciaio (circa 58 km); insieme costituiscono oltre il 90% dell'intera rete acquedottistica intercomunale. Le performance dei due materiali costruttivi prevalenti influenzano positivamente le percentuali di perdita dell'intera rete acquedottistica le quali, secondo quanto trasmesso dall'Ente gestore, si attestano rispettivamente per il Comune di

Capolona e per il Comune di Subbiano a circa il 26% e circa il 17%. Dal punto di vista dell'estensione, la rete acquedottistica risulta ben distribuita.

In merito agli aspetti legati all'infrastruttura fognaria si riscontra una scarsa estensione della stessa, maggiormente concentrata nei rispettivi fondovalle; a livello generale la rete si estende per circa 43 km all'interno del territorio intercomunale. L'analisi condotta sulle tipologie di materiale costruttivo per singola tratta ha messo in mostra una prevalenza di utilizzo del Calcestruzzo, pari a circa il 57% dell'intera tratta fognaria; seguito dall'utilizzo del PVC il quale rappresenta circa il 32% dell'intera infrastruttura. Le tratte ancora in muratura o in cemento, materiali ritenuti tendenzialmente più scadenti, risultano essere assolutamente minimali.

Dal punto di vista della gestione dei reflui si segnala come, all'interno del territorio intercomunale, siano presenti 5 impianti di depurazione e ben 51 punti di scarico libero; tale aspetto denota e conferma una scarsa connessione dei vari tratti fognari.

15.2.5. POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

La **popolazione** nei due comuni ha visto un andamento crescente fino al 2010-2011 per poi discendere lentamente. I residenti al 31 dicembre 2021 erano 5.244 a Capolona e 6.274 a Subbiano. Nei due comuni l'andamento decrescente è avvalorato dal fatto che il movimento naturale della popolazione presenta il numero di morti maggiore di quello delle nascite, in particolar modo dopo il 2011-2013 La piramide delle età nei due comuni a forma di "goccia" evidenzia le età più giovani che sono sempre minori delle precedenti ed una popolazione anziana in costante diminuzione. la fascia di età più rappresentata si tra i maschi che le femmine è tra i 40 e 60 anni. La componente straniera raggiunge il 7,2% a Capolona e il 7,8% a Subbiano con una prevalenza in ambedue i comuni di Rumeni.

L'analisi dei dati sulle **attività produttive** evidenzia che l'ultimo decennio ha visto per i due comuni il numero di attività locali decrescere fortemente e in maniera più veloce di quanto accaduto a livello provinciale o regionale. Le maggiori flessioni in termini numerici si sono avute nel comparto manifatturiero con una diminuzione di più di 30 attività dal 2010 al 2022. Valori importanti di crescita si sono avuti nelle attività artistiche, sportive di intrattenimento.

15.2.6. TURISMO

Per quanto attiene l'offerta delle strutture ricettive l'intero territorio del PSI ospita prevalentemente strutture extralberghiere in numero di 38 ed offrono 644 posti letto. Gli arrivi vedono una maggioranza di italiani rispetto agli stranieri. Le presenze invece, in particolare dopo il 2010, ha visto una maggioranza rappresentata dagli stranieri. Le permanenze risultano maggiori nel territorio di Capolona rispetto a quello di Subbiano con valori che si attestano sui 6 giorni in particolare negli ultimi anni in netta superiorità rispetto a quanto avviene sia a Subbiano che nell'area vasta provinciale e regionale. Tutti e due i comuni sono visitati maggiormente da turisti di provenienza italiana che permangono meno giorni rispetto agli stranieri.

15.2.7. ENERGIA

I dati relativi ai consumi energetici a livello provinciale evidenzia che i maggiori consumi si hanno nel comparto dell'industria seguito da quello domestico. All'interno del settore dell'industria le attività manifatturiere concorrono al 90% dei consumi dell'intero settore. I due comuni hanno diversi impianti da energie rinnovabili sul proprio territorio ma tale distribuzione risulta asimmetrica con Subbiano che presenta un numero maggiore di impianti e una produzione di energia da rinnovabile decisamente superiore rispetto a quello di capolona, in particolar modo la produzione di energia elettrica.

