



COMUNE DI AREZZO

Assessorato Urbanistica

Servizio Pianificazione Urbanistica e Governo del Territorio

Piano Strutturale

2019

C Statuto del Territorio

Sindaco
Alessandro Ghinelli

Assessore all' Urbanistica
Marco Sacchetti

Responsabile del Procedimento
Ing. Alessandro Farnè

RTI Raggruppamento Temporaneo di Professionisti **Studio D:RH**
Architetti associati
Arch. Sergio Dinale
Criteria srl
Arch. Paolo Falqui
Arch. Luca Di Figlia
Urb. Matteo Scamporrino
Avv. Agostino Zanelli Quarantini

C1

Relazione illustrativa

Garante dell'informazione e della partecipazione
Dott.ssa Daniela Farsetti

Dirigente Servizio Pianificazione Urbanistica
Ing. Alessandro Farnè

Dirigente Servizio Ambiente
Ing. Giovanni Baldini

Dirigente Servizio Progettazione Opere Pubbliche
Ing. Antonella Fabbianelli

Dirigente Progetto per lo sviluppo delle attività economiche negli ambiti Edilizia e SUAP e promozione del territorio
Ing. Paolo Frescucci

Direttore Ufficio Mobilità
Ing. Roberto Bernardini

Direttore Ufficio Programmazione e Sviluppo Economico del Territorio
Dott.ssa Stefania Guidelli

Ufficio del Piano

Arch. Omero Angeli
Dott.ssa Antonella Benocci
Sig. Matteo Borri
Dott. Giuseppe Cesari
Arch. Fulvia Comanducci
Arch. Elisabetta Dreassi
Geol. Alessandro Forzoni
Geom. Valentina Mazzoni
Dott. Vincenzo Oliva
Arch. Laura Pagliai
Geom. Gianna Pezzuoli
Ing. Deborah Romei
Arch. Laura Rogialli
Geol. Annalisa Romizi
Sig.ra Fiorenza Verdelli

Gruppo di progettazione

Studio D:RH Architetti associati

Arch. Sergio Dinale
Arch. Paola Rigonat Hugues
Arch. Enrico Robazza
Arch. Kristiana D'Agnolo
Giulio Brocco

Criteria srl

Arch. Paolo Falqui
Ing. Paolo Bagliani
Arch. Veronica Saggi
Geol. Andrea Soriga
Arch. Laura Zanini
Dott. Riccardo Frau
Ing. Gianfilippo Serra
Dott. Vittorio Serra
Ing. Roberto Ledda
Dott.ssa Cinzia Marcella Orrù

Indagini geologiche e idrauliche

Geol. Maurizio Costa
Geol. Antonio Pitzalis
Ing. Pietro Chivaccini (Prima STP)
Ing. Elisa Formica

Arch. Matteo Scamporrino

Urb. Luca Di Figlia

Avv. Agostino Zanelli Quarantini

INDICE

1. PREMESSA	2
2. IL PATRIMONIO TERRITORIALE	3
3. LE INVARIANTI STRUTTURALI.....	9
3.1. La struttura idro-geomorfologica: i sistemi morfogenetici	9
3.2. La struttura ecosistemica	35
3.3. La struttura insediativa	43
3.4. La struttura agro-forestale.....	53
3.4.1.La struttura agro-forestale	53
4. PERIMETRO DEL TERRITORIO URBANIZZATO	68
4.1. Lo stato attuale del perimetro urbanizzato.....	68
4.2. La metodologia adottata per la definizione del perimetro	69
4.2.1.Attualizzazione del perimetro urbanizzato e legislazione vigente.....	70
4.2.2.Attuazione delle previsioni di piano e modifica del perimetro.....	71
4.2.3.Morfotipi, forma urbana e perimetro del territorio urbanizzato	71
5. VINCOLI.....	78
5.1. Vincoli paesaggistici.....	78
5.2. Vincoli storico culturali.....	80
5.3. Vincoli ambientali	82
5.4. Pericolosità idraulica: il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni	84
5.5. Pericolosità geologica: il Piano Stralcio Assetto Idrogeologico.....	84

1. PREMESSA

Lo statuto del territorio, previsto dall'art. 6 della LR 65/2014, “costituisce l'atto di riconoscimento identitario mediante il quale la comunità locale riconosce il proprio patrimonio territoriale e ne individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione”.

Lo statuto del territorio, formulato ad ogni livello di pianificazione, rappresenta l'elemento fondativo e costitutivo per il governo del territorio e risulta così articolato:

- patrimonio territoriale, l'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future;
- invarianti strutturali, identificano i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie qualificative del patrimonio territoriale.

Il patrimonio territoriale, così come le invarianti strutturali, risulta così articolato:

- struttura idro-geomorfologica, che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici;
- struttura ecosistemica, che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;
- struttura insediativa, che comprende città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali, industriali e tecnologici;
- struttura agro-forestale, che comprende boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni nonché i manufatti dell'edilizia rurale.

Lo Statuto del Territorio, specificando quanto previsto nel PIT/PPR e nel PTCP, contiene:

- *Patrimonio territoriale*: descrive l'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future;
- *Invarianti strutturali*: identificano i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie qualificative del patrimonio territoriale;
- *Perimetrazione del territorio urbanizzato*, costituito dai centri storici, dalle aree edificate con continuità dei lotti (...), le attrezzature e i servizi, i parchi urbani, gli impianti tecnologici, i lotti e gli spazi inedificati interclusi dotati di opere di urbanizzazione primaria. Il perimetro del territorio urbanizzato tiene conto delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana, (...), laddove ciò contribuisca a qualificare il disegno dei margini urbani;
- *Perimetrazione dei centri e dei nuclei storici e dei relativi ambiti di pertinenza* (art. 66);
- *Ricognizione delle prescrizioni del PIT/PPR e del PTCP*;
- *Regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale*, comprensive dell'adeguamento della disciplina paesaggistica del PIT/PPR;
- Riferimenti statutari per l'individuazione delle UTOE e per le relative strategie.

2. IL PATRIMONIO TERRITORIALE

Il Patrimonio territoriale descrive l'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future.

Il riconoscimento di tale valore richiede la garanzia di esistenza del patrimonio territoriale quale risorsa per la produzione di ricchezza per la comunità. La Regione promuove e garantisce la riproduzione del patrimonio territoriale in quanto bene comune costitutivo dell'identità collettiva regionale (art. 3 LR 65/2014).

Il patrimonio territoriale è riferito all'intero territorio comunale ed è costituito dalle seguenti componenti:

- a. struttura idro-geomorfologica, che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici;
- b. struttura ecosistemica, che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;
- c. 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.

Il patrimonio territoriale comprende il patrimonio culturale costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici e il paesaggio così come definiti dal Codice dei beni culturali e del paesaggio

Gli elementi costitutivi e le relative risorse non possono essere ridotti in modo irreversibile. Pertanto, le azioni di trasformazione del territorio devono essere considerate in base ad un bilancio complessivo degli effetti su tutte le componenti.

Gli elementi costitutivi del patrimonio territoriale, le loro interrelazioni e la loro percezione da parte delle popolazioni esprimono l'identità paesaggistica del territorio aretino.

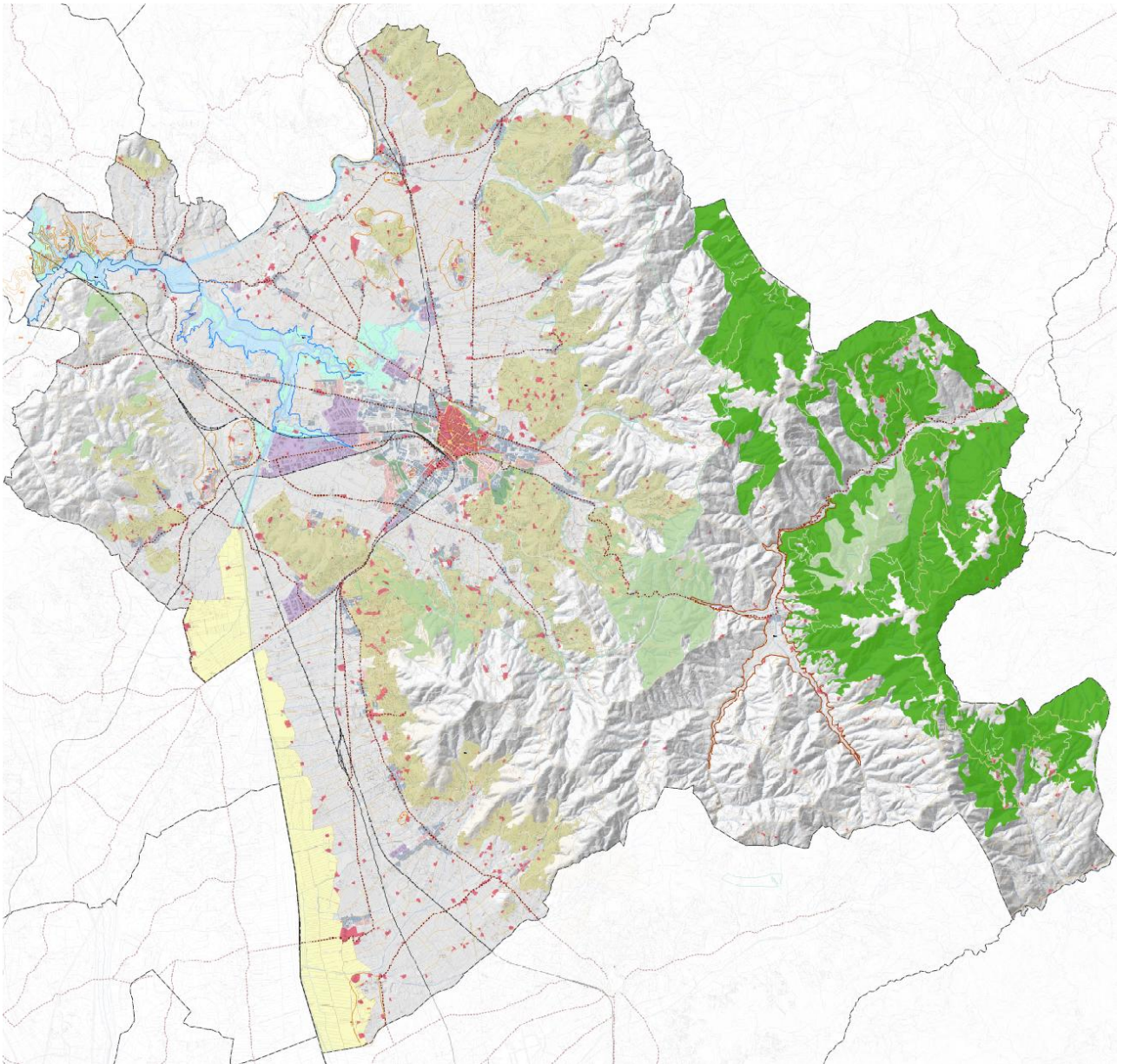


Figura 1 – Carta del Patrimonio territoriale di Arezzo

Patrimonio idrogeomorfologico

Fanno parte del Patrimonio Territoriale di Arezzo le seguenti componenti:

Area di interesse geologico rilevante (da PTC Arezzo):

Cod. id. (PTCArezzo)	Denominazione
190	Pianalti di Penna - Rondine - Costa di Ferro
191	Balze di Penna - Rondine - Costa di Ferro
229	Affioramenti del macigno lungo lesponde dell'arno in località Castellina
230	Emergenze appenniniche (affioramenti oligocenici) di Poggio del Ponte
231	Emergenze appenniniche (affioramenti oligocenici) di Poggio Cuculo
232	Emergenze appenniniche (affioramenti oligocenici) di Puglia
239	Affioramento del macigno appenninico a Montione
241	Affioramento del macigno appenninico in corrispondenza del nucleo urbano di Arezzo
243	Affioramento del macigno appenninico presso Maccagnolo
245	Affioramento del macigno appenninico presso Chiani
246	Affioramento del macigno appenninico presso Poggiola
277	Emergenza appenninica di origine oligocenica in località Toppo
52	Solco fluviale dell'arno che scorre sui piani di strato delle arenarie da Calbenzano a Vado

Sistemi morfogenetici del Nuovo Piano Strutturale:

COD. ID.	SIGLA	SISTEMA	Denominazione
3	ALP	Alta pianura	Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale di Ponte Buriano sull'Arno
7	CBAt	Collina dei bacini neo-quadernari, litologie alternate	Sistema collinari sui depositi argillosi-sabbiosi villafranchiani del tratto terminale del Canale Maestro
8	CBAt	Collina dei bacini neo-quadernari, litologie alternate	Sistema collinari sui depositi argillosi-sabbiosi villafranchiani in destra idrografica dell'Arno
14	CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unit -á Toscane	Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Olmo - Castello di Meliciano - Valtrona

15	CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Ciggiano - Le Poggiacce - Peneto
20	FON	Fondovalle	Piana alluvionale olocenica-attuale di Palazzo del Pero
28	FON	Fondovalle	Piana alluvionale olocenica-attuale del Fiume Arno

Patrimonio ecosistemico

Il patrimonio ecosistemico del territorio di Arezzo è costituito dagli elementi ad elevato valore ecologico e funzionale, tratti dagli elementi strutturali della rete ecologica comunale; in particolare sono rappresentate le seguenti classi strutturate come segue.

Morfotipo ecosistemico	Elementi del patrimonio
Ecosistemi forestali	<i>Il.1.a Nodo forestale primario</i>
	<i>Il.1.b Nodo forestale secondario</i>
	<i>Il.1.c Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati</i>
	<i>Il.1.d Matrice forestale ad elevata connettività</i>
	<i>Il.1.e Corridoio ripariale</i>
Ecosistemi palustri e fluviali	<i>Il.3.a Zone umide</i>
Ecosistemi arbustivi e delle macchie	<i>Il.4.a Aree boscate degradate o agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva</i>
Ecosistemi erbacei	<i>Il.5.a Matrice ecosistemica erbacea</i>
Ecosistemi urbani	<i>Il.6.a Corridoio ripariale di inclusione ecologica</i>

Patrimonio agroforestale

Gli elementi che costituiscono il patrimonio agroforestale del territorio di Arezzo sono riconducibili alle seguenti componenti:

- Bonifica storica
- Colture terrazzate

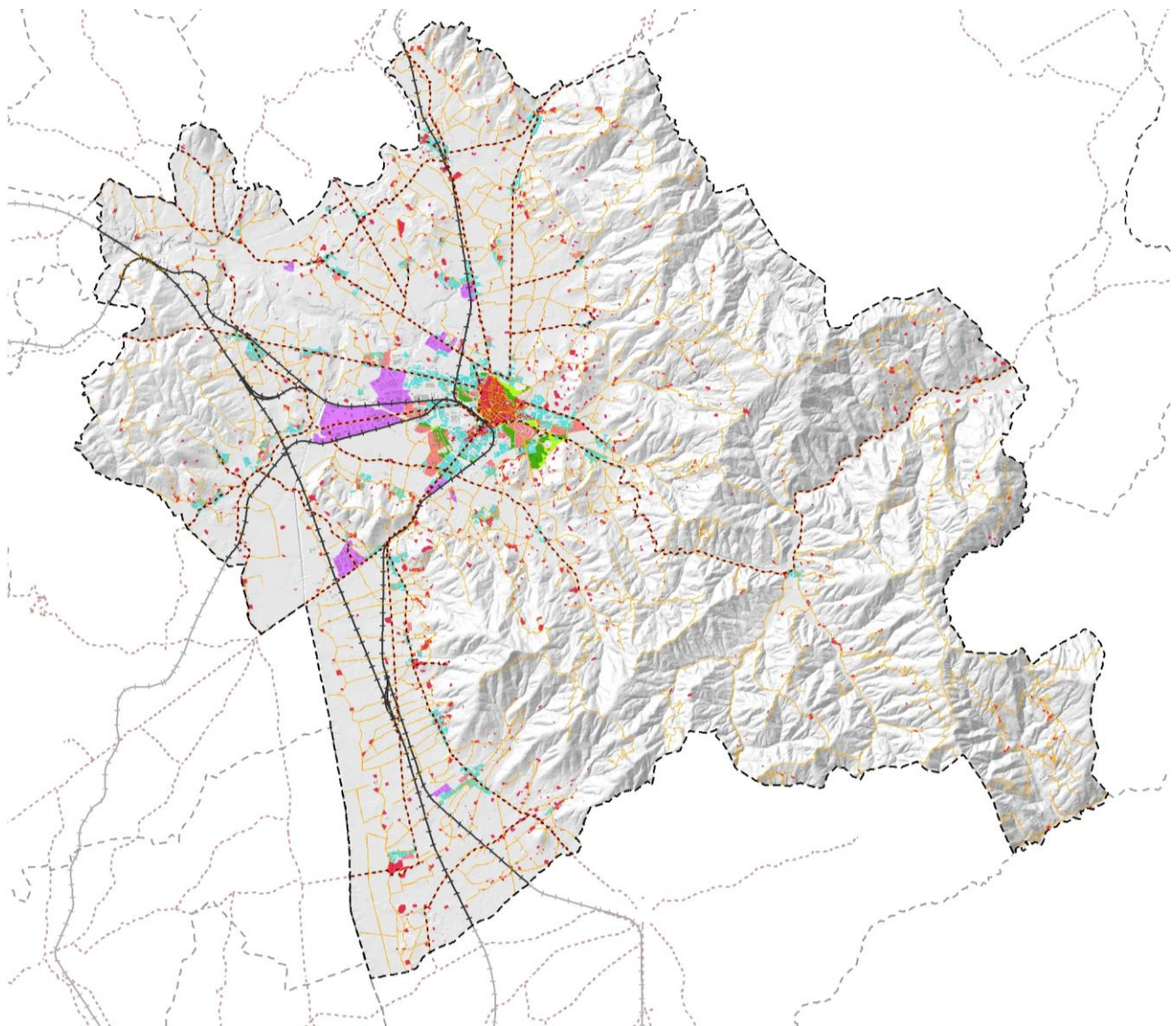
Patrimonio insediativo

Gli elementi che costituiscono il patrimonio insediativo del territorio di Arezzo (rappresentati nella tavola che segue) sono riconducibili alle seguenti componenti:

- il patrimonio storico: centro antico del nucleo capoluogo: costituito da spazi e percorsi pubblici principali del centro storico, riconosciuti e vissuti dalla comunità per la presenza di edifici di pregio, di funzioni importanti e di attività commerciali. Per questo ambito il Piano Strutturale si pone specifici obiettivi perseguendo la prevalente destinazione a funzioni di rilevanza culturale e sociale dei complessi architettonici di pregio, la prevalenza della mobilità pedonale e la conseguente regolamentazione del traffico automobilistico privato e della sosta; l'accessibilità tramite mezzo pubblico e da parcheggi perimetrali esterni alla cinta muraria; la presenza del tessuto

commerciale nelle forme di "centro commerciale naturale" per l'insediamento delle strutture di vendita di vicinato.

- gli ambiti di antica formazione esterni al nucleo del capoluogo, i centri antichi ed aggregati e nuclei rurali, le pertinenze di ville, gli edifici specialistici e l'edilizia rurale di pregio, le "lepoldine" e i nuclei rurali originari (Rondine, Meliciano, Cincelli e Molin Nuovo), gli edifici di antica formazione;
- le parti di città di recente formazione esisto di processi unitari; rappresentano le parti di città dotate di qualità urbanistiche ed edilizie unitarie, riconducibili a particolari fasi storiche della progettazione urbanistica e architettonica per i quali Il Piano Strutturale si pone l'obiettivo di salvaguardarne il carattere unitario, anche attraverso una specifica disciplina degli interventi ammissibili sul patrimonio edilizio, e a mantenere i rapporti spaziali tra le diverse componenti (spazio edificato/spazio aperto, maglia viaria e sue caratterizzazioni, spazio pubblico e suoi attributi simbolici e funzionali);
- le piattaforme residenziali di recente formazione da riqualificare; per tali parti il Piano Strutturale si pone come obiettivo la tutela dei manufatti di pregio storico architettonico identificati e censiti, il rafforzamento della pluralità di funzioni (residenza, commercio, produttivo, laboratori di ricerca, attrezzature e spazi pubblici), con l'obiettivo di una rigenerazione spaziale complessiva.
- le piattaforme produttive di maggiore dimensione legate al sistema infrastrutturale principale; per tali parti il Piano Strutturale si pone l'obiettivo della conservazione della destinazione produttiva consentendo l'inserimento di funzioni commerciali solo nell'ottica della riqualificazione paesaggistica dell'ambito.
- i servizi funzionale alla realizzazione della rete verde urbana e della rete ecologica;
- la viabilità storica;
- i percorsi ferroviari
- i percorsi fondativi così come individuati dal PIT-PPR.



Patrimonio del sistema insediativo










- | | | |
|--|--|---|
|  Patrimonio storico |  Ambiti residenziali da riqualificare |  servizi funzionali alla rete ecologica |
|  Ambiti di recente formazione esito di processi unitari |  Piattaforme produttive |  servizi funzionali alla rete ecologica (di progetto) |
|  Viabilità storica |  Ferrovie |  Percorsi fondativi da III invariante strutturale PIT |

Figura 2 – Elementi patrimoniali della struttura insediativa di Arezzo

3. LE INVARIANTI STRUTTURALI

3.1. La struttura idro-geomorfologica: i sistemi morfogenetici

Per invarianti strutturali s'intendono i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie qualificative del patrimonio territoriale. La prima invariante Strutturale individuata dal PIT è quella relativa ai caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici ed è pertinente in primo luogo al supporto geomorfologico del territorio, ovvero alla base fisica del paesaggio, alla sua "ossatura".

Nella fase di aggiornamento del Piano strutturale di Arezzo sono stati meglio identificati e sottoclassificati i sistemi morfogenetici che alla scala di rappresentazione del PIT non è stato possibile identificare e che le evidenze geomorfologiche hanno invece richiesto e permesso.

In quanto espressione di forme e processi genetici ed evolutivi, l'identificazione dei sistemi morfogenetici è stata accompagnata dall'analisi geomorfologica di dettaglio del territorio comunale, con specifica attenzione sia riguardo le forme e processi fluviali e le connesse problematiche di pericolosità idraulica, sia quelle di versante connesse con i fenomeni franosi. Tale approccio ha consentito di meglio definire i limiti dei sistemi morfogenetici ed caratteri genetici e morfoevolutivi che ne regolano il funzionamento.

A seguito di tale analisi, sono state apportate alcune modifiche alla classificazione territoriale identificata nel SIT, e sono state inoltre proposte ulteriori sottoclassificazioni che tengono conto delle specificità del territorio.

Il percorso metodologico che ha portato alla nuova definizione dei sistemi morfogenetici può essere di seguito schematizzato:

1. Acquisizione e verifica cartografica dei sistemi morfogenetici così come identificati e classificati dal PIT;
2. Verifica di coerenza con il quadro geologico e geomorfologico dei sistemi morfogenetici. In questa fase sono stati analizzati i risultati delle analisi geomorfologiche relativamente alla distribuzione spaziale e tipologica dei fenomeni di instabilità di versante, e delle elaborazioni idrauliche riguardo il manifestarsi dei fenomeni di esondazione dei corsi d'acqua;
3. Identificazione cartografica e contestualizzazione dei sistemi morfogenetici presenti del territorio aretino.

Di seguito si riporta la sintesi dei sistemi morfogenetici identificati con evidenziate le modifiche rispetto all'attuale rappresentazione contenuta nel SIT. In rosso sono evidenziati i sistemi morfogenetici oggetto di riclassificazione rispetto al SIT.

Sigla_PIT	Sistema_PIT	Sigla_PS	Sistema_PS	Codice_PS	Sotto-Sistema_PS
ALP	Alta pianura	ALP	Alta pianura	1	Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale del Torrente Vingone - Bicchieraia
ALP	Alta pianura	ALP	Alta pianura	2	Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale di Antria
ALP	Alta pianura	ALP	Alta pianura	3	Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale di Ponte Buriano sull'Arno
ALP	Alta pianura	ALP	Alta pianura	4	Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale di Fosso Bagnolo
MARI	Margine inferiore	ALP	Alta pianura	5	Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale di Olmo - Policiano - Rigutino
CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	ALP	Alta pianura	6	Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale di La Loggia
CBA†	Collina dei bacini neo-quadernari, litologie alternate	CBA†	Collina dei bacini neo-quadernari, litologie alternate	7	Sistema collinari sui depositi argillosi-sabbiosi villafranchiani del trattop terminale dell Canale Maestro
CBA†	Collina dei bacini neo-quadernari, litologie alternate	CBA†	Collina dei bacini neo-quadernari, litologie alternate	8	Sistema collinari sui depositi argillosi-sabbiosi villafranchiani in destra idrografica dell'Arno
CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	9	Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di La Loggia - Punta Poggio
CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	10	Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Puglia - Ceciliano
CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	11	Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Poggio Tondo
CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	12	Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Castiglio Ribocchi - Pieve San Giovanni
CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	13	Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Agazzi
CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	14	Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Olmo - Castello di Meliciano - Valtrona
CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	CTVd	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	15	Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Ciggiano - Le Poggiate - Peneto

Sigla_PIT	Sistema_PIT	Sigla_PS	Sistema_PS	Codice_PS	Sotto-Sistema_PS
CTVr	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	CTVr	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	16	Sistemi collinari arenaceo-pelitici ad elevata energia del rilievo di Battifolle
CTVr	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	CTVr	Collina a versanti dolci sulle Unitá Toscane	17	Sistemi collinari arenaceo-pelitici ad elevata energia del rilievo di Palazzaccio - Molin Nuovo
FON	Fondovalle	FON	Fondovalle	18	Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Ansina
FON	Fondovalle	FON	Fondovalle	19	Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Lota
FON	Fondovalle	FON	Fondovalle	20	Piana alluvionale olocenica-attuale di Palazzo del Pero
FON	Fondovalle	FON	Fondovalle	21	Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Bicchieraia
FON	Fondovalle	FON	Fondovalle	22	Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Marancione
FON	Fondovalle	FON	Fondovalle	23	Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Castro
FON	Fondovalle	FON	Fondovalle	24	Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Maspino - Castro
FON	Fondovalle	FON	Fondovalle	25	Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Cerfone
FON	Fondovalle	FON	Fondovalle	26	Piana alluvionale olocenica-attuale de La Casina
FON	Fondovalle	FON	Fondovalle	27	Piana alluvionale olocenica-attuale de Le Chiasse
FON	Fondovalle	FON	Fondovalle	28	Piana alluvionale olocenica-attuale del Fiume Arno
FON	Fondovalle	FON	Fondovalle	29	Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente La Chiassa
MAR	Margine	MAR	Margine	30	Sistema alluvionale terrazzato pleistocenico prevalentemente sabbioso di Poggio Rosso
MAR	Margine	MAR	Margine	31	Sistema deposizionale terrazzato plio-pleistocenico sabbioso-argilloso di Meliciano
MARi	Margine inferiore	MARi	Margine inferiore pleistocenico	32	Sistema alluvionale terrazzato pleistocenico prevalentemente ciottoloso di Frassineto
MARi	Margine inferiore	MARi	Margine inferiore plio-pleistocenico	33	Sistema deposizionale terrazzato plio-pleistocenico sabbioso-argilloso e ciottoloso di Quarata - Patrignone
MARi	Margine inferiore	MARi	Margine inferiore plio-pleistocenico	34	Sistema deposizionale terrazzato plio-pleistocenico sabbioso-argilloso e ciottoloso di Arezzo - La Chiassa
MARi	Margine inferiore	MARi	Margine inferiore pleistocenico	35	Sistema alluvionale terrazzato pleistocenico prevalentemente ciottoloso di Battifolle
MARi	Margine inferiore	MARi	Margine inferiore plio-pleistocenico	36	Sistema deposizionale terrazzato plio-pleistocenico sabbioso-argilloso di Indicatore
MOS	Montagna silicoclastica	MOS	Montagna silicoclastica	37	Sistema orografico montano orientale
PBC	Pianura bonificata per diversione e colmate	PBC	Pianura bonificata per diversione e colmate	38	Sistema della Pianura bonificata del Canale Maestro

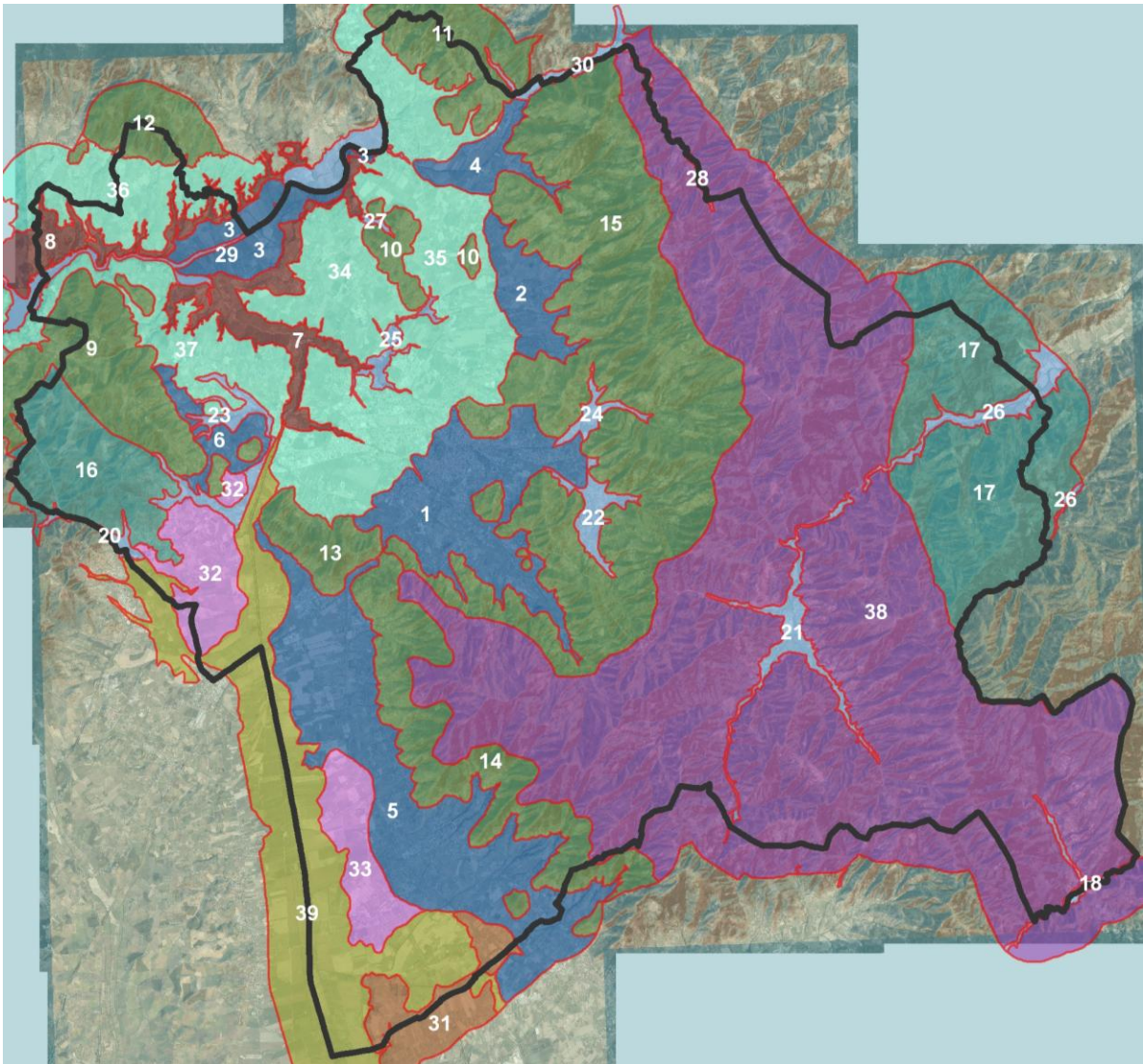


Figura 3: stralcio cartografico dei sistemi morfogenetici individuati nel territorio di Arezzo

Secondo lo schema metodologico di analisi e rappresentazione della struttura idro-geomorfologica del PIT, si è operata una rivisitazione e contestualizzazione della rappresentazione cartografica regionale. In questo senso, in virtù dei caratteri geomorfologici del territorio, sono state riclassificate alcune aree ed è stata proposta una contestualizzazione dei sistemi morfogenetici contenuti nel territorio comunale di Arezzo.

1. ALP - Alta pianura

Descrizione

I sistemi di Alta Pianura corrispondono ai sistemi deposizionali di origine fluvio-alluvionale olocenica-attuale, generalmente ubicati ai piedi dei sistemi collinari e formati per coalescenza di conoidi alluvionali e conoidi di deiezione attive. Si tratta di superfici da sub-orizzontali a debolmente inclinate, localmente con presenza di bassi. Sono superfici che in virtù dei caratteri evolutivi dei corsi d'acqua sono soggette a fenomeni di esondazione.

La rete dei **Torrenti e dei canali che drenano la Piana di Arezzo e la Val di Chiana (Castro, Bicchieraia, Vingone, Antria, Maspino, La Chiassa, ecc.)**, rappresentano un sistema idraulico e di drenaggio estremamente complesso, caratterizzato da un assetto geomorfologico che, specie nelle aree di margine e nelle fasce colluvio-alluvionali pedemontane orientali, determina condizioni di sovralluvionamento e di colmata alluvionale delle superfici. Ne derivano spesso alvei pensili che solcano superfici depresse che, in occasione di fenomeni alluvionali o di piogge importanti, possono venire diffusamente allagate. Questa condizione geomorfologica dei torrenti costituisce una naturale criticità idraulica che si somma alle numerose interferenze operate da infrastrutture viarie e insediamenti, le quali determinano spesso ostruzione al naturale deflusso in alveo, determinando fenomeni di allagamento. Da questo punto di vista le aree a maggiore criticità idraulica appaiono quelle della Piana del Sellina e del Vingone-Fossatone, ma presentano condizioni di criticità idraulica e di sovralluvionamento anche tutti gli altri torrenti tra cui i più importanti, anche per le implicazioni urbanistiche e di rischio idraulico, sono il Castro- Bicchieraia, l'Antria, il torrente Maspino, La Chiassa, il Sellina, ed altri minori. Un carattere geomorfologico diffuso nei settori di piana è la presenza di alvei pensili, ovvero di alvei fluviali in posizione topografica uguale o più elevata rispetto alla piana circostante; questi si originano a causa della presenza di argini naturali o artificiali, in tratti fluviali soggetti a marcata sedimentazione ed alluvionamento. Spesso le arginature vengono realizzate o rialzate artificialmente per evitare i fenomeni di esondazione del corso d'acqua; questo determina un incremento di sedimentazione all'interno dell'alveo che si "aggrada" progressivamente, innalzando il suo fondo fino a trovarsi in posizione sempre più elevata rispetto al piano di campagna fuori dagli argini. Questa configurazione geomorfologica degli alvei, ben rappresentata dal Torrente Sellina nel settore sud-occidentale dell'area urbana di Arezzo, costituisce una condizione di elevata criticità idraulica ed una minaccia costante per le infrastrutture e gli insediamenti presenti. Anche i canali che drenano la Val di Chiana costituiscono sistemi di drenaggio soggetti a fenomeni di colmata detritica e di esondazione a partire dalla rottura di pendio concava che delimita la fascia pedemontana con la Piana, dove avviene una riduzione di energia del corso d'acqua e una conseguente deposizione sedimentaria. Gli alvei, nel passaggio dal settore montano a quello pedemontano, passano da una configurazione geomorfologica confinata, con prevalente prelievo e trasporto di materiale detritico, ad una semiconfinata, con processi dominanti di trasporto e sedimentazione detritica in alveo. Tra questi corsi d'acqua che drenano la Val di Chiana in destra idrografica del Canale Maestro, i più importanti sono, procedendo da nord verso sud: **Rio delle Querce; Fosso dell'Olmo – Rio di S. Antonio; Rio di Pieve a Quarto; Rio della Valle; Rio di Vitiano – Rio di Cozzano.**

Localizzazione

- Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale del Torrente Vingone - Bicchieraia
- Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale di Antria
- Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale di Ponte Buriano sull'Arno
- Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale di Fosso Bagnolo
- Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale di Olmo - Policiano - Rigutino
- Sistema di Alta Pianura colluvio-alluvionale di La Loggia

Formazioni geologiche tipiche

Depositi alluvionali recenti ed attuali di ambiente fluviale, costituiti da elementi con granulometria variabile da sabbioso-argillosa a grossolana. Dal punto di vista litologico, sono caratterizzati dalla presenza di ciottoli arenacei e argilliti.

Suoli

I suoli sono profondi, piuttosto grossolani ma con frequenti coperture limose, permeabili e ben drenati; fanno eccezione i suoli sui travertini, tendenzialmente argillosi, calcarei e dal drenaggio difficile da valutare. Si tratta comunque in ogni caso di suoli poco alterati e dilavati, con buone riserve di fertilità.

Valori

L'Alta Pianura è un punto nodale dal punto di vista idrologico; si tratta di uno dei principali serbatoi di acque dolci sotterranee, per di più posto in immediata vicinanza di zone fortemente insediate. Inoltre sono le aree dove la superficie piezometrica è generalmente a quote dal piano di campagna di 1-2 metri, e presentano pertanto un'elevata vulnerabilità degli acquiferi. La sua funzione nella mitigazione delle piene è fondamentale in natura ma si perde con le arginature; restano la capacità generalmente elevata di assorbire la pioggia, e la minima produzione di deflussi. L'Alta Pianura, insieme, svolge il ruolo storico di campagna prossimale dei grandi centri urbani.

Dinamiche di trasformazione e criticità

Le aree di Alta Pianura sono storicamente luogo sia di agricoltura specializzata che di insediamento urbano. Fin dall'epoca classica, l'insediamento è stato accompagnato da importanti interventi di sicurezza idraulica, aventi lo scopo di arrestare la naturale dinamica di esondazione e sedimentazione. Tecnicamente, la riuscita arginatura trasforma l'Alta Pianura in Margine, ma l'effetto non si manifesta per i tempi molto brevi, rispetto ai tempi geomorfologici, e per la conservazione della connessione idraulica sotterranea con il fiume, che invece è perduta nel Margine. I depositi e i suoli dell'Alta Pianura offrono scarsa protezione alle falde acquifere; la presenza di importanti insediamenti crea quindi situazioni di rischio; perdite di risorse idriche in seguito a inquinamento di falde di Alta Pianura si sono già verificate. I livelli di consumo di suolo sono, in vari ambiti, molto elevati, con le conseguenze in termini di necessità di ulteriore regimazione idraulica e di perdita di alimentazione delle falde superficiali, spesso necessarie per l'irrigazione. Gli insediamenti e le infrastrutture di Alta Pianura sono comunque esposti agli eventi idrologici di particolare intensità.

Indicazioni per le azioni

limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche.



Figura 4: Sistema di Alta Pianura nel settore immediatamente a sud della città di Arezzo. Si tratta di un settore depresso in cui sono stati realizzati una serie di canali di scolo che drenano le acque verso il Torrente Sellina.



Figura 5: Nelle aree di Alta Pianura sono spesso presenti sistemi fluviali con alveo pensile sopraelevato rispetto alla piana circostante e con argini artificiali finalizzati al contenimento dei fenomeni di esondazione. Il caso del Torrente Sellina.

2. CTVd - Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane

Descrizione

Si tratta di sistemi orografici impostati sulle formazioni arenaceo-pelitiche oligo-mioceniche con quote collinari e versanti mediamente acclivi che poi si raccordano con il settore dell'Alta Pianura. Si tratta di aree interessate da sollevamenti tettonici relativamente contenuti e con modellamento erosivo mediamente intenso. Sono aree in cui dominano i processi evolutivi fluviali e di versante, con presenza di fenomeni di instabilità gravitativa sia attiva che quiescente.

In linea generale, le aree maggiormente interessate da fenomeni d'instabilità gravitativa sono quelle caratterizzate da superfici acclivi e fortemente acclivi su cui si sono sviluppate nel corso dell'evoluzione morfologica del rilievo, spesse coltri colluvio-detritiche adagiate sui pendii delle aree montane e collinari, e che manifestano diversi stadi evolutivi, con dominanza di fenomeni quiescenti e stabilizzati. I cinematismi dominanti sono rappresentati dai fenomeni di colata detritica nelle compagini rocciose più alterate o nelle coperture detritiche; da modesti fenomeni di crollo in corrispondenza di scarpate ed incisioni naturali ed artificiali; da movimenti riferibili a deformazioni plastiche superficiali e scivolamenti rotazionali nei settori con presenza di spesse coltri colluvio-detritiche.

I fenomeni d'instabilità coinvolgono gli ammassi rocciosi caratterizzati da intensa alterazione e fratturazione e da scarsa qualità geomeccanica del substrato roccioso dove, spesso in corrispondenza di tagli e sbancamenti artificiali, o lungo le ripe d'erosione lungo i versanti generate dai fenomeni di erosione fluviale e torrentizia, sono possibili fenomeni di distacco e crollo di frammenti rocciosi e di blocchi. I fenomeni di crollo sono, tuttavia, di modesta entità, specie nei versanti a reggipoggio, in quanto i caratteri geolitologici degli ammassi rocciosi, costituiti dalle formazioni arenaceo-pelitiche a debole scistosità, non consentono il distacco di volumi rocciosi significativi; si tratta piuttosto di frammenti di roccia che si staccano dalle scarpate attive, naturali o di origine antropica. Nelle porzioni di versante a franapoggio, sono possibili modesti movimenti di scivolamento planare lungo la direzione di pendenza.

Localizzazione

- Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di La Loggia - Punta Poggio
- Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Puglia - Ceciliano
- Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Poggio Tondo
- Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Castiglio Ribocchi - Pieve San Giovanni
- Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Agazzi
- Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Olmo - Castello di Meliciano - Valtrona
- Sistema collinare arenaceo-silicoclastico di Ciggiano - Le Poggiate - Peneto

Formazioni geologiche tipiche

L'area collinare e montana orientale corrisponde alla porzione orientale del territorio comunale, in cui il substrato è costituito dai depositi torbiditici arenacei e marnosi

costituenti l'Unità Cervarola-Falterona appartenete al Dominio Toscano; il termine inferiore di tale Unità è costituito da una serie prevalentemente argilloso- marnosa (indicata in letteratura come "Argilliti Varicolori, "Scisti Varicolori" o come Scaglia Toscana) depostesi in un lasso di tempo compreso tra l'Oligocene e il Paleocene. Agli Scisti Varicolori fanno seguito in continuità di sedimentazione le torbiditi arenaceo-quarzoso- feldspatiche suddivise in due formazioni: Arenarie del Cervarola (Litofacies marnoso-siltosa- arenacea) e Arenarie del Falterona (Litofacies arenacea).

Suoli

Suoli da poco profondi a moderatamente profondi in corrispondenza degli accumuli colluvio-detritici o in presenza di substrati rocciosi fortemente alterati.

Valori

La Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane è uno dei principali supporti dei paesaggi rurali di maggiore valore, e quindi un punto di snodo fondamentale del paesaggio aretino. L'attitudine alle colture arboree di pregio è particolarmente elevata, con particolare riferimento all'olivocoltura, ma fattori climatici limitano la viticoltura nelle aree più interne o più elevate. La capacità di assorbire le piogge e contenere la produzione del deflusso superficiale è fondamentale nell'equilibrio dei bacini idrografici.

Dinamiche di trasformazione e criticità

Questo sistema è tra quelli che, storicamente, hanno ospitato un'elevata densità di insediamenti e sistemi rurali tipici di collina; come tale, è soggetto in modo esteso al fenomeno degli abbandoni dei sistemi rurali e degli insediamenti minori; Il sistema è interessato da fenomeni franosi locali, ma significativi. La presenza di spesse coltri mobili, come corpi di frana o detrito e suoli profondi, rende i versanti più ripidi potenzialmente instabili in caso di disturbo della copertura forestale, in particolare in relazione alla viabilità.