15.2.8. RIFIUTI

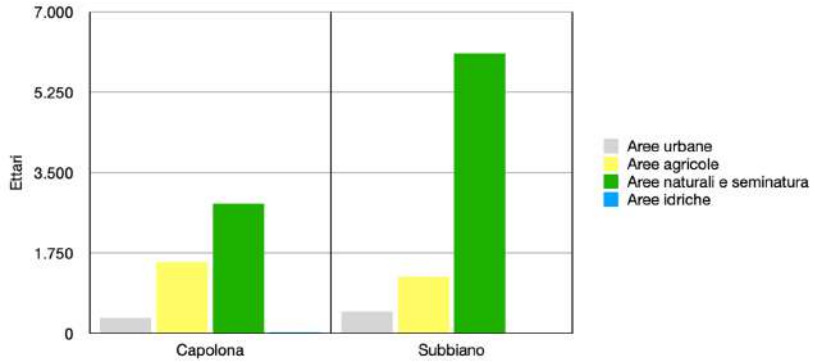
Sulla base dell'andamento storico, così come riportato dai dati rilasciati da ARRR, a partire dall'anno 2015 si è assistito ad una costante riduzione riguardo la produzione di rifiuti urbani non differenziati. Viceversa si registrano valori di raccolta differenziata del tutto positivi ed in aumento rispetto alla serie storica: il Comune di Capolona ed il Comune di Subbiano, nello specifico, registrano per l'anno 2020 una percentuale di raccolta differenziata rispettivamente pari a circa il 76% e 75% rispetto al totale prodotto. A livello merceologico i due comuni rispecchiano l'andamento registrato a livello regionale in cui vi è una preponderanza di "Carta e cartone" e "Organico" quale tipologia di rifiuto urbano maggiormente differenziato.

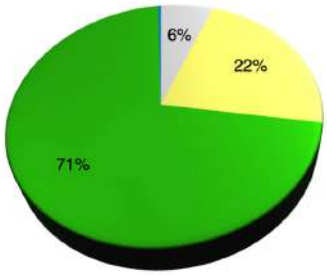
15.2.9. INFRASTRUTTURE E MOBILITA'

Il territorio è attraversato dalla SS 71 Umbro Casentinese e dalle SP 57 di Catenaia, 43 della Libbia e SP dello Spicchio. Il trasporto pubblico si basa sulla linea ferroviaria Arezzo-Stia e su una rete di servizi automobilistici di linea. Il servizio ferroviario risulta poco sfruttato a causa della scarsa capillaritò di fermate e dal basso numero di corse. I dati ISTAT sugli incidenti stradali che si sono verificati nei dei comuni dal 2010 al 2020 hanno visto 5 morti e 201 feriti con una maggiore concentrazione sulla SS 71 e su altre strade non classificate come principali.

15.2.10. USO DEL SUOLO

La redazione nell'ambito del PSI della carta di uso del suolo aggiornata al 2021 ha permesso di fare una fotografia dello stato del territorio. Il territorio del PSI risulta caratterizzato da un 71% di superfici naturali, da un 22% di superfici agricole e da un 6% di superfici artificiali.





Le aree artificiali sono maggiormente rappresentate dall'edificato sparso e dalle reti stradali. Le aree agricole principalmente da seminativi e oliveti, quindi vigneti. Le superfici naturali sono per la maggior parte costituite da boschi di latifoglie e arbusteti.

15.2.11. COLTIVAZIONI

L'analisi dei dati dei censimenti ISTAT dimostra una diminuzione delle aziende agricole tra il 1982 e il 2010. La forma di conduzione maggiormente presente è quella diretta del coltivatore. Per quanto dei terreni a riposo, un +200% della coltivazione di frutteti (melo) ed un + 200% di aumento degli orti familiari, le maggiori diminuzioni hanno visto il frumento tenero, le ortive, il mais e la patata.

15.2.12. ALLEVAMENTI

Tutte le tipologie di allevamenti nel corso dei 30 anni sono drasticamente diminuite (-95%) eccetto quella degli equini (+122%) mentre quella degli ovini ha visto una contrazione contenuta pari al -10%.

15.2.13. AGRICOLTURA BIOLOGICA

Le coltivazioni biologiche sono aumentate dal 2016 al 2021 passando da 33 ha a 365 ha con una variazione percentuale pari a +10%. Per quanto riguarda il numero delle aziende bio, rispetto al 2010 Capolona è passata da 10 a 33 unità e Subbiano da 7 a 22 unità: in tutte e due le amministrazioni le attività sono più che triplicate nell'arco di 12 anni.

15.3. Possibili effette sull'ambiente

Al Contratto hanno aderito, oltre all'Autorità di Bacino, i tre Consorzi di Bonifica che operano lungo l'asta dell'Arno, Consorzio di Bonifica Alto Valdarno, Consorzio Bonifica 3 Medio Valdarno e Consorzio di Bonifica 4 Basso Valdarno, Anci Toscana e 49 Comuni (tutti i rivieraschi più alcuni limitrofi al fiume). L'obiettivo dei firmatari è quello di sviluppare una visione comune per la gestione dei rischi e la valorizzazione dei territori in ottica di uno sviluppo durevole e sostenibile.