Inoltre nelle fasce collinari di raccordo tra sistemi montani e aree di pianura, sulle coltri colluvio-detritiche spesso si insediano attività agricole il cui impianto è generalmente associato a forme di terrazzamento artificiale delle superfici. Le pendenze spesso elevate favoriscono l'attivazione di fenomeni di erosioni idrica superficiale, tipo gully e rill erosion.

Indicazioni per le azioni

Limitare gli interventi che riducono l'infiltrazione dell'acqua, in particolare l'impermeabilizzazione del suolo, e che comportano la riduzione prolungata della copertura forestale; evitare che la viabilità minore destabilizzi i versanti. Garantire l'efficienza di sistemi agricolo terrazzati. Evitare interventi di degrado e perdita della risorsa forestale che riveste un ruolo determinante negli equilibri idrogeologici del sistema montano e collinare.



Figura 6: sistema di terrazzamenti con coltivazioni ad olivo e solchi di drenaggio nei versanti pedemontani di Rigutino



Figura 7: Sistemi di versante forestati nel settore a monte di Le Poggiacce.

3. CTVr - Collina a versanti ripidi sulle Unità Toscane

Descrizione

Si tratta di sistemi orografici impostati sulle formazioni arenaceo-pelitiche oligo-mioceniche con quote montane e versanti da mediamente a fortemente acclivi. Si tratta di aree interessate da sollevamenti tettonici significativi e con modellamento erosivo intenso. Sono aree in cui dominano i processi evolutivi fluviali e di versante, con presenza di fenomeni di instabilità gravitativa sia attiva che quiescente.

I fenomeni d'instabilità gravitativa appaiono spesso legati all'evoluzione del reticolo idrografico minore. Infatti, i Fossi e i Borri, costituiscono linee di drenaggio secondario che progressivamente incidono e approfondiscono il proprio alveo man mano che ci si addentra nei territori montani, spesso fino ad intercettare il substrato roccioso. La loro evoluzione, strettamente legata alle fasi tettoniche di recente sollevamento del sistema appenninico, appare pertanto orientata a una progressiva incisione lineare ed escavazione dell'alveo ed alla formazione di strette e ripide valli incassate. In questo processo di escavazione lineare, le linee di drenaggio sono soggette inoltre a un fenomeno di erosione regressiva, che progressivamente va ad interessare le porzioni sommitali dei versanti. Ne deriva una generale instabilità gravitativa delle superfici che si traduce in una condizione di pericolosità geomorfologica localizzata nelle strette e ripide incisioni vallive. I movimenti gravitativi sono riferibili a fenomeni misti di colata detritica e fenomeni di crollo (es. aree montane di Palazzo del Pero). Inoltre, quando questo processo d'incisione avviene alla base delle spesse coltri colluvio-alluvionali, da origine a frane di scivolamento rotazionale, pur in condizione di quiescenza o stabilizzate.

Sono aree nelle quali, in relazione all'elevata energia del rilievo, il degrado della copertura forestale e l'utilizzo agricolo delle superfici meno acclivi, determina l'attivazione di forme e processi di erosione idrica superficiale, favorendo l'attivazione di fenomeni di erosioni idrica superficiale, tipo gully e rill erosion. Localmente, nelle aree meno acclivi ricoperte dalle coltri colluvio-detritiche, si sono instaurate attività agricole il cui impianto è generalmente associato a forme di terrazzamento artificiale delle superfici.

Localizzazione

- Sistemi collinari arenaceo-pelitici ad elevata energia del rilievo di Battifolle
- Sistemi collinari arenaceo-pelitici ad elevata energia del rilievo di Palazzaccio - Molin Nuovo

Formazioni geologiche tipiche

L'area collinare e montana orientale corrisponde alla porzione orientale del territorio comunale, in cui il substrato è costituito dai depositi torbiditici arenacei e marnosi costituenti l'Unità Cervarola-Falterona appartenente al Dominio Toscano; il termine inferiore di tale Unità è costituito da una serie prevalentemente argilloso-marnosa (indicata in letteratura come "Argilliti Varicolori", "Scisti Varicolori" o come Scaglia Toscana) depositi in un lasso di tempo compreso tra l'Oligocene e il Paleocene. Agli Scisti Varicolori fanno seguito in continuità di sedimentazione le torbiditi arenaceo-quarzoso-feldspatiche suddivise in due formazioni: Arenarie del Cervarola (Litofacies marnoso-siltosa-arenacea) e Arenarie del Falterona (Litofacies arenacea).

Forme caratteristiche

Frequenti ripiani sommitali o crinali ampi; versanti ripidi; valli profondamente incise, con versanti aggradati anche e soprattutto se ripidi; reticolo idrografico angolare, con tendenze radiali o parallele in corrispondenza di sollevamenti recenti.

Suoli

Suoli da poco profondi a moderatamente profondi in corrispondenza degli accumuli colluvio-detritici o in presenza di substrati rocciosi fortemente alterati.

Valori

La Collina a versanti ripidi sulle Unità Toscane condivide con pochi altri sistemi collinari il ruolo di piano dominante, caratteristicamente boscoso, della struttura del paesaggio. Il sistema ha una buona fertilità forestale e sostiene boschi di alto valore ecologico, ed ha inoltre un'importante capacità di contenere la produzione di deflusso superficiale e di alimentare le falde acquifere.

Dinamiche di trasformazione e criticità

Questo sistema appare essenzialmente stabile, salvo situazioni locali. La protezione offerta agli acquiferi, in termini di inquinamento, è limitata dalle caratteristiche dei suoli e dalla generale permeabilità; le caratteristiche dei suoli e i fattori di acclività delle superfici pongono forti limitazioni alle utilizzazioni agricole; La presenza di spesse coltri mobili, come corpi di frana o detrito e suoli profondi, rende i versanti più ripidi potenzialmente instabili in caso di disturbo della copertura forestale, in particolare in relazione alla viabilità..

Indicazioni per le azioni

Limitare gli interventi che riducono l'infiltrazione dell'acqua, in particolare l'impermeabilizzazione del suolo, e che comportano la riduzione prolungata della copertura forestale; evitare che la viabilità minore destabilizzi i versanti. Evitare interventi di degrado e perdita della risorsa forestale che riveste un ruolo determinante negli equilibri idrogeologici del sistema monta e collinare.



Figura 8: L'evoluzione del rilievo nelle aree montane è strettamente legata alle fasi tettoniche di recente sollevamento del sistema appenninico, e appare orientata ad una progressiva incisione lineare ed escavazione dei corsi d'acqua ed alla formazione di strette e ripide valli incassate. Nell'immagine è visibile una porzione del Torrente San Chimento nei pressi di Palazzo del Pero, con alveo scolpito in roccia.

4. CBA_t - Collina dei bacini neo-quadernari, litologie alternate

Descrizione

Rilievi prodotti dal modellamento erosivo a carico di depositi neo-quadernari, in conseguenza del ritiro del mare e di un significativo ma modesto sollevamento quadernario, accompagnato da minimi fenomeni di deformazione e fratturazione. Sono aree interessate da intense dinamiche evolutive delle valli fluviali che dissecano i depositi terrigeni plio-pleistocenici, con franosità diffusa attiva.

In questa categoria rientrano gli ampi e profondi solchi vallivi dell'Arno, del Canale Maestro ed i tratti terminali dei più importanti Torrenti, come il Castro ed il Vingone. Si tratta di profonde vallate più o meno incise sia sulle formazioni quadernarie, sia sulle formazioni arenaceo-pelitiche oligomioceniche, dove i versanti sono caratterizzati da una franosità diffusa riferibile a fenomeni misti di colata detritica, scivolamenti rotazionali, deformazioni plastiche e fenomeni di crollo (es. **Canale Maestro-Torrente Castro**).

Un settore particolarmente attivo da un punto di vista gravitativo, con franosità diffusa e scivolamenti rotazionali attivi e quiescenti di una certa importanza, interessa una vasta area posta in corrispondenza della loc. Ortalie e Pian dei Boschi, nella profonda incisione valliva del Canale Maestro, in un tratto di circa 3-4 km prima della confluenza con il Fiume Arno. Oggi il progressivo abbassamento dell'alveo induce continui scalzamenti delle sponde con conseguenti fenomeni di richiamo dei terreni retrostanti.

Localizzazione

- Sistema collinari sui depositi argillosi-sabbiosi villafranchiani del trattop terminale del Canale Maestro
- Sistema collinari sui depositi argillosi-sabbiosi villafranchiani in destra idrografica dell'Arno formazioni geologiche tipiche

Formazioni geologiche tipiche

Argille e argille sabbiose lignitifere lacustri e fluvio-lacustri; conglomerati e ciottolami poligenici.

Forme caratteristiche

Sistemi vallivi di versante a deciso modellamento erosivo; versanti complessi, con parte alta più ripida e parte inferiore concava, anche molto dolce. Reticolo idrografico tendente al dendritico, denso. Diffusa presenza di forme erosive di grande impatto.

Suoli

Predominano i suoli argillosi a media attività, anche profondi, calcarei, fertili ma poco permeabili e fortemente soggetti all'erosione.

Valori

Il sistema ospita paesaggi di grande valore, esemplificati dall'area del tratto terminale del Canale Maestro e della destra idrografica del Fiume Arno.

Dinamiche di trasformazione e criticità

Sono aree in cui i processi di trasformazione sono fortemente condizionate dalle intense dinamiche evolutive dei versanti vallivi soggetti a fenomeni di instabilità diffusa ed attiva.

Indicazioni per le azioni

Evitare gli interventi di trasformazione che comportino alterazioni della natura del suolo e del deflusso superficiale al fine della prevenzione del rischio geomorfologico; mitigare gli effetti dell'espansione delle colture arboree di pregio su suoli argillosi e il riversamento di deflussi e acque di drenaggio su suoli argillosi adiacenti; favorire gestioni agro-silvo-pastorali che prevenano e riducano gli impatti sull'idrologia, l'erosione del suolo e la forma del rilievo stesso; evitare ulteriori modellamenti meccanici delle forme di erosione intensa.



Figura 9: Collina dei bacini neo-quadernari: incisione valliva sulla destra idrografica del Fiume Arno sui depositi argillosi-sabbiosi villafranchiani.

5. FON - Fondovalle

Descrizione

Si tratta delle aree di colmata attuale dei principali corsi d'acqua del territorio comunale. Individuano piane alluvionali attive soggette a frequenti fenomeni di allagamento e di erosione spondale delle ripe d'erosione fluviale.

Localizzazione

- Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Ansina
- Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Lota
- Piana alluvionale olocenica-attuale di Palazzo del Pero
- Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Bicchieraia
- Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Marancione
- Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Castro
- Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Maspino - Castro
- Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente Cerfone
- Piana alluvionale olocenica-attuale de La Casina
- Piana alluvionale olocenica-attuale de Le Chiasse
- Piana alluvionale olocenica-attuale del Fiume Arno
- Piana alluvionale olocenica-attuale del Torrente La Chiassa

Formazioni geologiche tipiche

Depositi alluvionali prevalentemente fini, con lenti grossolane la cui frequenza aumenta con le dimensioni del corso d'acqua; depositi di alveo grossolani.

Forme caratteristiche

Pianura indifferenziata con raccordo diretto ai rilievi o con le aree di Margine.

Suoli

I suoli sono profondi, chimicamente fertili; granulometria e permeabilità variabile a seconda del contenuto argilloso dei sedimenti.

Valori

I Fondovalle sono strutture primarie del paesaggio, e in particolare della territorializzazione, in ragione della loro funzione comunicativa e della disposizione storica degli insediamenti. Il sistema fornisce elevate potenzialità produttive, agricole, e risorse idriche importanti.

Dinamiche di trasformazione e criticità

In seguito alle acquisite capacità di difesa idraulica, la pressione insediativa è molto cresciuta in tempi recenti. Il consumo di suolo è molto elevato e la grande concentrazione di strutture insediative comprende spesso situazioni locali pesantemente esposte al rischio idraulico. Le aree di Fondovalle sono altamente dinamiche, e sono da considerare uniformemente come ad alto rischio idraulico. Le trasformazioni tendono ad attenuare le funzioni idrogeologiche, ostacolando la ricarica delle falde acquifere e l'assorbimento dei deflussi. Il Fondovalle è luogo tipico di realizzazione delle casse di espansione.

Indicazioni per le azioni

Limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche.



Figura 10: sistema morfo-sedimentario di Fondovalle della piana alluvionale attuale del Fiume Arno.

6. MAR – Margine

Descrizione

Comprendono superfici da subpianeggianti ad ondulate in relazione ai depositi su cui si impostano. In particolare si riconoscono Depositi alluvionali terrazzati pleistocenici costituiti da ghiaie, sabbie e limi bruni. All'interno di questa categoria rientrano anche i depositi di conoide di deiezione presenti nei versanti che degradano verso la Val di Chiana. Si tratta di depositi incoerenti, costituiti da litotipi a granulometria generalmente grossolana e poco arrotondata. Dal punto di vista litologico, sono caratterizzati dalla presenza di elementi lapidei arenacei scarsamente elaborati, in matrice limoso-argillosa.

I territori di "Margine" nel territorio aretino si possono riconoscere anche sui depositi continentali villafranchiani-rusciniani, costituiti da sabbie, sabbie ciottolose e sabbie siltoso-argillose e limi sabbiosi caratterizzate da morfologie ondulate intervallate da profonde incisioni fluviali. Su queste morfologie, rintracciabili prevalentemente nel settore collinare sulla destra idrografica del fiume Arno, sono attivi fenomeni gravitativi, sia in stato di quiescenza che di attività, riferibili alle **deformazioni plastiche superficiali** ed agli **scivolamenti rotazionali**. Questi movimenti mostrano variazioni stagionali di velocità rallentando o addirittura arrestandosi durante l'estate per poi rimobilizzarsi in autunno e inverno in concomitanza delle precipitazioni atmosferiche più abbondanti. Nei pendii impostati sulle coltri detritico-sedimentarie sono inoltre possibili movimenti di soliflusso che interessano le porzioni più superficiali del suolo; si riconoscono piccole colate, lobi, terrazette ed increspature del terreno diffuse sui pendii.

Localizzazione

- Sistema deposizionale terrazzato plio-pleistocenico sabbioso-argilloso di Meliciano
- Sistema alluvionale terrazzato pleistocenico prevalentemente ciottoloso di Frassineto

Formazioni geologiche tipiche

Morfologie ondulate con profonde incisioni fluviali in corrispondenza del sistema deposizionale sabbioso-argilloso villafranchiano-rusciniano; superfici subpianeggianti o leggermente inclinata di origine alluvionale e di conoide di età pleistocenica costituiti da sabbie e ghiaie.

Forme caratteristiche

Conoidi alluvionali, fronti di conoidi alluvionali coalescenti, terrazzi fluviali. In ogni caso forme terrazzate, in una qualche misura incise e dissecate, ma con conservazione di parti importanti della superficie originale. Ampie superfici pianeggianti interrotte e delimitate, verso valle, da scarpate erosive ben visibili; generalmente aderenti ai rilievi verso monte, salvo importanti eccezioni che indicano le età più antiche. Le forme eccessivamente erose appartengono al tipo fisiografico dei bacini.

Suoli

I suoli più tipici sono a tessitura sabbiosa, spesso ricchi di elementi grossolani, fortemente alterati, profondi. Questi suoli tendono ad essere acidi e ad avere scarse riserve di nutrienti, ma i contributi eolici possono parzialmente compensare questo carattere.

Valori

Il Margine è la materializzazione del rapporto geomorfologico tra rilievi e piano, quindi occupa una posizione particolare nel paesaggio. Da questa posizione nascono le sue funzioni, di raccordo idrologico, strutturale e paesaggistico tra pianura e rilievi. Il peso di questa funzione è molto grande in rapporto all'area effettivamente occupata. La condizione del Margine come terra scarsamente utilizzata, punteggiata da insediamenti importanti ma ben distanziati, è strutturale al paesaggio toscano, mentre la funzione di assorbimento dei deflussi e alimentazione delle falde acquifere utilizzati dagli abitanti di "piani" inferiori è pressoché universale. In tempi moderni, le aree di Margine sono considerate appetibili per l'insediamento e offrono superfici adatte alle colture di pregio, quando sostenute dalla tecnologia.

Dinamiche di trasformazione e criticità

Le aree di Margine hanno visto storicamente insediamenti limitati, a causa della scarsa fertilità dei suoli; dinamiche recenti e molto attive sono l'espansione della coltura del vigneto e la "risalita" degli insediamenti, in espansione dalle sottostanti aree di pianura. Per la sua natura di raccordo strutturale e per la superficie limitata, l'occupazione del Margine con insediamenti e infrastrutture altera in modo radicale i rapporti strutturali tra rilievi e pianure. Il rischio concreto di occupazione dell'intera fascia definisce un caso di completa obliterazione di una componente strutturale del paesaggio. Il ruolo idrologico del Margine è soggetto ad essere compromesso dagli insediamenti residenziali e produttivi, che impediscono l'infiltrazione dell'acqua, e da colture intensive che, se non condotte correttamente, rischiano di rilasciare inquinanti verso le falde acquifere. L'impianto di colture intensive è talvolta accompagnato da significativi interventi sulla topografia, dannosi per il ruolo paesaggistico del Margine.

Indicazioni per le azioni

Limitare il consumo di suolo per salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche; evitare estesi rimodellamenti delle morfologie; favorire una gestione agricola che tenga conto dello scarso potenziale naturale dei suoli e della necessità di tutela delle falde acquifere; limitare i rimodellamenti della topografia associati agli impianti di colture intensive.



Figura 11: Veduta complessiva delle Aree di Margine di Meliciano. Sono evidenti le ondulazioni ad ampio raggio tipiche di questo sistema morfogenetico.

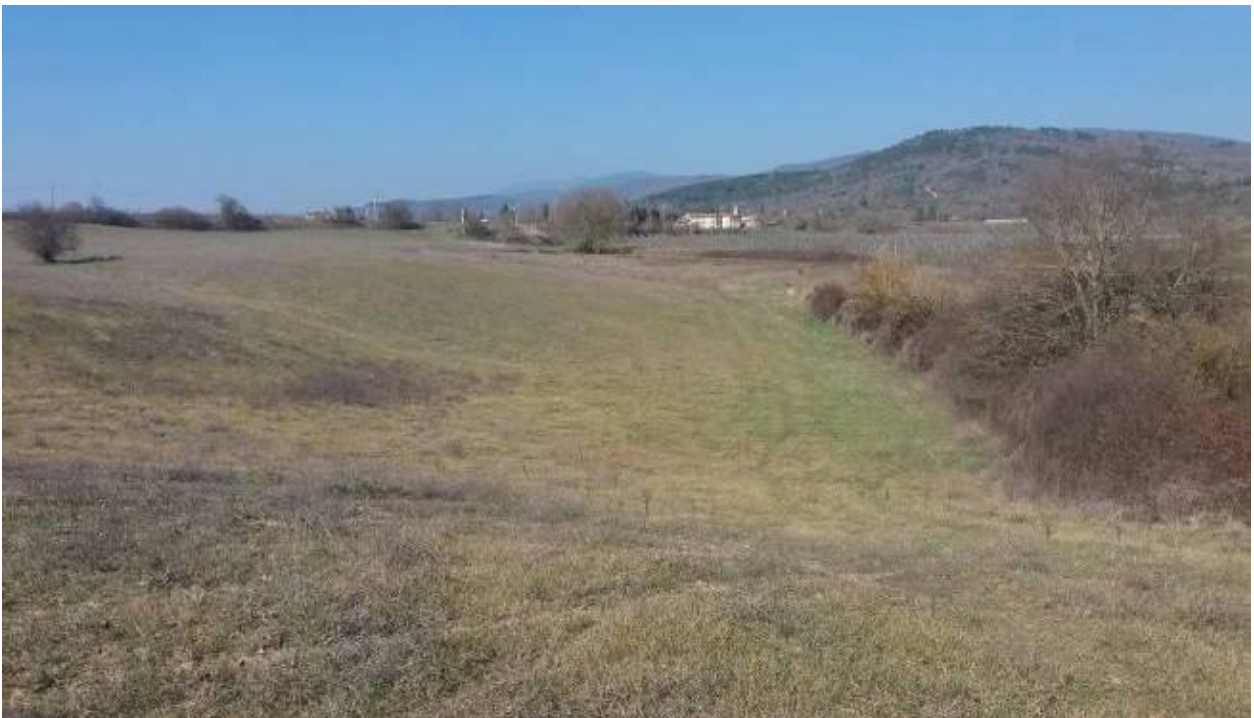


Figura 12: Settore di Margine di Meliciano: sono riconoscibili superfici interessate da dinamiche gravitative che interessano le coltri sedimentarie colluvio-alluvionali. Si tratta di deformazioni plastiche superficiali che determinano il lento movimento del terreno verso valle. A destra dell'immagine è visibile il bordo dell'incisione fluviale, evidenziato dal cambio di vegetazione, che per erosione regressiva tende a risalire sul pendio.

7. MARI - Margine inferiore

Descrizione

Le aree del Margine inferiore ricalcano dal punto di vista litologico quelle presenti nel Margine, ma si differenziano da queste per la loro posizione topograficamente più depressa e per le morfologie meno pronunciate e subpianeggianti con depoli incisioni fluviali.

Sono presenti depositi continentali costituiti da sabbie, sabbie ciottolose e sabbie siltoso-argillose e limi sabbiosi di età plio-pleistocenica. Si tratta di depositi di ambiente fluviale caratterizzati da ciottoli ben arrotondati immersi in matrice sabbiosa o sabbioso-limosa facenti parte del ciclo deposizionale continentale rusciniano-villafranchiano

Morfologicamente in origine costituivano sistemi di conoidi di deiezione attualmente dissecate dalle incisioni fluviali dei corsi d'acqua che l'attraversano. In alcuni settori, specie in quello in destra idrografica del Canale Maestro, le superfici possono essere soggette a fenomeni di esondazione dei corsi d'acqua.

Localizzazione

- Sistema alluvionale terrazzato pleistocenico prevalentemente ciottoloso di Frassineto
- Sistema deposizionale terrazzato plio-pleistocenico sabbioso-argilloso e ciottoloso di Quarata - Patrignone
- Sistema deposizionale terrazzato plio-pleistocenico sabbioso-argilloso e ciottoloso di Arezzo - La Chiassa
- Sistema alluvionale terrazzato pleistocenico prevalentemente ciottoloso di Battifolle
- Sistema deposizionale terrazzato plio-pleistocenico sabbioso-argilloso di Indicatore

Formazioni geologiche tipiche

Depositi fluviali, di conoide e di piana alluvionale, rappresentati da depositi continentali costituiti da sabbie, sabbie ciottolose e sabbie siltoso-argillose e limi sabbiosi di età plio-pleistocenica..

Forme caratteristiche

Conoidi alluvionali, fronti di conoidi alluvionali coalescenti, terrazzi fluviali. Forme terrazzate, modestamente o affatto incise e dissecate, poste a quote inferiori rispetto ai territori del Margine. Ampie superfici pianeggianti, delimitate verso valle da modeste scarpate erosive, generalmente aderenti ai rilievi o ai settori di Alta Pianura.

Suoli

I suoli sono ben sviluppati, profondi. Gli orizzonti superficiali mostrano spesso tessiture ricche in limo. Il drenaggio è frequentemente imperfetto. Questi suoli sono moderatamente acidi ma con buone riserve di nutrienti; sono suscettibili alla compattazione e, in caso di pendenze anche modeste, all'erosione.

Valori

Il Margine Inferiore offre suoli potenzialmente molto fertili, anche se non sempre atti alle colture di pregio; rappresenta anche un'area logica di espansione degli insediamenti,

costituendo quindi un'area di importanza strategica che, per la limitata criticità idrogeologica, potrebbe essere resa disponibile in preferenza rispetto ad aree più critiche.

Dinamiche di trasformazione e criticità

Le aree di Margine Inferiore sono storicamente luogo di agricoltura specializzata. In tempi attuali sono interessate dalle pressioni per l'espansione degli insediamenti. La vulnerabilità dei suoli alla compattazione complica l'utilizzazione ma può portare a forme di uso altamente specializzato. La vulnerabilità all'erosione rappresenta una seria limitazione in caso di superfici in pendenza.

Indicazioni per le azioni

Contenere i rischi di erosione sulle superfici in pendenza e i rischi di compattazione del suolo su tutte le altre superfici.



Figura 13: Settore di Margine inferiore sulla destra idrografica del Canale Maestro. In primo piano il Fosso dell'Olmo, canale sub rettilineo che drena la piana colluvio-alluvionale per poi connettersi al Canale Maestro. Si tratta di un sistema fluviale in moderata colmata alluvionale.

8. MOS - Montagna silicoclastica

Descrizione

Fianchi di rilievi antiformali e monoclinali dello spartiacque appenninico e di rilievi minori; complesso di paleo-superfici delle Pizzorne. Strutture interessate da fenomeni di sollevamento recente.

Si tratta di sistemi orografici impostati sulle formazioni arenaceo-silicoclastiche oligo-mioceniche con quote montane e versanti da mediamente a fortemente acclivi. Si tratta di aree interessate da sollevamenti tettonici significativi e con modellamento erosivo intenso. Sono aree in cui dominano i processi evolutivi fluviali e di versante, con presenza di fenomeni di instabilità gravitativa sia attiva che quiescente.

I fenomeni d'instabilità gravitativa appaiono spesso legati all'evoluzione del reticolo idrografico minore la cui evoluzione, strettamente legata alle fasi tettoniche di recente sollevamento del sistema appenninico, appare orientata a una progressiva incisione lineare ed escavazione dell'alveo ed alla formazione di strette e ripide valli incassate. In questo processo di escavazione lineare, le linee di drenaggio sono soggette inoltre a un fenomeno di erosione regressiva, che progressivamente va ad interessare le porzioni sommitali dei versanti. Ne deriva una generale instabilità gravitativa delle superfici che si traduce in una condizione di pericolosità geomorfologica localizzata nelle strette e ripide incisioni vallive. I movimenti gravitativi sono riferibili a fenomeni misti di colata detritica e fenomeni di crollo.

Sono aree nelle quali, in relazione all'elevata energia del rilievo, il degrado della copertura forestale e l'utilizzo agricolo delle superfici meno acclivi, determina l'attivazione di forme e processi di erosione idrica superficiale, favorendo l'attivazione di fenomeni di erosioni idrica superficiale, tipo gully e rill erosion.

Localizzazione

- Settore orografico centro-orientale del territorio comunale.

Forme caratteristiche

I versanti sono controllati dall'assetto degli strati e dalla resistenza meccanica delle arenarie; sono tipicamente asimmetrici rispetto ai crinali, con i versanti a franapoggio più dolci e i versanti a reggipoggio più ripidi. Fenomeni franosi producono accumuli detritici al piede di versante. Sono presenti paleo frane, grandi corpi di frana riattivati di recente. Il reticolo idrografico è controllato dalle strutture locali.

Suoli

Sono comuni spesse coperture detritiche grossolane, prodotte dai processi crionivali durante gli stadi climatici freddi. Su queste coperture, si formano suoli sabbiosi, altamente permeabili ed acidi, profondi anche su forti pendenze.

Valori

La Montagna Silicoclastica è parte integrante della montagna abitata storica, alla quale ha offerto importanti opportunità; si tratta del sistema di massima altitudine per il castagneto da frutto, e sostiene anche ecosistemi forestali di valore ecologico. Questo tipo di montagna ha una importante capacità di contenere la produzione di deflusso

superficiale e di alimentare falde acquifere superficiali o di moderata profondità; il suo peso nell'equilibrio idrologico dei bacini idrografici è strategico. L'altitudine e l'estensione rendono infatti il sistema recipiente di una percentuale elevata di piogge, sia in termini assoluti sia in termini di eventi di grande magnitudine. Sono molto frequenti le sorgenti, tra cui quelle di corsi d'acqua di grande importanza.

Dinamiche di trasformazione e criticità

La coltivazione storica del castagno da frutto è oggi in via abbandono; anche le colture sono state abbandonate in anticipo rispetto ad altri sistemi di montagna, a causa della minore fertilità dei suoli. La protezione offerta agli acquiferi, rispetto all'inquinamento, è limitata dalle caratteristiche dei suoli e dalla permeabilità delle coltri mobili; i fenomeni franosi sono comuni, e spesso associati agli insediamenti; le coltri detritiche, anche su forti pendenze, sono suscettibili di essere destabilizzate, ad esempio dalla costruzione di infrastrutture viarie non progettate con adeguata cura; oltre ai rischi di frana, queste coperture sono la principale fonte del trasporto solido negli eventi di piena di grande magnitudine.

Indicazioni per le azioni

Evitare gli interventi di trasformazione che comportino aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico; evitare che interventi relativi alla viabilità minore destabilizzino i versanti. Garantire la conservazione e ripristino della copertura forestale in un'ottica di equilibrio idrogeologico.

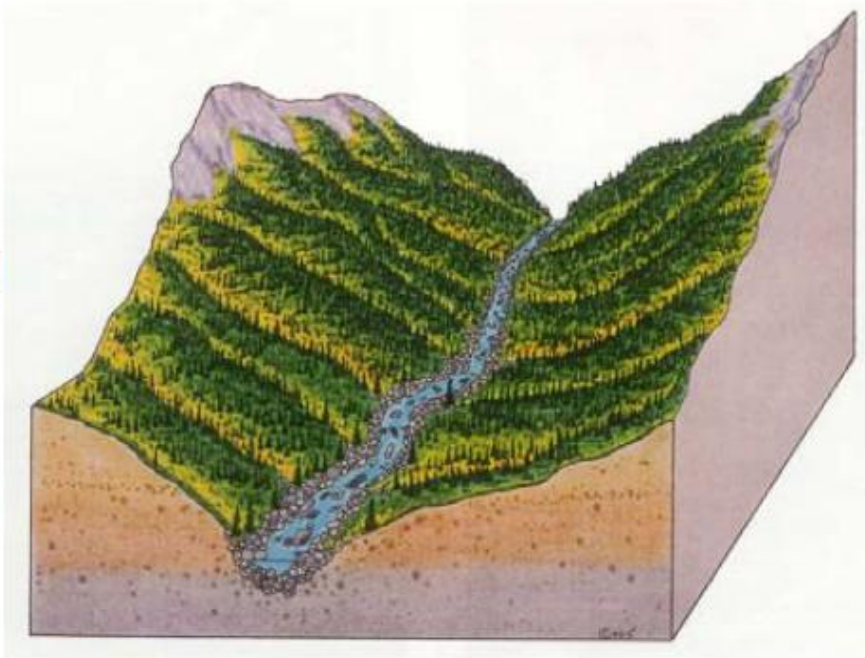


Figura 14: nelle porzioni montuose del bacino, i corsi d'acqua sono caratterizzati da pendenze elevate, forte variabilità delle portate liquide, presenza di sedimenti grossolani o alvei scolpiti sul substrato roccioso. La configurazione morfologica del corso d'acqua è fortemente condizionata dai versanti che lo delimitano, impedendone le variazioni laterali.

9. PBC - Pianura bonificata per diversione e colmate

Descrizione

Il Canale Maestro della Chiana costituisce un'importante opera di ingegneria idraulica realizzato durante la grande bonifica della Val di Chiana del XVIII-XIX secolo. La Pianura su cui scorre, costituisce un'area bonificata, caratterizzata da un drenaggio naturalmente incerto e in via di evoluzione, con tendenza al drenaggio endoreico ed alla formazione di ristagni idrici. Tale configurazione geomorfologica determina marcate condizioni di criticità idraulica, sia in relazione alle dinamiche del Canale Maestro, sia rispetto al deflusso idrico proveniente dai numerosi canali e fossi che drenano il sistema di Margine inferiore e di Alta Pianura che si sviluppano a est del Canale Maestro.

Localizzazione

- Sistema della Pianura bonificata del Canale Maestro

Formazioni geologiche tipiche

Depositi fluviali di piena, distali, a bassa energia; depositi lacustri e palustri; depositi di colmata; generalmente materiali fini, con forte presenza di materiali limosi.

Forme caratteristiche

Pianure a rilievo non percepibile direttamente; frequenti ristagni idrici; queste aree possiedono un denso sistema di drenaggio assistito, comprendente la completa gerarchia di opere, dalle maggiori in assoluto alle più umili; l'idrografia naturale è stata alterata in modo anche radicale. Gli insediamenti storici sono localizzati lungo le vie principali di comunicazione.

Suoli

I suoli sono profondi, a tessiture fini, poco permeabili. Si tratta di suoli poco alterati, molto fertili ma con problemi di drenaggio; la forte sensibilità alla compattazione superficiale rende frequenti i ristagni.

Valori

Risultato di un grande movimento storico, le pianure delle grandi bonifiche sono in se una testimonianza e un valore. La loro realizzazione ha creato un grande potenziale produttivo. In varie aree, le zone di bonifica contengono aree umide di valore *naturalistico* e *paesaggistico*, per le quali rappresentano una fascia di protezione.

Dinamiche di trasformazione e criticità

Questo sistema è uno dei principali prodotti e testimoni della storia delle bonifiche in Toscana; gli alti costi di manutenzione e i cambiamenti nelle tecniche agronomiche tendono a ridurre l'importanza e la densità della parte minore del sistema di drenaggio, che viene in parte smantellata. La manutenzione costante è il prerequisito della permanenza del sistema, che altrimenti si trasformerebbe rapidamente nel sistema delle Depressioni Umide. I sistemi di bonifica sono concepiti come un tutto unico, e la tendenza a smantellare le porzioni terminali, a livello di unità colturale, potrebbe determinare difficoltà. La concentrazione di acque di varie provenienze tende a caricare il sistema di drenaggio di sostanze eutrofizzanti e di inquinanti di origine diffusa, con effetti potenzialmente pericolosi per le aree umide prospicienti.

Indicazioni per le azioni

Mantenere e preservare l'efficienza idraulica dei sistemi di bonifica; limitare il consumo di suolo per salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche; evitare il convogliamento delle acque di drenaggio dalle aree insediate verso le aree umide.



Figura 15: veduta del Canale Maestro.

3.2. La struttura ecosistemica

Inquadramento ecosistemico e morfologico del territorio comunale – Rete ecologica

Sono riportati di seguito gli elementi costituenti la rete ecologica del territorio comunale di Arezzo. Per ogni morfotipo ecosistemico dell'Invariante II "I caratteri ecosistemici del paesaggio" riconosciuto all'interno dell'ambito sono descritte le caratteristiche identificabili su piccola scala e la loro distribuzione nel territorio.

Le unità ambientali costituenti il morfotipo sono state ripartite nelle categorie di elementi strutturali o funzionali della rete, in coerenza con il ruolo ecologico ricoperto dalle stesse alla scala locale o sovralocale.

L'insieme dei morfotipi e degli elementi strutturali e funzionali connessi agli stessi forniscono la definizione della rete ecologica del settore.

Morfotipo II.1: Ecosistemi forestali

Elementi strutturali della rete

II.1.a – Nodo forestale primario: Nel territorio comunale sono rappresentati da boschi di latifoglie mesofile, prevalentemente cerrete e castagneti, o a prevalenza di conifere in stadio di maturità (nel caso di impianti artificiali), con presenza locale di latifoglie caduche termofile. Possiedono una elevata continuità territoriale e una elevata concentrazione di specie floristiche e faunistiche tipiche dei sistemi forestali in buono stato evolutivo e di conservazione. Da un punto di vista fitosociologico le coperture vegetali caratterizzanti il nodo forestale primario sono riconducibili prevalentemente al *Melico uniflorae-Quercetum cerris*, all'*Erico arboreae-Quercetum cerris*, al *Crataego-Quercion cerridis* e al *Lonicero-Quercetum pubescentis*.

Nel territorio comunale sono riconoscibili nel settore orientale.

II.1.b – Nodo forestale secondario: Sono rappresentati a livello fitosociologico dai medesimi *syntaxa* caratterizzanti i nodi forestali primari; si differenziano per una struttura più aperta e frammentata e per le estensioni maggiormente limitate.

Nel territorio comunale sono riconoscibili nel settore centrale.

II.1.c – Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati: Si tratta di elementi nucleici residuali forestali attribuibili per tipologia floristica, vegetazionale, fitosociologia e faunistica ospitata ai nodi forestali primari e secondari ma con inferiore qualità ecologica generale dovuta anche alle azioni di rimaneggiamento delle proprie superfici. Non presentano estensioni omogenee e rappresentano elementi connettivi o "ponti di connettività" verso i nodi a qualità ecologica superiore.

Nel territorio comunale possiedono una distribuzione frammentaria e isolata; sono riconoscibili nel settore centro-meridionale e centro-settentrionale.

II.1.d – Matrice forestale ad elevata connettività: E' costituita da boschi termofili di latifoglie caduche o sempreverdi in formazioni continue o frammentari con elevata densità dell'ecomosaico. Possiedono valori ecologici intermedi. Rappresentano la categoria dominante in cui sono inseriti i nodi primari e secondari. Nel territorio comunale tale matrice è rappresentata in via prevalente da boschi di leccio e roverella, con locali mosaici con altre querce caducifoglie, e in stato variabile di struttura, maturità e copertura; da un punto di vista fitosociologico tali formazioni si inquadrano prevalentemente nella *Quercetalia ilicis* e nel *Lonicero-Quercion pubescentis*, in locale

mosaico con le formazioni del *Melico uniflorae-Quercetum cerris* e dell'*Erico arboreae-Quercetum cerris*.

Nel territorio comunale è uno degli elementi strutturali a maggiore diffusione, e risulta essere presente in maniera comune su tutte le superfici forestate; nella matrice possono essere incluse superfici agricole, attive o abbandonate, e sporadici manufatti che concorrono al ruolo ecosistemico dell'elemento.

Il.1.e – Corridoio ripariale: Sono tratti di reticolo idrografico interessati dalla presenza di formazioni ripariali arboree e/o basso-alto-arbustive ad elevata idoneità per specie faunistiche e floristiche. Nel caso di attraversamento di nodi primari i corridoi fluviali sono inglobati in essi nel caso in cui gli stessi siano funzionali al nodo. Da un punto di vista fitosociologico si osserva come sono funzionali al ruolo di connessione ecologica tutte le fitocenosi diffuse nel settore, purchè si sviluppino in ambito ripario e con determinate caratteristiche strutturali e di continuità.

Nel territorio comunale sono riconoscibili in prossimità dei corsi d'acqua principale, come il fiume Arno, il canale Maestro della Chiana o il Torrente Castro.

Elementi funzionali della rete

Il.1.f – Direttrici di connettività da riqualificare: Sono elementi che da un punto di vista ecologico sono riconducibili alle tipologie dei nodi primari, dei nodi secondari, dei corridoi ripariali e della matrice forestale ad elevata connettività che presentino un continuum spaziale, ecologico e strutturale, ma un grado di conservazione medio-basso derivante prevalentemente dallo sfruttamento del territorio per fini agricoli. In tale categoria non è importante l'estensione, ma il ruolo ecologico ricoperto, fondamentale nel mantenimento della connettività della regione biogeografica.

Nel territorio comunale sono riconoscibili due direttrici di connettività da riqualificare nell'ambito della Valdichiana.

Il.1.g – Direttrici di connettività da ricostituire: Tale elemento funzionale della rete ecologica è riconducibile a livello tipologico alla categoria precedente, ma con un grado di antropizzazione elevato e un attuale livello di valore ecologico basso. Rappresentano potenziali corridoi ecologici e strategici settori di incremento della connettività ecologica.

Nel territorio comunale è riconoscibile una direttrice di connettività da ricostituire nell'ambito della Valdichiana.

Il.1.h – Elementi da mantenere in corridoi ecologici: Rappresentano vie di passaggio preferenziale di connessione fra elementi forestali o agricoli ad idoneità faunistica elevata per taluni gruppi. Sono rappresentati prevalentemente da territori agricoli con presenza locale di elementi vegetazionali naturali, con frammentazione indotta da elementi urbani.

Morfotipo II.2: Ecosistemi agropastorali

Elementi strutturali della rete

Il.2.a – Nodo degli ecosistemi agro-pastorali: Sono rappresentati da ecosistemi agricoli montani tradizionali con attività agricole estensive a mosaico con aspetti pascolivi e prativi. Si riscontrano aree agricole di collina a prevalenza di oliveti terrazzati e non, colture promiscue e non intensive con presenza di aree naturali e semi-naturali e aree incolte. Sono ricompresi anche aree agricole collinari e aree agricole di pianura con scarsi livelli di edificazione.

Nel territorio comunale sono riconoscibili nel settore centrale, in posizione mediana fra l'ambito agricolo di pianura e quello forestale.

Il.2.b – Matrice agro-ecosistemica collinare: Nel territorio comunale sono identificabili ecosistemi collinari a dominanza di seminativi e di monoculture cerealicole, con locali frammenti di vegetazione naturale e semi-naturale talvolta legata a ambienti ripari.

Nel territorio comunale è riconoscibile nel settore centrale e settentrionale.

Il.2.c – Matrice agro-ecosistemica di pianura: Tale matrice è rappresentata da pianure alluvionali con agro-ecosistemi a copertura continua, minimamente soggetti a fenomeni di urbanizzazione e infrastrutturazione. Si denota la prevalenza di seminativi e colture orticole e la presenza di una elevata densità del reticolo idrografico secondario. La vegetazione spontanea presente lungo i corsi d'acqua si intende inclusa nell'elemento, in quanto concorre alla funzionalità dello stesso.

Nel territorio comunale è riconoscibile nel settore settentrionale e meridionale.

Il.2.d – Matrice agro-ecosistemica di pianura urbanizzata: Sono identificabili pianure alluvionali con elevata frammentazione dell'agro-ecosistema a causa dell'urbanizzazione e dell'infrastrutturazione.

Nel territorio comunale è riconoscibile nel settore centrale.

Il.2.e – Agro-ecosistema frammentato attivo: Si tratta di agro-ecosistemi di piccole dimensioni, in stato di frammentarietà, ma con uso agricolo ancora prevalente, in condizioni di contatto locale o inglobanti coltivi abbandonati e aree a ricolonizzazione boschiva o arbustiva. Possono essere immersi in matrici forestali o di relittuali versanti agricoli.

Nel territorio comunale è riconoscibile nel settore orientale in superfici isolate.

Il.2.f – Agro-ecosistema intensivo: Nel settore sono presenti aree agricole interessate dalla presenza di vivai e serre, da vigneti occupanti estese porzioni territoriali e frutteti specializzati. Si denota una elevata antropizzazione generale del paesaggio.

Nel territorio comunale è riconoscibile nel settore centrale e settentrionale in superfici isolate e frammentarie.

Elementi funzionali della rete

Nel territorio comunale non sono riconoscibili elementi funzionali della rete appartenenti a tale morfotipo ecosistemico.

Morfotipo Il.3: Ecosistemi palustri e fluviali

Elementi strutturali della rete

Il.3.a – Zone umide: In tale Aree umide costiere, specchi idrici, lagune, stagni retrodunari salati o dulciacquicoli, laghi, canneti, salicornieti, vegetazione idrofita, torbiere e prati umidi.

Elementi funzionali della rete

Il.3.b – Corridoio fluviale: Si tratta di ecosistemi torrentizi di pianura, collinari e alto collinari, tratti di medio corso di fiumi ad alveo largo e acqua permanente con vegetazione spondale arborea, con alveo caratterizzato da terrazzi ghiaiosi, tratti di basso corso e tratti di foce.

Tale elemento funzionale è diffuso su tutto il territorio comunale, entrando in interazione con gli altri elementi strutturali e funzionali della rete.

Morfotipo II.4: Ecosistemi arbustivi e delle macchie

Elementi strutturali della rete

II.4.a - Aree boscate degradate o agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva: Sono costituiti da formazioni secondarie di degradazione della vegetazione forestale di latifoglie e di sclerofille, e da forme di ricolonizzazione in evoluzione dinamica che occupano superfici in territori agricoli in stato di abbandono o forte frammentazione.

Nel territorio comunale sono riconoscibili nel settore orientale in superfici isolate.

Elementi funzionali della rete

Nel territorio comunale non sono riconoscibili elementi funzionali della rete appartenenti a tale morfotipo ecosistemico.