La valutazione degli effetti ambientali è affrontata con il metodo D.P.S.I.R. (Driving force-Pressure-State-Impact-Response)					
	ELEMENTO	DETERMINANTI	PRESSIONI	STATO	EFFETTI
			Fattori di pressione	Stato attuale	Obiettivi prestazionali
caratteri idro-geo-morfologici **INVARIANTE I**	Acqua	-	-	Principali corsi d'acqua: Torrente Zenna, Torrente Ritoto, Torrente Ogna, Torrente Lendra, Torrente La Chiassa, Torrente Gravena, Torrente Fossatone, Torrente Faltognano, Rio Talla, Rio di Cantalupo, Rio della Torre di Orlando, Rio Cerfone, Fiume Arno	• tutelare il segno geografico dei corsi d'acqua, nel suo assetto geometrico ed ecologico, • finalizzare le nuove opere di regimazione idraulica al riassetto dell'equilibrio idrogeologico, al ripristino della funzionalità della rete del deflusso superficiale, alla messa in sicurezza dei manufatti e delle strutture, alla rinaturalizzazione con specie ripariali autoctone, al generale miglioramento della qualità biologica e della fruizione pubblica; • privilegiare nella realizzazione di opere di regimazione idraulica le tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica; • vietare all'interno del corpo idrico, qualunque trasformazione, manomissione, immissione di reflui non depurati, limitandosi agli interventi volti al disinquinamento, al miglioramento della vegetazione riparia, al miglioramento del regime idraulico (limitatamente alla pulizia del letto fluviale), alla manutenzione delle infrastrutture idrauliche e alla realizzazione dei percorsi di attraversamento; • prevedere l'esecuzione dei lavori di ripulitura e manutenzione fluviale solo nei casi di documentata e grave ostruzione al regolare deflusso delle acque di alveo e in ogni caso, senza alterare l'ambiente fluviale, qualora vi siano insediate specie faunistiche e/o botaniche protette o di evidente valore paesaggistico.

La valutazione degli effetti ambientali è affrontata con il metodo D.P.S.I.R. (Driving force-Pressure-State-Impact-Response)					
	ELEMENTO	DETERMINANTI	PRESSIONI	STATO	EFFETTI
			Fattori di pressione	Stato attuale	Obiettivi prestazionali
i caratteri ecosistemici dei paesaggi **INVARIANTE II**	Acqua	-	-	Stato ecologico dell'acqua - Fiume Arno = Sufficiente - Rio Talla = Sufficiente - Torrente La Chiassa = Sufficiente Stato chimico dell'acqua - Fiume Arno = Buono (2020 Non Buono) - Rio Talla = Buono - Torrente La Chiassa = Buono	• Raggiungere gli obiettivi di qualità previsti nei piani di settore • Dare corso agli interventi di bonifica o messa in sicurezza presso i siti inquinanti • Incremento dei trattamenti appropriati e a piè d'utenza per reflui produttivi • Sviluppare, dove possibile, allacci alla rete fognaria esistente recapitante ad impianto di trattamento per una maggiore copertura depurativa
	Aria	Aumento popolazione (Abitanti insediabili) da previsioni PSI	Più case, più veicoli, maggiore inquinamento	Valori IRSE (2010), unità di misura (Mg/anno): PM10 = 44.01 PM2.5 = 42.42 NOx = 59.54 CO = 368.89 COVNM = 83.65 I valori seguono trend di diminuzione	• Il PRQA interviene prioritariamente con azioni finalizzate a ridurre di emissioni di: materiale particolato fine PM10 (componente primaria e precursori) e ossidi di azoto NOx. • Divieto di utilizzo biomassa per il riscaldamento che potrà essere ammessa solo in impianti ad alta efficienza • Prescrizione di efficienza minima per gli impianti termici a biomassa ad uso civile
	Suolo e risorse naturali	Aumento popolazione e conseguente aumento abitazioni (Abitanti insediabili) da previsioni PSI	Consumo suolo	Attualmente circa 800 ha (6 % della superficie intercomunale) sono costituiti da territorio urbano e nuclei rurali L'analisi delle dinamiche degli ultimi anni 2007-2019 ha evidenziato una variazione del +6,6% delle superfici artificiali di cui una quota parte è costituita da insediamenti produttivi e residenziali discontinui che hanno eroso superfici agricole, principalmente seminativi. Ad un esame più approfondito delle classi che rientrano nelle superfici artificiali è stato evidenziato nel QC che non tutte le clssi considerate causano una	• Limitare l'abbandono delle attività agrosilvopastorali e la diminuzione della eterogeneità del mosaico ecosistemico • Mantenimento del mosaico ecologico presente salvaguardando le formazioni lineari arboree ed arbustive a corredo del mosaico agrario ed i boschetti, impedendo a questi ultimi l'avanzamento per rinnovazione naturale, nei terreni limitrofi abbandonati. • Salvaguardia delle sistemazioni agrarie di versante (cigli e terrazzamenti) • Mantenimento delle aree libere agricole entro la matrice boscata • Salvaguardia dei varchi ecologici •Favorire interventi di naturalizzazione e di potenziamento