Morfotipo II.5: Ecosistemi erbacei

Elementi strutturali della rete

II.5.a – Matrice ecosistemica erbacea: E' costituita da una matrice ambientale di connessione ecosistemica, con presenza di formazioni erbacee derivanti da forme di degrado delle coperture boschive e a macchia termofile e/o mesofile.

Nel territorio comunale è riconoscibile nel settore orientale.

Elementi funzionali della rete

Nel territorio comunale non sono riconoscibili elementi funzionali della rete appartenenti a tale morfotipo ecosistemico.

Morfotipo II.6: Ecosistemi urbani

Elementi strutturali della rete

II.6.a – Corridoio ripariale di inclusione ecologica: Settori inclusi nella matrice urbana o nel paesaggio periurbano che rappresentano corridoi di inclusione di specie faunistiche all'interno del sistema urbano (ad es. nella rete di parchi urbani).

Nel territorio comunale si riconoscono taluni corsi d'acqua disposti con assetto a raggio rispetto al nucleo urbano con tale finalità ecosistemica.

II.6.b – Micro-rete dei parchi urbani: I parchi e le aree verdi urbane come rete ad elevata idoneità faunistica per specie avifaunistiche adattatesi al contesto urbano.

Elementi funzionali della rete

Nel territorio comunale non sono riconoscibili elementi funzionali della rete appartenenti a tale morfotipo ecosistemico.

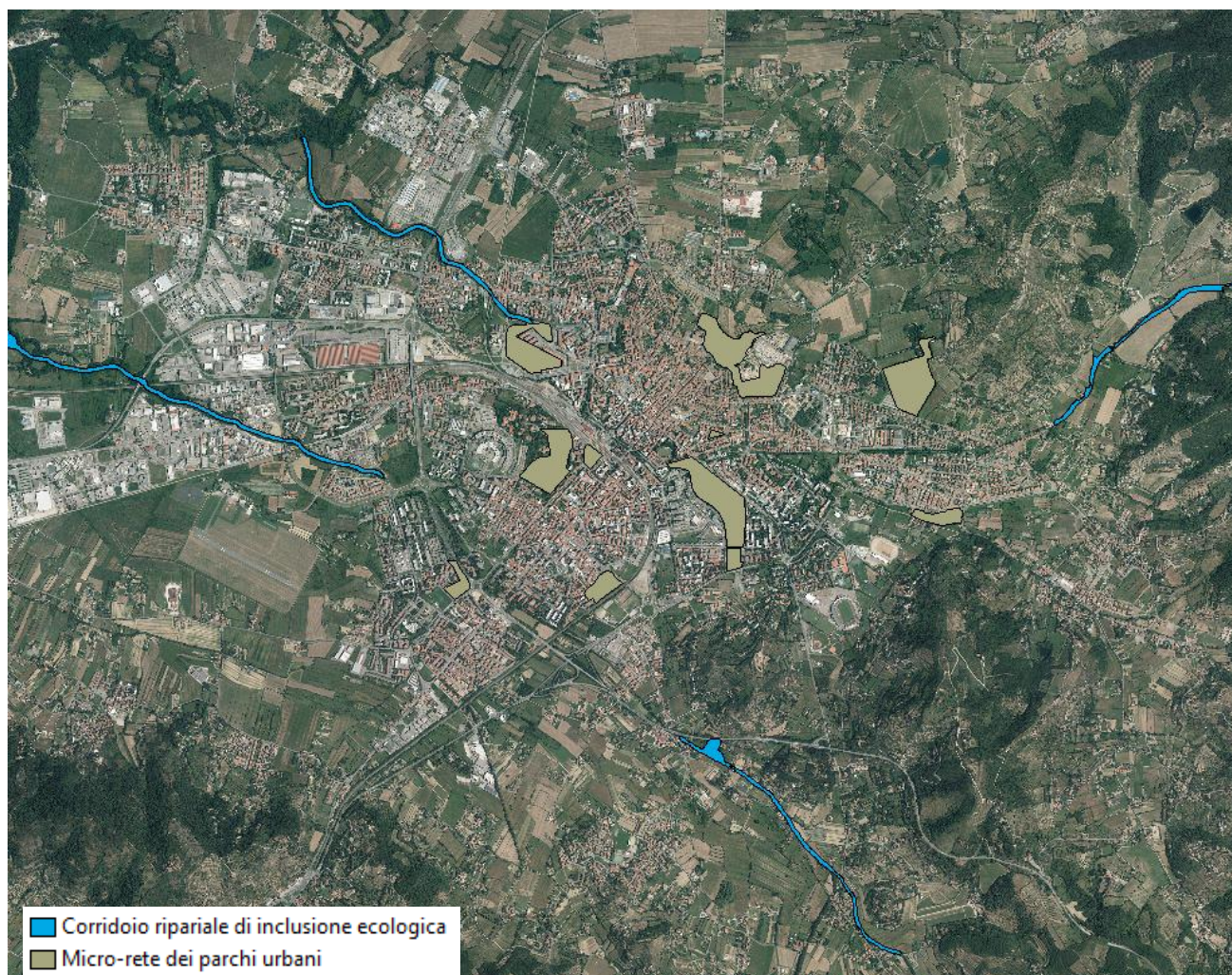


Figura 16 - Stralcio della carta della rete ecologica del comune di Arezzo. Identificazione dei corridoi ripariali di inclusione ecologica in prossimità del nucleo urbanizzato compatto e della micro-reti dei parchi urbani

Morfotipo II.7: Morfotipi diversificati

Elementi strutturali della rete

Nel territorio comunale non sono riconoscibili elementi strutturali della rete appartenenti a tale morfotipo ecosistemico.

Elementi funzionali della rete

II.7.a – Barriera infrastrutturale principale da mitigare: Si tratta di barriere infrastrutturali extra-urbane con effetto barriera o rottura della continuità ecosistemica.

Nel territorio comunale sono riconoscibili nell'ambito della Valdichiana, in prossimità degli assi stradali/ferroviari maggiori che non presentano connettori quali passaggi sopraelevati, viadotti su corsi d'acqua, etc.

II.7.a – Aree critiche per la funzionalità della rete: Aree critiche su scala regionale caratterizzate da pressioni antropiche o naturali legate a molteplici fattori, anche di origine cumulativa o relittuale.

Nel territorio comunale è riconoscibile una area critica per i processi di artificializzazione.

Tabella 1. Tabella di sintesi dei morfotipi e relativi elementi strutturali e funzionali riscontrabili nel territorio comunale

Morfotipo ecosistemico	Elementi strutturali e funzionali della rete
II.1 Ecosistemi forestali	Elementi strutturali
	<i>II.1.a Nodo forestale primario</i>
	<i>II.1.b Nodo forestale secondario</i>
	<i>II.1.c Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati</i>
	<i>II.1.d Matrice forestale ad elevata connettività</i>
	<i>II.1.e Corridoio ripariale</i>
	Elementi funzionali
	<i>II.1.f Diretrici di connettività da riqualificare</i>
	<i>II.1.g Diretrici di connettività da ricostruire</i>
<i>II.1.h Elementi da mantenere in corridoi ecologici</i>	
II.2 Ecosistemi agro-pastorali	Elementi strutturali
	<i>II.2.a Nodo degli ecosistemi agro-pastorali</i>
	<i>II.2.b Matrice agro-cosistemica collinare</i>
	<i>II.2.c Matrice agro-ecosistemica di pianura</i>
	<i>II.2.d Matrice ecosistemica di pianura urbanizzata</i>
	<i>II.2.e Agroecosistema frammentato attivo</i>
	<i>II.2.f Agroecosistema intensivo</i>
Elementi funzionali	
-	
II.3 Ecosistemi palustri e fluviali	Elementi strutturali
	<i>II.3.a Zone umide</i>
	Elementi funzionali
<i>II.3.b Corridoio fluviale</i>	
II.4 Ecosistemi arbustivi e delle macchie	Elementi strutturali
	<i>II.4.a Aree boscate degradate o agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva</i>
	Elementi funzionali
-	
II.5 Ecosistemi erbacei	Elementi strutturali
	<i>II.5.a Matrice ecosistemica erbacea</i>
	Elementi funzionali
-	
II.6 Ecosistemi urbani	Elementi strutturali
	<i>II.6.a Corridoio ripariale di inclusione ecologica</i>
	<i>II.6.b Micro-rete dei parchi urbani</i>
	Elementi funzionali
-	
II.7 Morfotipi diversificati	Elementi strutturali
	-
	Elementi funzionali
	<i>II.7.a Barriera infrastrutturale principale da mitigare</i>
<i>II.7.b Aree critiche per la funzionalità della rete</i>	

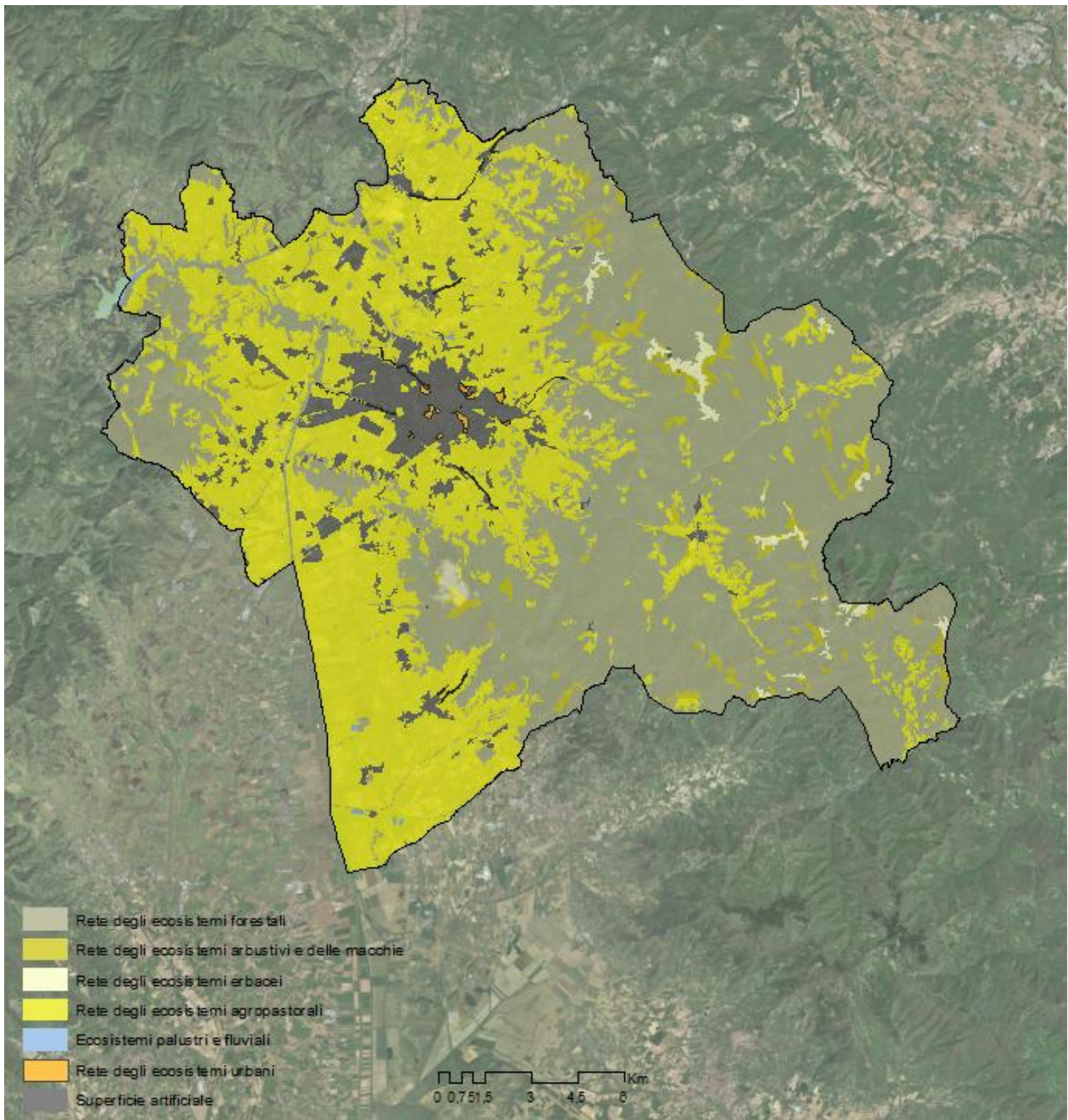


Figura 17 - Stralcio della carta della rete ecologica del comune di Arezzo. Identificazione dei morfotipi ecosistemici (Invariante II)

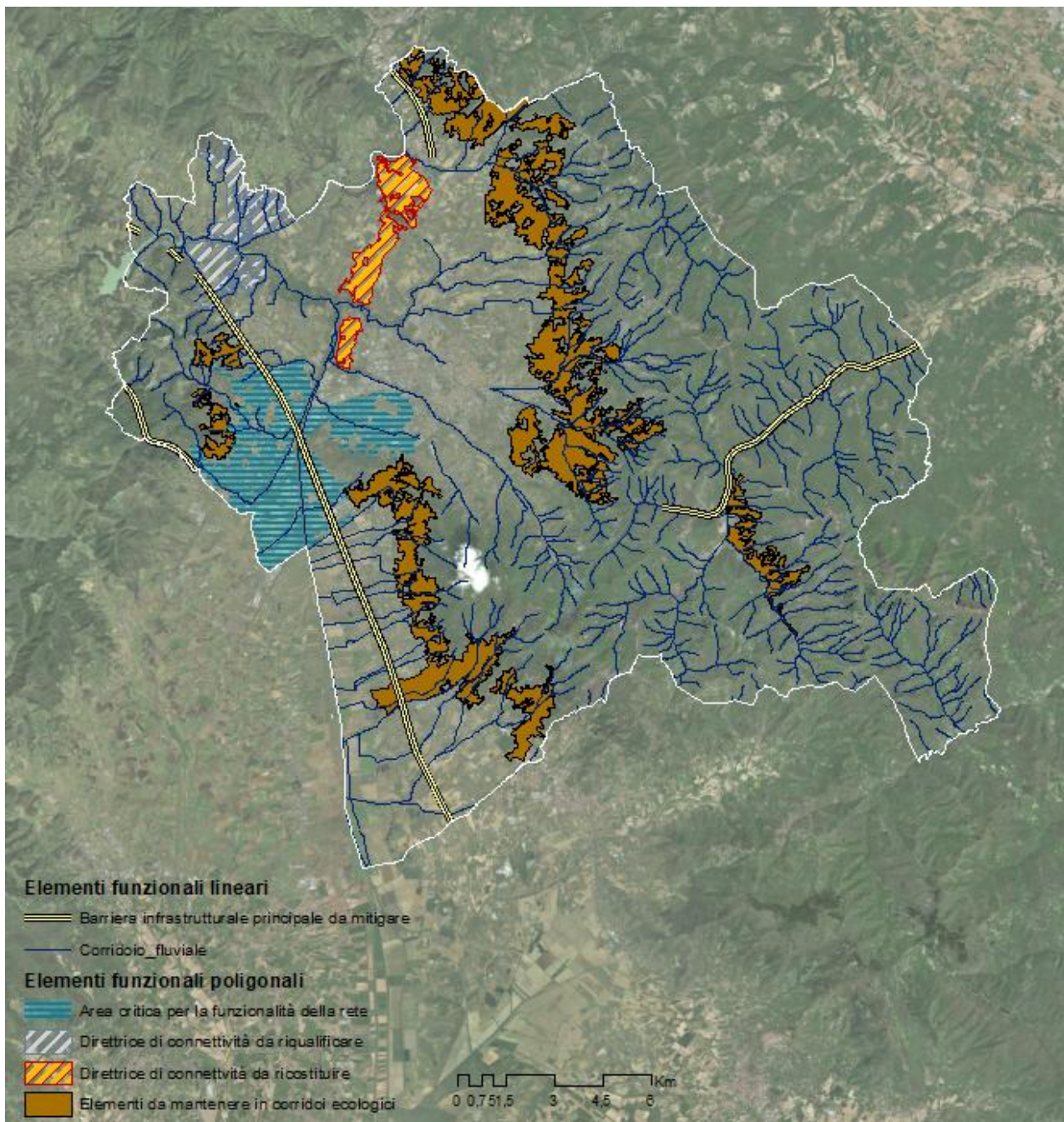


Figura 18. Stralcio della carta della rete ecologica del comune di Arezzo. Identificazione degli elementi funzionali (lineari e poligonali) della rete

3.3. La struttura insediativa

In considerazione della Scheda d'ambito di paesaggio n. 15 contenuta nel PIT/PPR, la struttura insediativa di Arezzo è caratterizzata dal morfotipo n.1. "Morfotipo insediativo urbano policentrico delle grandi pianie alluvionali", definito come: «Sistema insediativo di tipo planiziale caratterizzato da un'elevata densità edilizia e infrastrutturale e dalla dominanza della cultura urbana su quella rurale che ha storicamente rivestito un ruolo di integrazione dell'economia urbana. La posizione strategica mediana rispetto ai principali assi di collegamento regionale ed extraregionale colloca il sistema insediativo al centro di una rete di relazioni complesse in cui la scala locale e quella sovra-locale si sovrappongono.

In particolare, il comune di Arezzo è definito dalla Articolazione territoriale 1.5 Arezzo e Val di Chiana e dal "Sistema radio centrico della piana di Arezzo".

Il centro storico di Arezzo, di matrice etrusca, racchiuso entro le mura medicee, si colloca in posizione sopraelevata e decentrata, su una piccola collina ai piedi della catena appenninica dell'Alpe di Poti, a dominio della piana agricola nella quale confluiscono i bacini idrografici dell'Arno e del Canale Maestro. Si tratta di un crocevia di grandi collegamenti stradali di origine romana e medievale, nonché di collegamenti ferroviari e fluviali, che lo collegano alle vallate circostanti del Valdarno, Casentino, Valtiberina, Val di Chiana, lungo i quali si sono attestati gli insediamenti principali e le piccole frazioni (La Radiale di Arezzo).

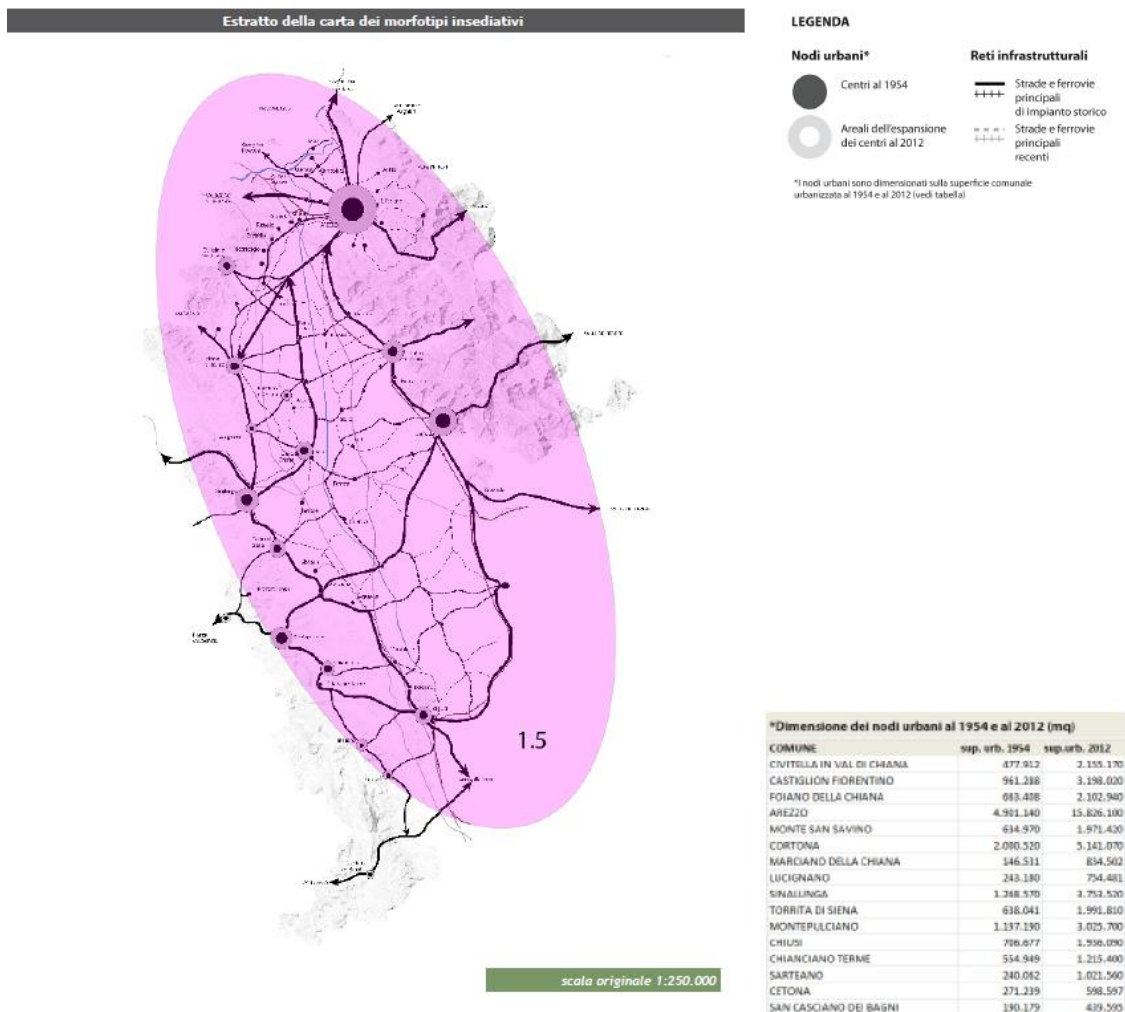




Figura 19 – Estratto della Carta dei morfotipi insediativi della Invariante strutturale III (fonte: scheda d'ambito 15, p. 38-39)

Analisi dell'assetto insediativo: i morfotipi

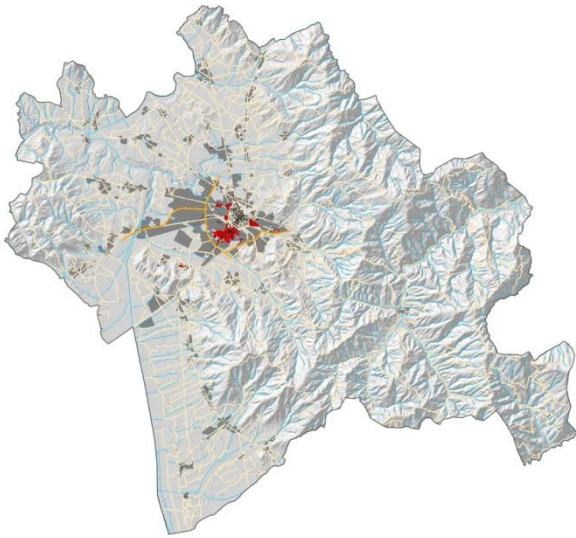
L'analisi dell'assetto insediativo è stata definita a partire dalla lettura dei morfotipi secondo le indicazioni del PIT/PPR e specificate negli *abachi delle invarianti strutturali* e nelle *Linee Guida per la riqualificazione paesaggistica dei tessuti urbanizzati della città contemporanea*, in base a criteri temporali, localizzativi e funzionali, morfologici, insediativi, tipologici, di relazione con lo spazio aperto rurale o con altri tessuti.