La valutazione degli effetti ambientali è affrontata con il metodo D.P.S.I.R. (Driving force-Pressure-State-Impact-Response)					
	ELEMENTO	DETERMINANTI	PRESSIONI	STATO	EFFETTI
			Fattori di pressione	Stato attuale	Obiettivi prestazionali
				impermeabilizzazione del suolo. CRITICITA': la concentrazione degli insediamenti e delle infrastrutture viarie e ferroviarie nella valle dell'Arno provoca cesure ecologiche e fenomeni di insularizzazione oltre al rischio di chiusura di varchi ecologici	delle connessioni ecologiche nella valle dell'Arno ●Promuovere interventi in ambito urbano che permettano la definizione di una rete verde urbana utile per il clima urbano e qualità della vita
carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali **INVARIANTE III**	Acqua	Aumento popolazione (Abitanti insediabili) da previsioni PSI	Maggiore consumo	Rete di approvvigionamento idrico: 65.51 km nel comune di Capolona Rete di approvvigionamento idrico: 85.93 km nel comune di Subbiano	● Contenere i prelievi idrici al fine di non compromettere la propria disponibilità idrica ● Contenimento delle perdite idriche (ricerca perdite fisiche, misuratori d'impianto e contatori per migliorare l'affidabilità dei bilanci idrici, rinnovo condotte, impermeabilizzazione serbatoi); ● Mantenimento della funzionalità delle infrastrutture (manutenzioni straordinarie e rinnovamento impianti); ● Miglioramento della qualità dell'acqua distribuita (interventi sugli impianti di potabilizzazione); ● Monitoraggio continuativo interno delle criticità e degli obbiettivi di piano, ● Mantenimento e miglioramento delle procedure e delle infrastrutture tese alla Sicurezza dei Lavoratori; ● Verifiche, ottimizzazioni impiantistiche, studi di fattibilità tesi al contenimento del consumo energetico.

La valutazione degli effetti ambientali è affrontata con il metodo D.P.S.I.R. (Driving force-Pressure-State-Impact-Response)					
	ELEMENTO	DETERMINANTI	PRESSIONI	STATO	EFFETTI
			Fattori di pressione	Stato attuale	Obiettivi prestazionali
		Aumento popolazione (Abitanti insediabili) da previsioni PSI	Maggiori reflui da trattare	Impianti di depurazione: - 1 impianti di depurazione nel Comune di Capolona - 3 impianti di depurazione nel Comune di Subbiano Scarichi liberi: - 27 scarichi liberi nel Comune di Capolona - 24 scarichi liberi nel Comune di Subbiano	● Potenziamento infrastrutturale rete fognaria per una maggiore copertura territoriale ● Incremento dei trattamenti appropriati e a piè d'utenza per reflui produttivi ● Sviluppare, dove possibile, allacci alla rete fognaria esistente recapitante ad impianto di trattamento per una maggiore copertura depurativa
	Suolo e risorse naturali			Aree SISBON presenti: 5 Aree interessate da procedimento di bonifica attivi: -T.C.A. SpA (Recupero metalli pesanti) - SNAM – Tracciato nuovo metanodotto Capolona (AR) - Podere San Luigi Società Agricola srl Loc. Serboli-Subbiano -Officine Meccaniche Bianchi S.r.l. - Sversamento accidentale soluzione fosfata Ditta CAEM-Magrini SpA (Scaffalature metalliche)	Nelle aree di riqualificazione laddove sia prevista una trasformazione con cambio di destinazione di uso, dovrà essere sviluppato un percorso di caratterizzazione ambientale con lo scopo di verificare la compatibilità della stessa destinazione.
	Aria			34 SRB presenti di cui 29 su Subbiano e 5 su Capolona differenziati tra ripetitori radio TV e antenne per telefonia mobile	● Al fine di minimizzare l'esposizione della popolazione all'induzione magnetica generata dalle stazioni radio-base (SRB), è sempre auspicabile che i nuovi impianti siano localizzati in aree opportune e sottoposti a monitoraggio continuo