Nella Tavola dei Morfotipi sono riportati, sulla base cartografica, l'edificazione storica ante 1954 (la quale si riconosce all'interno dei diversi morfotipi o sparsa nel territorio rurale), nonché i perimetri degli aggregati rurali con pertinenza di pregio individuati dal PTCP.

Il lavoro analitico-progettuale di identificazione dei morfotipi è stato finalizzato alla messa a fuoco della figura insediativa complessiva attraverso l'individuazione dei tessuti urbani e la conseguente identificazione dell'edificazione che, appartenendo allo spazio agricolo, ricade al di fuori del perimetro dell'urbanizzato. Questa edificazione in territorio rurale in questa fase non è ancora stata classificata nei diversi morfotipi fatti salvi i TR8, TR9 individuati lungo le radiali storiche proprio con l'obiettivo di rendere leggibile la matrice insediativa di scala complessiva; fatti salvi altresì i TR12.

Tessuti urbani a prevalente funzione residenziale e mista

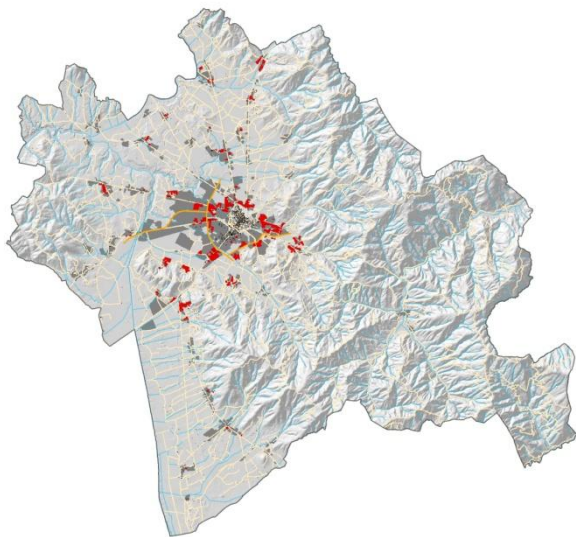
TR1_tessuto ad isolati chiusi o semichiusi



Tessuto di matrice storica ottonevicesca, a densità medio/alta, formatosi fuori dalle mura del centro storico a sud della ferrovia sul reticolo delle vie Colombo, Vittorio Veneto, Trasimeno, Arno, Kennedy e lungo gli assi in uscita, di relazione territoriale come Via Porta, Via Perennio (Fiorentina), Via Della Chimera (Setteponti), Via Trento e Trieste (Anconetana).

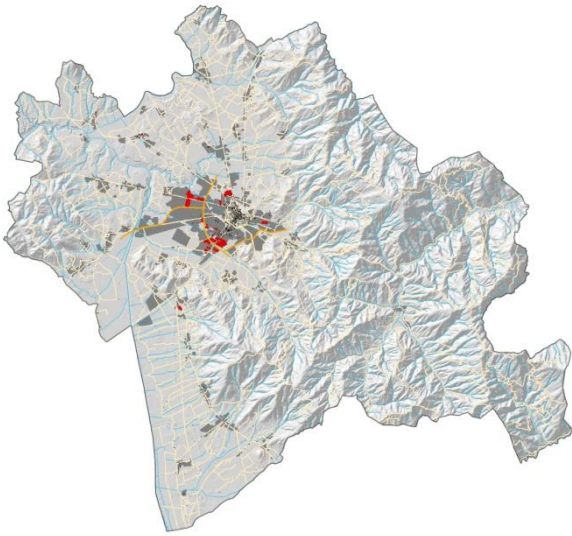
Gli isolati sono edificati lungo il perimetro, chiusi o semichiusi, e presentano una cortina edilizia prevalentemente continua, direttamente affacciata e allineata sul fronte stradale, con impianto prevalente a corte e funzioni commerciali e servizi frontestrada.

TR2_tessuto ad isolati aperti ed edifici residenziali isolati su lotto



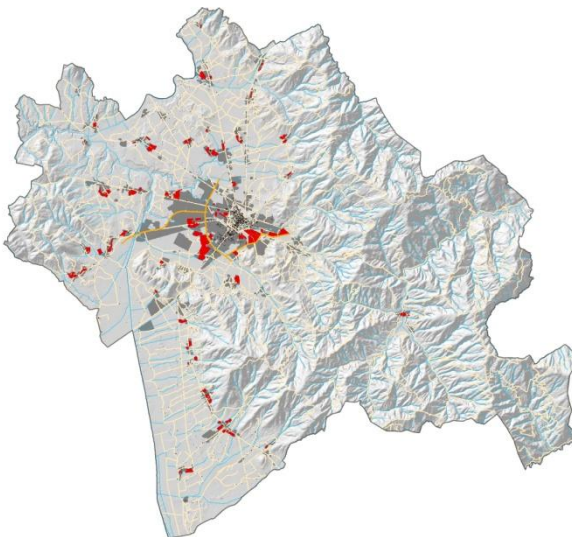
Tessuto che si ritrova sia nel capoluogo che nei centri e nelle frazioni esterne, anche di piccole dimensioni; esso costituisce una modalità di espansione insediativa che nell'Abaco regionale dei morfotipi si individua come tipica degli anni '50-'70 (ad. es. nel capoluogo si ritrovano come "seconda corona di espansione" -secondo l'abaco regionale-. Si tratta dei quartieri a est del centro e dell'area del Tribunale, attorno a Via Lazzeri, Via Occhini; parti del quartiere Dante, a sud; lungo la Fiorentina, a ovest, attorno alla parrocchia di S.Egidio all'Orciolaia; lungo via Tarlati...) ma che si ritrova anche in interventi più recenti e comunque quale forma di consolidamento dei centri urbani sparsi sul territorio aretino.

Gli isolati sono aperti, costituiti da edifici isolati su lotto, circondati da spazi di pertinenza privati e recintati nella maggior parte dei casi trattati a giardino. Le file di edifici su lotto disposti lungo le strade principali presentano talvolta spazi semiprivati, non recintati per consentire una relazione diretta edificio-strada (per presenza di negozi e locali di servizio e relativa possibilità di parcheggio).

TR3_tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali

Questo tipo di tessuto è stato riconosciuto nel capoluogo a sud del centro, tra la circonvallazione ed i quartieri ad isolati chiusi e semichiusi vicino all'Ospedale, sul reticolo delle vie Colombo e Vittorio Veneto e in prossimità della circonvallazione e della sua parallela a ovest (vie Vico-F.lli Lebole-Caduti di Cefalonia e Corfù; inoltre a nordovest del centro, sulla via Setteponti (via Mochi) e ad est su via Campanacci. In tali ambiti si riscontrano in tali aree anche qualche servizio al piano terra ed edifici specialistici il palazzetto Maccagnolo, scuole, le aree produttive di più antica formazione (Lebole), il palasport Le Caselle, etc.

Il tessuto TR3 si caratterizza per la densità variabile, l'organizzazione in isolati irregolari per forme e dimensioni, generalmente aperti e individuati da blocchi di diverse forme e geometrie affacciati su ampi spazi di pertinenza. Il rapporto tra edifici e strada è solitamente mediato da tali spazi di pertinenza che sono destinati a funzioni di servizio (accessi e corti) o caratterizzati come luoghi semipubblici tipo piazzette o più generalmente giardini.

TR4_tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata

I tessuti TR4 si riconoscono per la presenza di un disegno unitario; essi sono esito di progetti che attraverso un disegno urbanistico hanno contribuito a caratterizzare e dare forma compiuta a vere e proprie parti di città, come il settore orientale e la definizione dei margini urbani verso la campagna attraverso il disegno del quartiere Giotto, del quartiere di via Perelli, lungo via Salmi oppure, a sud oltre la circonvallazione, del quartiere di via Alfieri.

A caratterizzare i TR4 è quindi la riconoscibilità di un disegno urbano, delle geometrie e di come viene distribuita spazialmente la ripetizione dello stesso tipo edilizio o la composizione di diversi tipi, generalmente isolati su lotto ed arretrati dal fronte stradale per mediarne il rapporto con la strada.

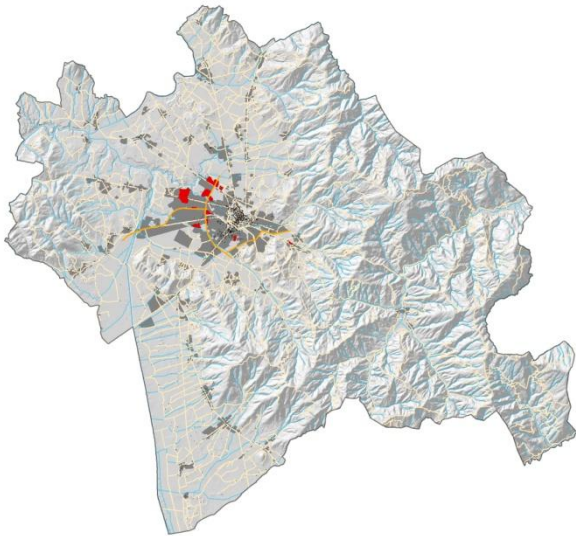
In modo diverso, attraverso interventi di dimensioni molto più contenute e tipologie edilizie di minore dimensione e densità, ma sempre all'interno di un'idea di "disegno" dello spazio urbano, i tessuti TR4 sono stati utilizzati nella pianificazione aretina per strutturare il

consolidamento dei piccoli centri e delle frazioni (Val di Chiana; assi radiali verso nord e verso ovest) sparsi nel territorio comunale.

Nei TR4 quasi sempre gli spazi pubblici ed aperti presentano un grado di organizzazione adeguato a strutturare una rete; in molti casi vi è l'inserimento di edifici con funzioni pubbliche e servizi (scuole, attrezzature sportive, supermercato, ufficio postale).

Nei piccoli centri i TR4 tendono a valorizzare le preesistenze insediative dando forma alla struttura dello spazio pubblico e/o collettivo con nuove dotazioni.

TR6_tessuto a tipologie miste



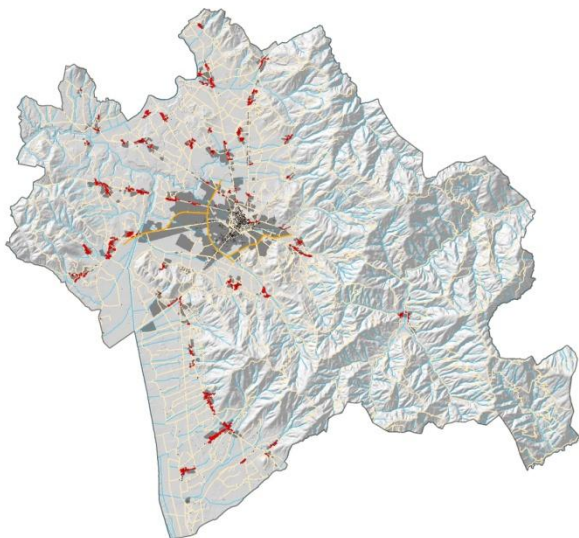
Situati nel capoluogo in prevalenza lungo le radiali occidentali in corrispondenza della circonvallazione e della parallela a ovest (vie- Vico - Fanfani - Caduti di Cefalonia e di Corfù), sono tessuti a densità variabile caratterizzati dalla compresenza di attività secondarie e terziarie, sia produttive e commerciali che direzionali, con attrezzature di interesse collettivo e quote di residenza.

Gli spazi pubblici in questi tessuti sono carenti, lo spazio aperto è a servizio delle attività produttive (depositi, piazzali, parcheggi), prevalgono una bassa qualità architettonica, la mancanza di relazioni fisiche e geometriche tra parti produttive e brani di tessuto residenziale,

un'urbanizzazione caotica, l'assenza di spazi pubblici spesso limitati alle aree a parcheggio.

Tessuti urbani o extraurbani a prevalente funzione residenziale e mista – frange periurbane e città diffusa

TR8_tessuto lineare

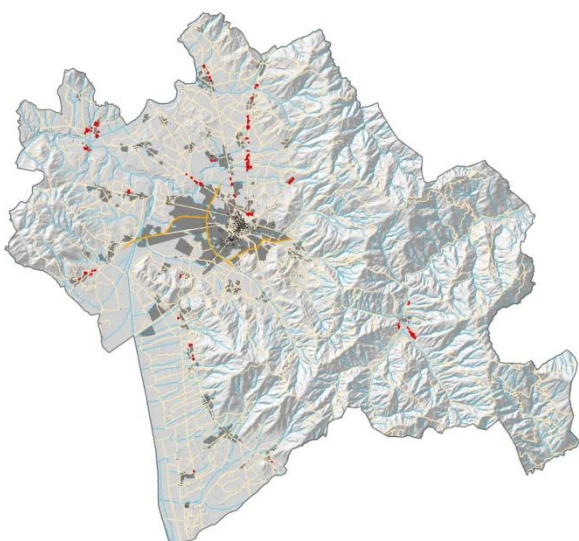


La tipologia di tessuto TR8 è distribuita lungo tutta la maglia storica principale che radialmente collega il centro di Arezzo al suo contesto territoriale di grande scala definendo sviluppi insediativi lineari di maggiore o minore consistenza e continuità a seconda che ci si riferisca alla viabilità del settore occidentale, meridionale, settentrionale, dove la continuità insediativa è più marcata, oppure di quello orientale, dove la morfologia del territorio ha limitato tali sviluppi lineari.

Si tratta ad ogni modo di espansioni edilizie costituite perlopiù da edifici mono-bifamigliari e a schiera, dovute ad un processo di crescita incrementale per

singoli lotti, sviluppato attorno ad una matrice di aggregazioni insediative storiche, spesso di pregio architettonico, strutturata e affacciata su una strada fondativa. Data la matrice storica presente, caratteristica dei TR8, sono stati classificati in questo morfotipo anche alcuni aggregati rurali storici riconosciuti dal PTCP aventi effettivo carattere di aggregazione insediativa (edifici raggruppati a formare un nucleo o un piccolo borgo), non sempre con medesima perimetrazione rispetto al PTCP essendo che quest'ultimo include anche aree inedificate (pertinenze di pregio) di ampie dimensioni all'interno dei perimetri.

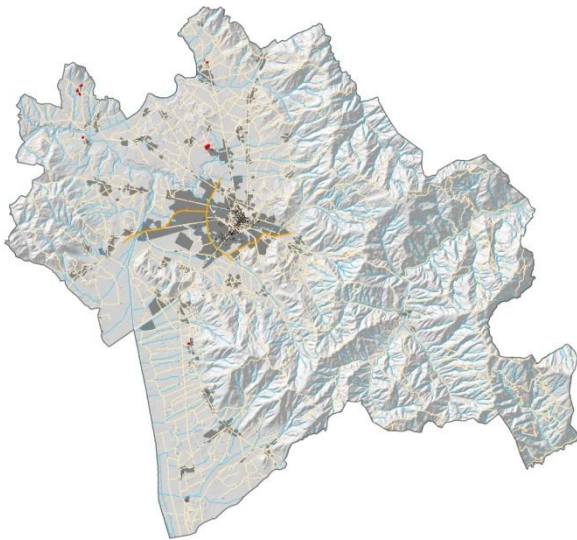
TR9_tessuto reticolare e diffuso



I tessuti TR9 sono stati individuati, nell'azione interpretativo-progettuale di riconoscimento dei morfotipi, laddove i tessuti lineari TR8 perdono quel carattere di continuità che ne caratterizza la linearità per dar luogo invece ad una forma molto più rada (per questo assimilata a quelli che nell'abaco regionale sono riconosciuti come densificazioni dei filamenti residenziali in territorio rurale) costituita da edifici mono-bifamigliari, privi di affaccio sulla strada fondativa e inseriti in recinti verdi e spazi di pertinenza prevalentemente sistemati a verde.

Tessuti extraurbani a prevalente funzione residenziale e mista

TR10_campagna abitata

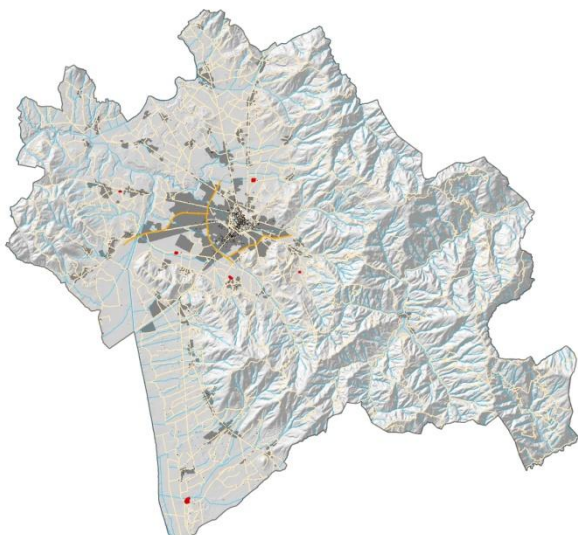


Il morfotipo TR10 connota una modalità insediativa pervasiva nel territorio rurale di Arezzo dove la campagna è per antonomasia una campagna abitata, dove la funzione residenziale è promiscua a quella agricolo-produttiva ed anzi tende sempre più a caratterizzarsi come fenomeno di dispersione insediativa connesso al turismo o all'utilizzo nel tempo libero (seconde case).

Perimetrare il morfotipo TR10 implicherebbe perimetrare quasi tutte le case sparse in territorio rurale; quello che si è perimetrato nella tavola dei morfotipi, dunque, sono solo i tessuti TR10 che ricadono nell'attuale perimetro dell'urbanizzato e per i quali si vuole

evidenziare la non opportunità di una loro densificazione in quanto essa potrebbe comportare la perdita del legame tra comunità insediata ed attività agrosilvopastorali e la perdita di visuali aperte sul territorio rurale particolarmente connotative di una porzione di centro urbano o di una frazione e del suo rapporto con il grande spazio aperto agricolo.

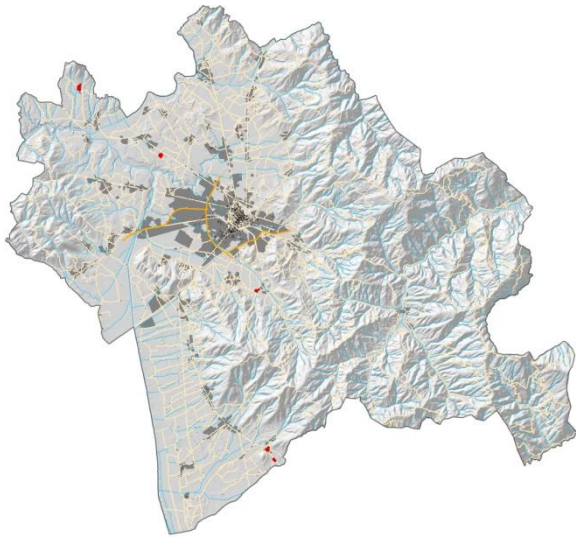
TR11_campagna urbanizzata



Vi sono anche nel territorio aretino situazioni assimilabili ai morfotipi TR11 dell'abaco regionale, nelle quali sono sorti tessuti immersi in territorio agricolo con modalità insediative di tipo urbano, ma in assenza di spazi pubblici e servizi e con destinazione residenziale o produttivo-commerciale, direzionale, specialistica.

Sono stati riscontrati alcuni casi di questi interventi sparsi nel territorio, talvolta sorti per sostituire manufatti produttivi in zona impropria, talvolta secondo logiche fini a se stesse.

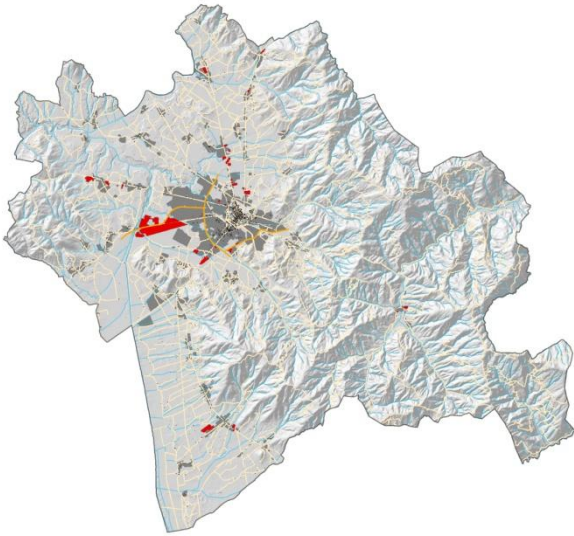
TR12_piccoli agglomerati isolati extraurbani



Il territorio comunale di Arezzo presenta alcuni casi sparsi di agglomerati extraurbani assimilabili al morfotipo TR12: di piccola dimensione, a carattere esclusivamente residenziale e di recente formazione, diffusi sul territorio e cresciuti in assenza di pianificazione, lotto per lotto. In alcuni casi costituiscono agglomerato anche piccole lottizzazioni sorte impropriamente e in modo isolato nella campagna aretina.