La valutazione degli effetti ambientali è affrontata con il metodo D.P.S.I.R. (Driving force-Pressure-State-Impact-Response)					
	ELEMENTO	DETERMINANTI	PRESSIONI	STATO	EFFETTI
			Fattori di pressione	Stato attuale	Obiettivi prestazionali
	Energia	Aumento popolazione (Abitanti insediabili) da previsioni PSI	Possibili nuovi allacci, aumento dei consumi	<u>Caratteristiche dei consumi energetici presenti:</u> A livello provinciale i maggiori consumi risultano essere quelli dell'industria, in particolare le attività manifatturiere, seguiti da quelli domestici <u>CRiTiCITA'</u> Asimmetria tra i due comuni per quanto riguarda la produzione di energia da impianti che sfruttano FER, con Subbiano che produce elettricità pari a 8.500 kW e Subbiano1.680 kW	• Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio e contrastare i cambiamenti climatici attraverso la diffusione della green economy • Offerta energetica derivante da azioni integrate; utilizzo di fonti rinnovabili come principale approvvigionamento per energia termica in aree non metanizzate • Previsione in fase operativa di maggior investimenti in termini di impianti per la produzione di energie,rinnovabili
	Rifiuti	Aumento popolazione (Abitanti insediabili) da previsioni PSI	Maggiore produzione di rifiuti	<u>Servizio:</u> Raccolta differenziata . <u>ARRR 2020 Capolona:</u> RD pro capite 339 Kg/ab*anno RU pro capite 446 Kg/ab*anno RD Totale 1769 t*anno RU Totale 2324 t*anno <u>ARRR 2020 Subbiano:</u> RD pro capite 415 Kg/ab*anno RU pro capite 552 Kg/ab*anno RD Totale 2616 t*anno RU Totale 3481 t*anno RD = Raccolta differenziata RU = Rifiuti urbani	• Incremento del ritiro gratuito ai cittadini di sfalci e piccole potature (intervento di mantenimento) • Mantenimento/miglioramento dei valori di raccolta differenziata attuali • Incremento del numero dei centri di raccolta comunali (intervento di mantenimento) • Incremento diffusione dell'auto compostaggio (intervento di mantenimento)

15.4. Obiettivi del Rapporto ambientale

In considerazione di quanto esposto, fatto salvo i fattori di interferenza richiamati, non si registrano particolari criticità a carico delle risorse del territorio che pertanto non risultano particolarmente sfruttate né compromesse da un punto di vista qualitativo; inoltre la conformazione originaria del paesaggio, la conservazione degli ecosistemi e l'integrità

morfologica del territorio risentono solo in casi episodici e territorialmente molto circoscritti delle pressioni derivanti dai processi socio-economici in atto nell'area.

Alla luce pertanto dei risultati emersi da questa prima ricognizione documentale sullo stato dell'ambiente, il principale obiettivo del rapporto ambientale è quindi quello di implementare ed aggiornare il quadro conoscitivo, esteso all'intero comparto intercomunale, rendendo, se possibile, armonia ed omogeneità ai dati ed alle informazioni raccolte. La frammentazione e la disomogeneità delle conoscenze ambientali rappresentano, ad oggi, un oggettivo e riconosciuto elemento di criticità.

Oltre a questo prioritario obiettivo, considerando l'estensione areale da rappresentare e le strategie di valorizzazione e tutela assunte come paradigma dal documento strategico del Piano Intercomunale, è stato convenuto di concentrare l'attenzione su alcuni sistemi ambientali, in quanto connotati specifici territoriali; tra questi l'acqua nelle sue varie sottocomponenti (acque superficiali, acque sotterranee, infrastrutturazione acquedottistica, rete fognaria, invasi artificiali), il territorio naturale e gli ecosistemi.

Il livello di approfondimento si spinge ad un dettaglio proporzionato alla scala ed all'ambito territoriale preso in esame nel Piano Strutturale Intercomunale e risultato maggiormente approfondito a seconda della documentazione resa disponibile dagli enti e soggetti istituzionali interpellati, competenti in materia ambientale. Il quadro conoscitivo, così configurato, ha consentito di procedere con le valutazioni sugli effetti attesi delle scelte del Piano Strutturale Intercomunale giungendo, alla fine del percorso valutativo, ad una vera e propria certificazione di sostenibilità delle strategie individuate nello strumento urbanistico.

16. ALLEGATI

16.1. ALL.GEN.1 – Schedatura del patrimonio archeologico

16.2. ALL.GEN.2 – Il percorso di partecipazione ed i risultati

16.3. ALL.GEN.3 – Verbale di co-pianificazione