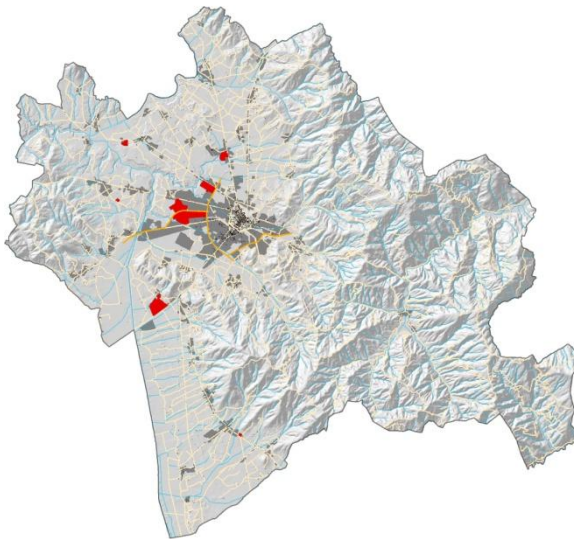
Tessuti della città produttiva e specialistica

TPS1_tessuto a proliferazione produttiva lineare



Disposto lungo la via Pietro Calamandrei ed il raccordo autostradale, nel capoluogo, e su alcune radiali (la Casentina, la via Setteponti, la SR 71 ...) il tessuto TR1 è connotato da funzioni produttive e commerciali localizzate in capannoni di medie e grandi dimensioni, secondo un processo anche per singoli lotti, lungo un'arteria stradale di scorrimento che funge da attrattore e svolge ruolo morfogenetico sia nella progressiva aggregazione che nelle geometrie insediative ed edilizie (orientamento degli affacci).

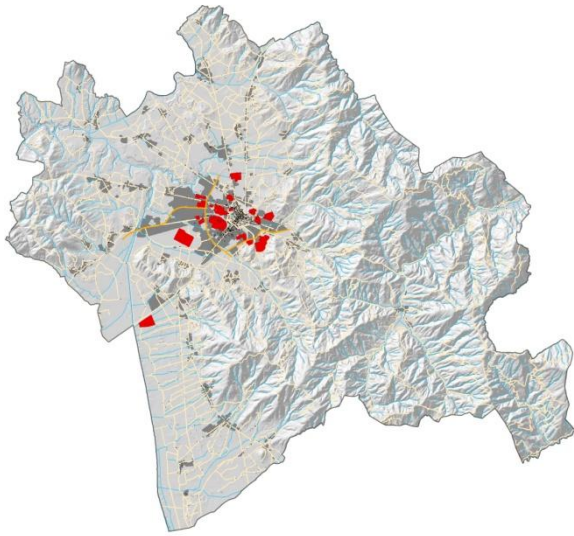
TPS2_tessuto a piattaforme produttive – commerciali – direzionali



Le piattaforme produttive che costituiscono i tessuti TPS2 sono stati individuati nel capoluogo lungo la circonvallazione e la parallela via Vico; vi sono poi le placche produttive dei centri esterni come San Zeno, Ceciliano, Quarata.

Il tessuto è localizzato solitamente in aree strategiche rispetto alla rete infrastrutturale (svincoli, raccordi, nodi di scambio intermodale) ed è caratterizzato da maglie stradali strutturate su un reticolo geometrico, posto spesso in netta discontinuità con il contesto all'intorno (tessuto urbano o territorio rurale che esso sia). Talvolta il tessuto TPS1 ingloba porzioni di tessuto residenziale con le quali non ha alcun tipo di relazione.

TPS3_insule specializzate



Riconosciuto nel centro capoluogo il morfotipo TPS3 si alterna nella prima corona di espansione del centro, all'interno della circonvallazione e sul margine orientale, in "insule" occupate dalle principali attrezzature urbane che sono state così suddivise in sottotipi funzionali:

TPS3.1: servizi scolastici di grande interesse, palasport, oratori e servizi connessi alla parrocchia;

TPS3.2 complesso dell'ospedale San Donato;

TPS3.3 impianti sportivi scoperti, cittadella dello sport, parchi e giardini di rilievo;

TPS3.4 aeroporto Molin Bianco.

3.4. La struttura agro-forestale

3.4.1. La struttura agro-forestale

Metodologia per l'analisi e la descrizione del paesaggio rurale

L'individuazione e la descrizione dei morfotipi rurali è stata realizzata sulla base del Piano di indirizzo territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana.

Il PIT/PPR piano ha individuato 23 morfotipi rurali, che sono stati catalogati nell'abaco regionale declinando i loro aspetti paesaggistico-strutturali, funzionali e gestionali, nei valori e nelle criticità, e infine ipotizzando per ciascuno di essi degli obiettivi di qualità paesaggistica. Tuttavia mentre la scala utilizzata per il Piano di indirizzo territoriale della Regione Toscana è al 1:50.000 mentre per il piano strutturale del Comune di Arezzo produrremo una cartografia più di dettaglio in scala 1:15.000.

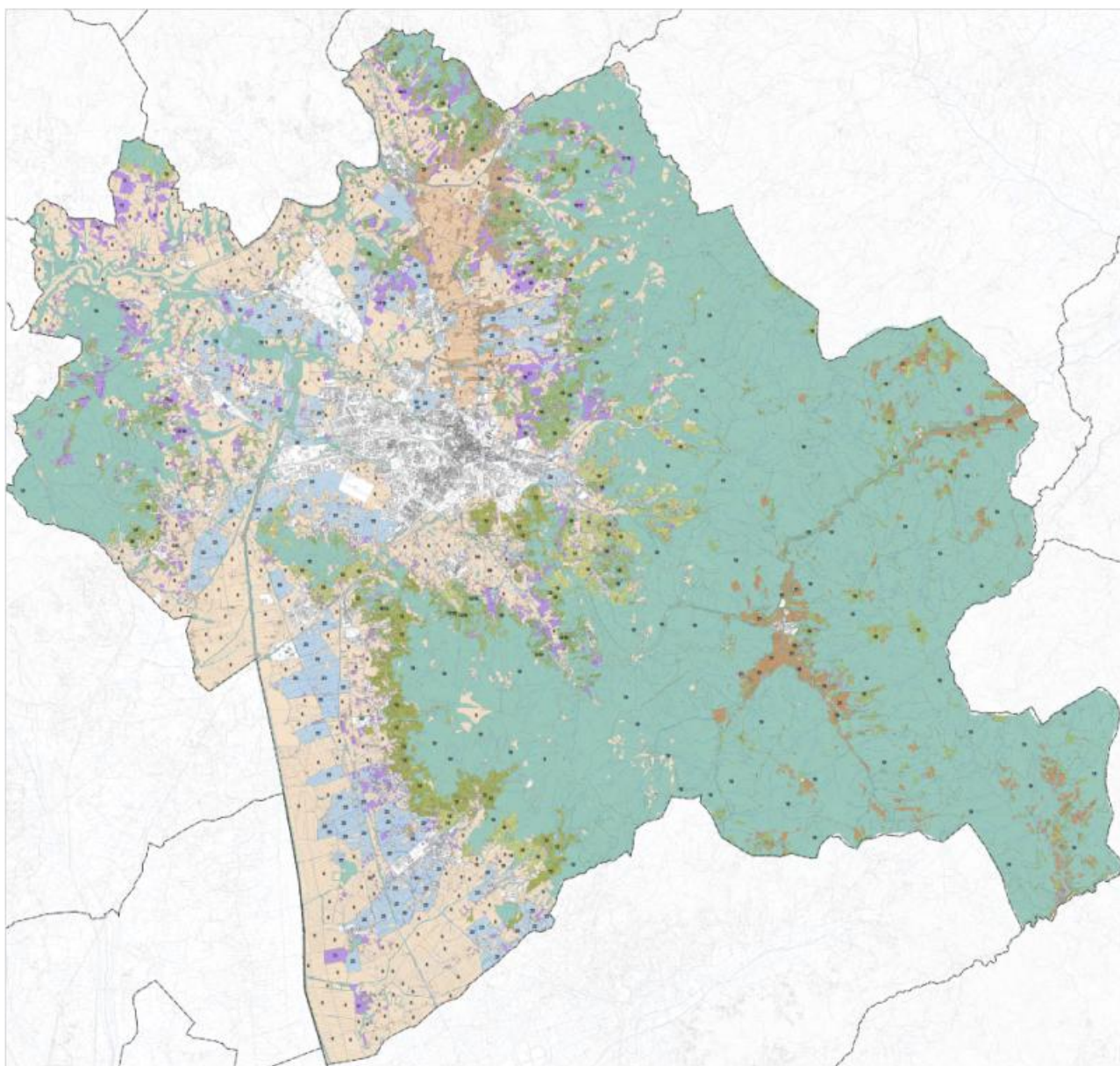


Figura 20 – Struttura agro-forestale: individuazione preliminare dei morfotipi

La distribuzione territoriale dei morfotipi rurali va intesa come individuazione di massima di areali all'interno dei quali si osserva la prevalenza di un tipo di paesaggio rurale rispetto ad altri. Occorre sottolineare che i limiti degli areali non devono essere letti come confini netti ma come soglie di transizione tra diversi morfotipi, in corrispondenza delle quali una particolare configurazione paesaggistica tende a sfumare in un'altra a causa dei diversi elementi caratterizzanti.

Il paesaggio montano del comune di Arezzo è caratterizzato dalla predominanza del bosco, costituito soprattutto da querceti di roverella e cerro interrotto spesso da pascoli di media montagna (morfotipo 2).

Il paesaggio collinare è costituito da mosaici colturali e particellari complessi di assetto tradizionale, a prevalenza di oliveti terrazzati, concentrati attorno a piccoli nuclei rurali compatti storici (morfotipo 21). In alcune situazioni, come nella fascia di contatto con la collina, le colture si specializzano in oliveti terrazzati d'impianto tradizionale (morfotipo 12).

La pianura è strutturata attorno al Canale Maestro della Chiana e alla fitta rete di reglie, allacciamenti, fossi e altri manufatti idraulici derivanti dalla bonifica leopoldina in cui i morfotipi prevalenti sono i seminativi semplificati (morfotipo 6).

Operativamente l'individuazione cartografica è avvenuta attraverso fotointerpretazione delle foto aeree e con l'ausilio della carta uso del suolo della regione Toscana aggiornate al 2013. Di seguito si riporta un esempio di individuazione del morfotipo 23.



Figura 21 - Individuazione cartografica morfotipo rurale 23

Seguendo la metodologia esposta precedente sul territorio comunale sono stati rilevati i seguenti morfotipi che vengono riportati con la numerazione del PIT regionale:

6. 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 e riaccorpamento fondiario, con forma variabile dei campi. Si tratta di un morfotipo che denota una vocazione alla produzione agricola grazie alla presenza di una maglia medio-ampia tale da consentire un elevato livello di meccanizzazione. È presente prevalentemente in ambito periurbano e nei fondovalle del settore occidentale.



Figura 22 - Individuazione cartografica morfotipo rurale 6

Le indicazioni per le azioni progettuali indicate nel PIT riguardanti prevalentemente il contesto periurbano di Arezzo sono:

- contrastare i fenomeni di dispersione insediativa, urbanizzazione a macchia d'olio e nastriformi, la tendenza alla saldatura lineare dei centri abitati e all'erosione del territorio rurale avviando politiche di pianificazione orientate al riordino degli insediamenti e delle aree di pertinenza, della viabilità e degli annessi;
- preservare gli spazi agricoli residui presenti come varchi inedificati nelle parti di territorio a maggiore pressione insediativa valorizzandone e potenziandone la multifunzionalità nell'ottica di una riqualificazione complessiva del paesaggio periurbano e delle aree agricole intercluse;

- evitare la frammentazione delle superfici agricole a opera di infrastrutture o di altri interventi di urbanizzazione (grandi insediamenti a carattere produttivo-artigianale e commerciale) che ne possono compromettere la funzionalità e indurre effetti di marginalizzazione e abbandono colturale;
- rafforzare le relazioni di scambio e di reciprocità tra ambiente urbano e rurale valorizzando l'attività agricola come servizio/funzione fondamentale per la città e potenziando il legame tra mercato urbano e produzione agricola della cintura periurbana;
- operare per la limitazione o il rallentamento dei fenomeni di destrutturazione aziendale, incentivando la riorganizzazione delle imprese verso produzioni ad alto valore aggiunto e/o produzioni legate a specifiche caratteristiche o domande del territorio favorendo circuiti commerciali brevi.

8. Morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica

Il morfotipo è tipico di ambiti territoriali pianeggianti ed è solitamente associato a suoli composti da depositi alluvionali. Il paesaggio è organizzato dalla maglia agraria e insediativa impressa dalle grandi opere di bonifica idraulica avviate in varie parti della regione nella seconda metà del Settecento e portate a termine intorno agli anni Cinquanta del Novecento. Nel territorio comunale tale morfotipo è riscontrabile nella parte meridionale.



Figura 23 - Individuazione cartografica morfotipo rurale 8

Le azioni di piano prevedono un piano efficace di regimazione delle acque e, il mantenimento lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio. Dovrà essere tutelata e conservata la struttura della maglia agraria della bonifica storica.

12 Morfotipo dell'olivicoltura

Il morfotipo è caratterizzato dalla netta prevalenza di oliveti nel tessuto dei coltivi, raramente intervallati da piccoli vigneti o da appezzamenti a coltivazione promiscua. Nel Territorio comunale di Arezzo è diffuso un paesaggio dell'olivicoltura terrazzata, sui suoli con pendenze superiori al 20 %.



Figura 24 - Individuazione cartografica morfotipo rurale 12

Le principali azioni di piano riguardanti il morfotipo dell'olivicoltura riguardanti il territorio di Arezzo sono:

- Preservare, i caratteri di complessità e articolazione tipici della maglia agraria dell'olivicoltura d'impronta tradizionale, favorendo lo sviluppo e il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio.
- Preservare la leggibilità della relazione morfologica, dimensionale, percettiva e - quando possibile - funzionale tra insediamento storico e tessuto dei coltivi.

16 Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina

Il morfotipo è diffuso nelle aree collinari ed è caratterizzato dall'alternanza di oliveti e seminativi, sia semplici che punteggiati di alberi sparsi. Non di rado i vigneti di dimensione variabile si inframmettono tra le colture prevalenti della zona.



Figura 25 - Individuazione cartografica morfotipo rurale 16

Le indicazioni progettuali del morfotipo riguardanti il comune di Arezzo possono essere così identificate:

- la tutela dell'integrità morfologica dei nuclei storici evitando espansioni che ne alterino la struttura d'impianto;
- nelle nuove riorganizzazioni del tessuto dei coltivi, la conservazione degli elementi dell'infrastruttura rurale storica (con particolare riferimento alle sistemazioni idraulico-agrarie e alla viabilità podereale e interpodereale) o la realizzazione di nuovi percorsi o manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete;
- la permanenza della diversificazione colturale data dall'alternanza tra oliveti e seminativi;
- la conservazione di siepi, filari, e macchie di vegetazione non colturale che corredano i confini dei campi e compongono la rete di infrastrutturazione morfologica ed ecologica del paesaggio agrario. Nei casi in cui interventi di

riorganizzazione fondiaria e agricola abbiano impoverito tale rete, introdurre nuovi elementi vegetazionali nei punti della maglia agraria che ne risultano maggiormente sprovvisti;

- la manutenzione della viabilità secondaria poderale e interpoderale e della sua vegetazione di corredo per finalità sia di tipo funzionale che paesaggistico;

18 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 come colture prevalenti, variamente inframmezzate da superfici boscate.



Figura -26 Individuazione cartografica morfotipo rurale 18

Le indicazioni progettuali del morfotipo riguardanti il comune di Arezzo possono essere così identificate:

- la tutela dell'integrità morfologica dei nuclei storici evitando espansioni che ne alterino la struttura d'impianto;
- la limitazione e il contrasto di fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario. In particolare, è necessario preservare la leggibilità della struttura insediativa storica d'impronta mezzadrile fondata sul sistema della fattoria appoderata, che lega strettamente edilizia rurale e coltivi;
- la conservazione degli oliveti o di altri coltivi che contornano e sottolineano viabilità di crinale e insediamenti storici, in modo da definire almeno una corona o una fascia di transizione rispetto alla copertura boschiva.

19. Morfotipo del mosaico culturale e boscato

Il morfotipo è caratterizzato da una maglia paesaggistica fitta e frammentata nella quale il bosco, in forma di lingue, macchie e isole, si insinua capillarmente e diffusamente nel tessuto dei coltivi. Le colture presenti possono essere mosaici agrari complessi arborei ed erbacei dati dall'intersezione di oliveti, vigneti e seminativi.

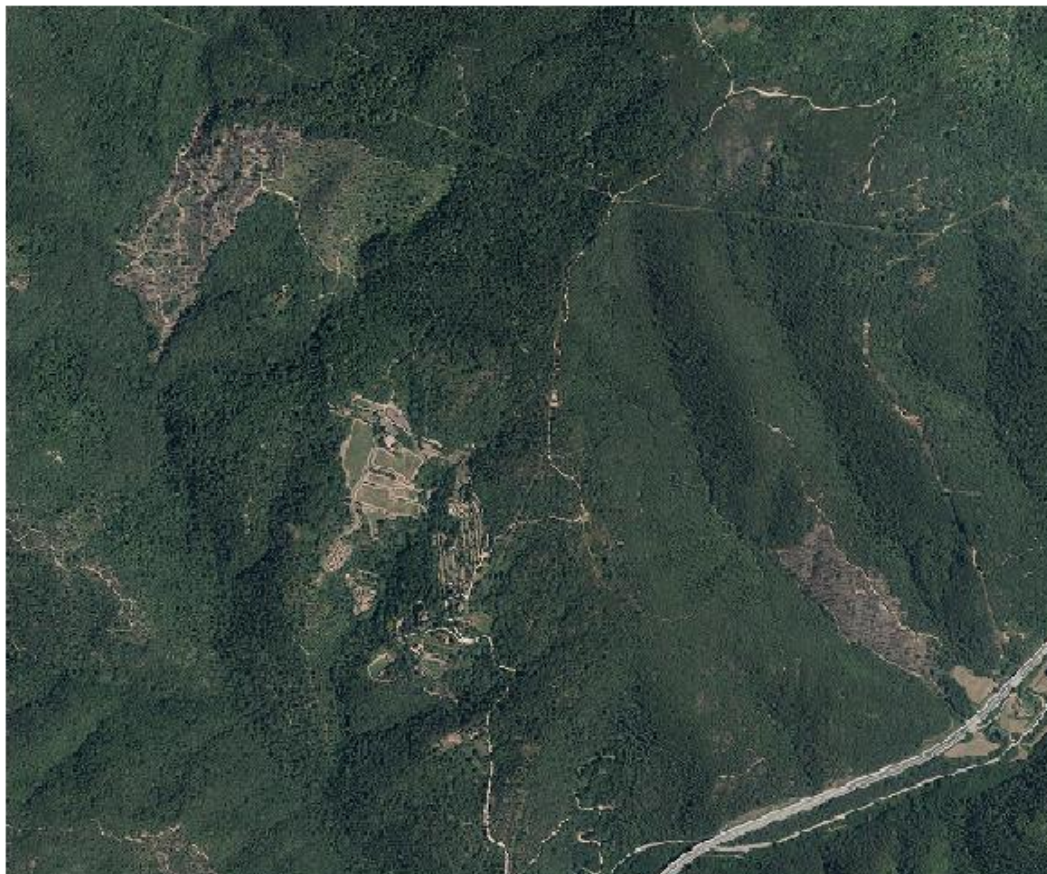


Figura 27 - Individuazione cartografica morfotipo rurale 19

Le indicazioni proposte dal PIT per il morfotipo 19, particolarmente adeguate alle caratteristiche del territorio di Arezzo, sono le seguenti:

- la tutela dell'integrità morfologica dei nuclei storici evitando espansioni che ne alterino la struttura d'impianto;
- la tutela dell'infrastruttura rurale storica (viabilità poderale e interpoderale, sistemazioni idraulico-agrarie) in termini di integrità e continuità. Nelle ristrutturazioni agricole, si raccomanda di realizzare nuovi percorsi e manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete di infrastrutturazione rurale;
- il mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e della stabilità dei versanti, da conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza, coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali, finiture impiegate;

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

Il morfotipo è caratterizzato dall'associazione di colture legnose (prevalentemente oliveti e vigneti) ed erbacee (seminativi) in appezzamenti di piccola o media dimensione che configurano situazioni di mosaico agricolo.

I tessuti interessati da questo morfotipo sono tra le tipologie di paesaggio agrario che caratterizzano gli ambiti periurbani, trovandosi spesso associati a insediamenti a carattere sparso e diffuso ramificati nel territorio rurale e ad aree di frangia. Il grado di diversificazione e infrastrutturazione ecologica è generalmente elevato.



Figura 28 - Individuazione cartografica morfotipo rurale 20

L'indicazione progettuale principale è la conservazione degli spazi agricoli periurbani che, in quanto particolarmente minacciati da dinamiche di espansione urbana, frammentazione ecologica e dispersione insediativa.

21. Morfotipo del mosaico culturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna

Il morfotipo è costituito da isole di coltivi disposte attorno ai nuclei abitati e immerse nel bosco in contesti montani o alto-collinari. L'aspetto caratterizzante il morfotipo è la stretta connessione tra nucleo storico insediato e intorno coltivato che appaiono reciprocamente dimensionati e interrompono la continuità del manto boschivo.



Figura 29 - Individuazione cartografica morfotipo rurale 21

Le indicazioni progettuali sono:

- la tutela degli insediamenti storici evitando addizioni che ne alterino l'impianto tipicamente accentrato e compatto. Le nuove edificazioni dovrebbero essere limitate ai soli manufatti di servizio all'attività agricola che andranno opportunamente progettati dal punto di vista dei caratteri morfotipologici e della relazione con il contesto;
- una corretta attuazione della gestione forestale sostenibile che tuteli le porzioni di territorio strutturalmente coperte dal bosco per fattori di acclività, esposizione, composizione dei suoli e il contenimento dell'espansione della boscaglia sui terreni scarsamente mantenuti.

- la conservazione dei coltivi d'impronta tradizionale che contornano i nuclei storici in modo da definire almeno una corona o una fascia di transizione rispetto alla copertura boschiva;

23. Morfotipo delle aree agricole intercluse

Il morfotipo rurale 23 è costituito da aree non edificate e non impermeabilizzate, derivanti da processi di frammentazione di origine antropica, interamente delimitate dal tessuto urbanizzato, quasi sempre da edifici (sia residenziali che a carattere produttivo), e da infrastrutture lineari, quali strade o ferrovie. Le colture prevalenti sono seminativi e prati stabili a maglia semplificata derivanti da processi di modificazione che hanno comportato cancellazione della rete scolante e alterazione della struttura territoriale storica, in taluni casi sono stati individuati anche colture arboree residuali quali vigneti e oliveti.



Figura 30 Individuazione cartografica morfotipo rurale 23

Le indicazioni progettuali sono:

Obiettivo prioritario per questo morfotipo è la tutela degli spazi aperti sia agricoli che naturali per la loro multifunzionalità all'interno di contesti densamente urbanizzati.

- la limitazione e il contrasto di fenomeni di dispersione insediativa, saldatura lineare dei centri abitati ed erosione del territorio aperto da parte dell'urbanizzazione;
- il consolidamento dei margini dell'edificato soprattutto in corrispondenza delle espansioni recenti anche mediante la realizzazione di orti urbani o di aree a verde pubblico che contribuiscano alla ricomposizione morfologica dei tessuti;

- la creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e di reciprocità tra ambiente urbano e rurale e in particolare tra produzione agricola della cintura periurbana e mercato urbano;

4. PERIMETRO DEL TERRITORIO URBANIZZATO

4.1. Lo stato attuale del perimetro urbanizzato

Nella figura sottostante è riportato il perimetro del territorio delle *aree che non hanno esclusiva o prevalente funzione agricola* così come definito e individuato all'interno del Regolamento Urbanistico vigente.

Tale perimetro, pur se definito all'interno di un quadro legislativo ormai superato dall'attuale legge urbanistica regionale, ha rappresentato un punto di riferimento per la costruzione del perimetro del territorio urbanizzato.

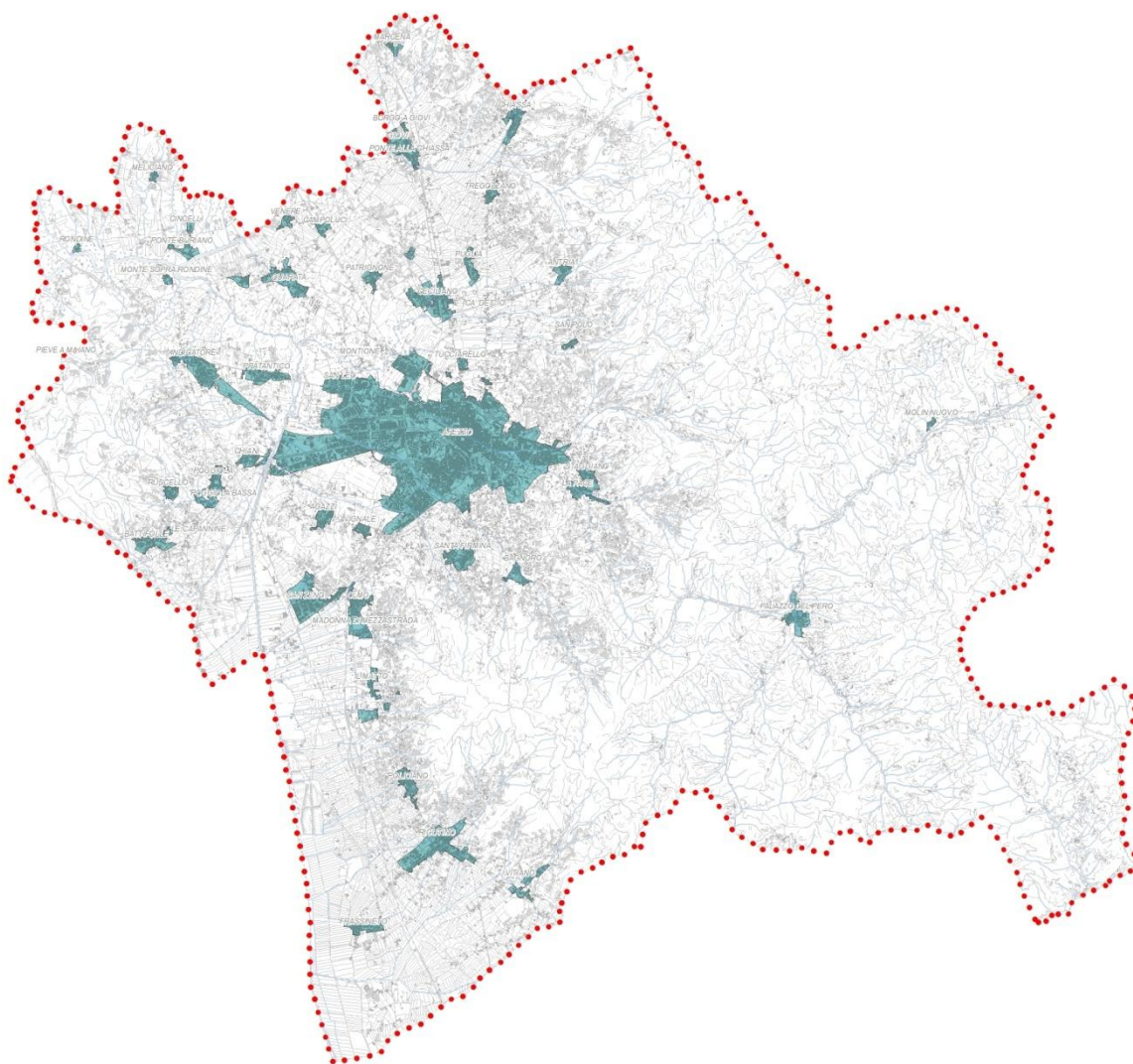


Figura 31 - Perimetro delle aree che non hanno esclusiva o prevalente funzione agricola definito dal Regolamento Urbanistico vigente. Intero territorio comunale

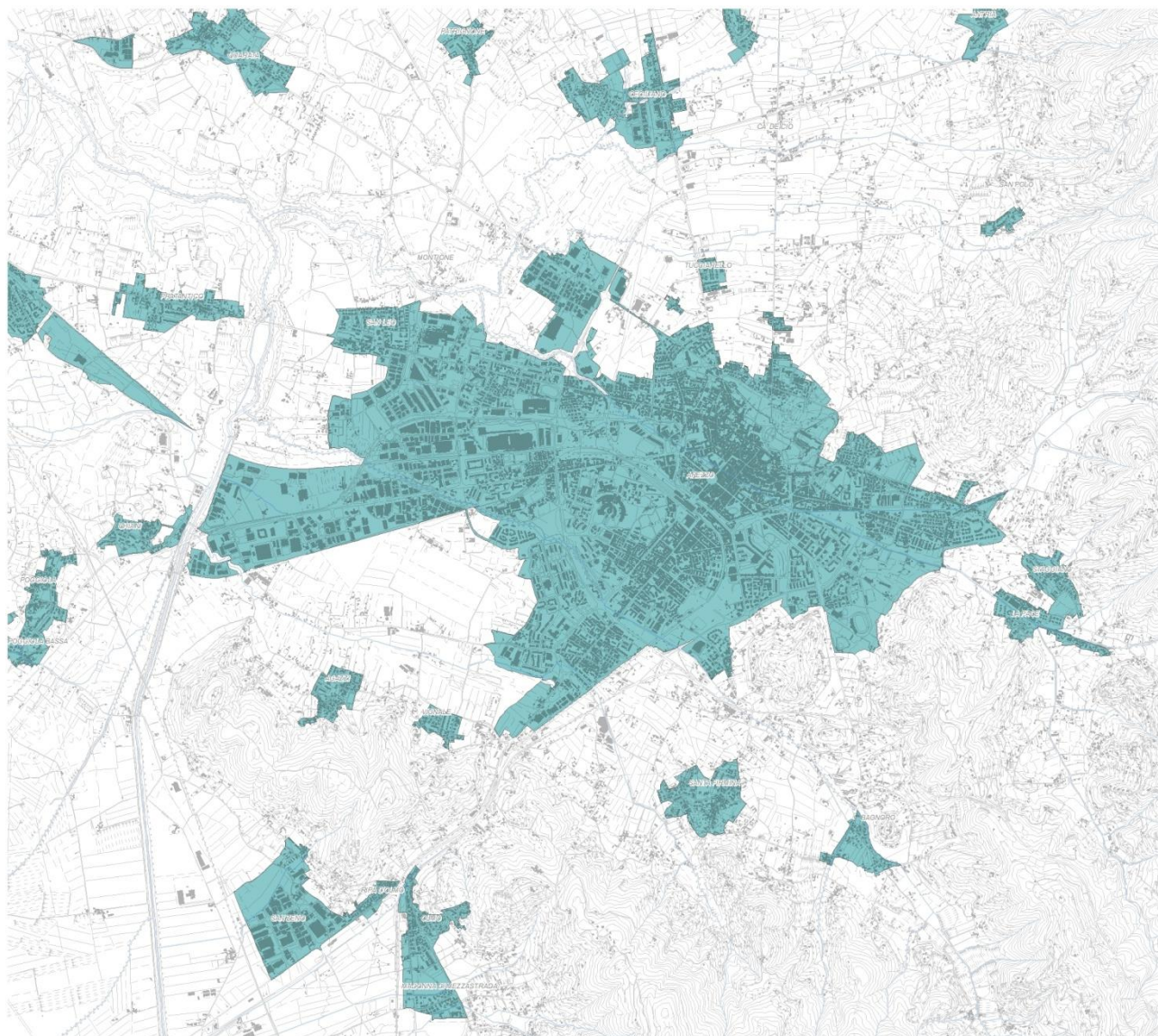


Figura 32 - Perimetro delle aree che non hanno esclusiva o prevalente funzione agricola definito dal Regolamento Urbanistico vigente. Ambito centrale

4.2. La metodologia adottata per la definizione del perimetro

Il percorso per l'individuazione del territorio urbanizzato (ai sensi dell'art. 4 della LR 65/2014) è stato il seguente:

- acquisizione perimetro del Territorio Urbanizzato Attuale
- attualizzazione del perimetro rispetto alle indicazioni legislative e alla pianificazione territoriale vigente
- analisi dello stato di attuazione delle previsioni di piano vigenti
- individuazione del morfotipi sulla base delle indicazioni del PIT e verifica della forma urbana conseguente
- individuazione delle eventuali integrazioni e modifiche del perimetro derivanti dall'analisi dei contributi e dalle indicazioni dell'amministrazione.
- definizione delle strategie progettuali.

4.2.1. Attualizzazione del perimetro urbanizzato e legislazione vigente

Il perimetro del territorio urbanizzato vigente è stato rettificato sulla base delle indicazioni derivanti dalla legge urbanistica regionale, dalle linee guida vigenti, dal PIT.

La LR 65/2014 (art. 4) dispone che *Il territorio urbanizzato è costituito dai centri storici, le aree edificate con continuità dei lotti a destinazione residenziale, industriale e artigianale, commerciale, direzionale, di servizio, turistico-ricettiva, le attrezzature e i servizi, i parchi urbani, gli impianti tecnologici, i lotti e gli spazi inedificati interclusi dotati di opere di urbanizzazione primaria. Inoltre L'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato tiene conto delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana, ivi inclusi gli obiettivi di soddisfacimento del fabbisogno di edilizia residenziale pubblica, laddove ciò contribuisca a qualificare il disegno dei margini urbani.*

Infine Non costituiscono territorio urbanizzato:

- a) *le aree rurali intercluse, che qualificano il contesto paesaggistico degli insediamenti di valore storico e artistico, o che presentano potenziale continuità ambientale e paesaggistica con le aree rurali periurbane, così come individuate dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica dei comuni, nel rispetto delle disposizioni del PIT;*
- b) *l'edificato sparso o discontinuo e le relative are e di pertinenza.*

L'Allegato 1 delle Linee guida di raccordo tra le disposizioni della LR 65/2014 e il PIT del 26/6/2010 (art. 1) dispone che *I piani strutturali e i piani strutturali intercomunali individuano il perimetro del territorio urbanizzato nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 4 della l.r. 65/2014 e tenendo conto delle indicazioni contenute nell'Abaco delle invarianti strutturali del PIT, Invariante III, Morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee quale guida metodologica, con le seguenti modalità:*

- a) *ricognizione dei morfotipi della città contemporanea di cui all'Abaco delle invarianti strutturali del PIT;*
- b) *definizione dei margini urbani, finalizzata alla loro qualificazione, facendo riferimento alle Linee Guida per la riqualificazione paesaggistica dei tessuti urbanizzati della città contemporanea. Tale individuazione tiene conto anche delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana, inclusi gli obiettivi di soddisfacimento del fabbisogno di edilizia residenziale pubblica, qualora ciò contribuisca a qualificare il disegno dei margini urbani;*
- c) *inclusione nel territorio urbanizzato delle previsioni di piani attuativi o di progetti unitari convenzionati già approvati, se di iniziativa pubblica, o già convenzionati, se di iniziativa privata.*

Il Regolamento di attuazione delle disposizioni dell'art. 62 e del Titolo V della LR 65/2014 del 5 luglio 2017 (art. 3) dispone che: *Nell'ambito degli atti di avvio del procedimento di cui all'articolo 17 della l.r. 65/2014 per la formazione del piano strutturale e del piano strutturale intercomunale le amministrazioni comunali definiscono il perimetro del territorio urbanizzato, allo scopo di individuare eventuali ipotesi di trasformazione subordinate al parere della conferenza di copianificazione, di cui all'articolo 25 della l.r. 65/2014.*

L'individuazione del perimetro di cui al comma 1 è effettuata nel rispetto dell'articolo 4, commi 3, 4 e 5, della l.r. 65/2014, tenendo conto delle perimetrazioni contenute nella carta del territorio urbanizzato, del PIT, alla luce delle caratteristiche fisiche effettive del territorio e utilizzando riferimenti cartografici e topografici a scala adeguata, secondo le modalità previste dalla deliberazione della Giunta regionale di cui all'articolo 1, comma 3, lettera a).

L'individuazione del perimetro di cui al comma 1 è definita nella relazione tecnica di cui all'articolo 18, comma 2 della l.r. 65/2014, con la descrizione delle operazioni compiute, adeguatamente motivate, e con riferimento all'eventuale inserimento di aree funzionali alle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana, di cui all'articolo 4, comma 4

della l.r. 65/2014.

Infine il PIT, all'interno degli Abachi delle invarianti strutturali specifica alcune ulteriori indicazioni. In particolare:

- una distinzione tra spazi insediati continui e spazi insediati discontinui; in linea generale, fatte salve cioè specifiche condizioni locali, le strategie di pianificazione urbanistica dovrebbero intanto escludere ogni espansione insediativa discontinua rispetto agli spazi già insediati; in secondo luogo dovrebbero escludere espansioni contigue agli spazi insediativi discontinui: ciò per interrompere il processo di deformazione progressiva dei presidi insediativi rurali originari e per impedire le tendenze alla diffusione insediativa.

- una delineazione degli spazi insediati continui capace di evidenziare l'eventuale presenza di isole di spazi rurali (o potenzialmente tali) di piccole o piccolissime dimensioni (fino a 40x40 metri, circa) entro la continuità degli insediamenti; in linea generale, fatte salve cioè specifiche condizioni locali, le strategie di pianificazione urbanistica dovrebbero tutelare questi spazi dalla artificializzazione e promuovere la loro valorizzazione rurale, ambientale e paesaggistica in una prospettiva di consolidamento dei servizi ecosistemici.

Sulla base di queste indicazioni il perimetro del territorio urbanizzato è stato rettificato nel seguente modo:

- le aree ancora agricole lungo il bordo del perimetro attuale sono state escluse al fine di evitare saldature dell'edificato e garantire permeabilità tra territorio urbano e territorio extraurbano
- le aree agricole intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato superiori a 1.600 mq sono state stralciate dal perimetro stesso

4.2.2. Attuazione delle previsioni di piano e modifica del perimetro

Gli ambiti di trasformazione del Regolamento Urbanistico vigente sono stati classificati nel modo di seguito descritto. Per ciascuno di questi sono state adottate specifiche indicazioni in relazione alla perimetrazione del territorio urbanizzato:

- Ambiti di trasformazione in corso o realizzati: sono stati aggiunti al perimetro anche se non già ricompresi in esso;
- Ambiti di trasformazione non realizzati e scaduti rispetto al tempo di vigenza del RU: sono stati di norma eliminati se prossimi al perimetro urbanizzato attuale, fatte salve eventuali e specifiche implicazioni di carattere pubblico connesse alla loro realizzazione
- Ambiti di trasformazione non realizzati ma non scaduti: sono stati di norma eliminati se prossimi al perimetro urbanizzato attuale, fatte salve eventuali e specifiche implicazioni di carattere pubblico connesse alla loro realizzazione.

4.2.3. Morfotipi, forma urbana e perimetro del territorio urbanizzato

L'analisi e l'individuazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee è stata finalizzata a due principali obiettivi: la comprensione e rappresentazione dei caratteri insediativi alla scala urbana (dell'intero territorio comunale) e a quella locale (del capoluogo e delle sue diverse parti, dei centri urbani, delle aggregazioni sparse in

territorio rurale); la pianificazione della figura dell'urbanizzato attraverso il progetto dei margini urbani.

La comprensione e rappresentazione dei caratteri insediativi alla scala urbana e locale

a) Alla scala dell'intero territorio comunale la figura insediativa è formata dal centro capoluogo, dallo sviluppo (costituito da piccoli e medi centri) lungo gli assi in uscita con urbanizzazioni più consistenti lungo le strade di collegamento principali; dall'urbanizzazione in area rurale, diffusa e maggiormente densa in alcune zone periurbane dove anche la vicinanza al capoluogo ha portato ad un maggiore frazionamento dei fondi rurali e ad una più marcata presenza abitativa.

La figura insediativa complessiva è definita su una matrice di lungo periodo strutturata in modo ancor oggi leggibile in rapporto all'orografia e idrografia principali, agli assi di connessione territoriale e alla partizione fondiaria.

La sovrapposizione delle urbanizzazioni contemporanee alla maglia stradale storica e all'urbanizzato al 1950, quali elementi della "base cartografica della Tavola dei Morfotipi, fa leggere con una certa evidenza anche come la componente abitativa nelle aree rurali sia un elemento caratterizzante di lungo periodo che via via si è venuto a consolidare.

b) Alla scala della città o a quella locale dei centri urbani esterni

L'analisi dei morfotipi consente di leggere in modo chiaro gli esiti della pianificazione sul territorio ed alcune caratteristiche:

per il capoluogo:

- crescita del capoluogo per parti di città a destinazione prevalentemente residenziale (quartieri) sempre con riferimento agli assi, perlopiù radiali, in uscita;
- leggibile passaggio da una condizione di massima definizione dello spazio aperto da parte dei tessuti edificati (centro storico, sviluppi otto e novecenteschi ad isolati chiusi) a tessuti ad isolati aperti con diverse "grane" : da quella, minuta , della casa singola o del blocco con giardino a quella dei "quartieri disegnati", dove aree a giardino, parchi, viali alberati , recinti contenenti scuole e servizi sono delimitati da edifici a schiera o caseggiati in linea;
- ruolo distributivo ma non morfogenetico della circonvallazione rispetto allo sviluppo insediativo delle parti residenziali;
- ruolo morfogenetico della circonvallazione e del raccordo con l'autostrada per l'insediamento di funzioni commerciali (ipermercati, supermercati, concessionarie), produttive (per le quali, notoriamente, assume particolare rilievo la potenzialità di riuso di alcuni grandi contenitori dismessi), grandi servizi (fiera, cittadella dello sport, ospedale)
- mantenimento, conseguente ai precedenti punti evidenziati, di varchi inedificati e della continuità dello spazio aperto dentro e fuori la circonvallazione;
- ruolo morfogenetico della ferrovia quale elemento vincolante di cesura tra parti di città (ad esempio tra l'ambito del centro ed il Quartiere Saione);
- marcato utilizzo, nel disegno dei nuovi quartieri del settore orientale e meridionale del capoluogo, dello spazio aperto come materiale attorno al quale sono definite le nuove parti della città e consolidati i suoi bordi ed elementi di continuità con la campagna;
- complessiva stratificazione insediativa del settore occidentale e progressiva saturazione degli spazi rimasti liberi a ridosso della circonvallazione secondo un

processo incrementale di interventi singoli, in assenza di un disegno infrastrutturale, paesaggistico ed ambientale complessivo (mancanza di uno scenario urbanistico complessivo pianificato al quale tendere);

- ruolo dei principali elementi idrografici come generatori di vincolo di inedificabilità e non come elementi di disegno di corridoi verdi all'interno della rete ecologica o come sequenze di aree a parco e attrezzature all'interno della rete relazionale, in particolare ciclopedonale;
- relazione diretta a nord tra centro storico e grande spazio aperto. Tale condizione si sta via via perdendo verso ovest, nell'ambito compreso tra la strada regionale Umbro Casentinese Romagnola e la strada provinciale della Catona;

per gli insediamenti esterni:

- consolidamento dei nuclei e delle frazioni esterni al capoluogo verificatosi dapprima attraverso brani di tessuto lineare sviluppatosi a partire da aggregazioni insediative storiche attestate su percorsi fondativi di connessione tra centri urbani; successivamente attraverso interventi residenziali pianificati, talvolta connessi alla realizzazione di infrastrutture e servizi (lottizzazioni con realizzazione o cessione di aree per strade, servizi, aree a parco o per lo sport, ect.). Quello che a scala urbana complessiva ne deriva è il rafforzamento di una condizione di policentrismo che per alcuni centri si innesta su una matrice storica e si caratterizza per una crescita che ha portato tali piccoli centri ad una condizione di identità e autonomia; per altri centri invece lo sviluppo insediativo ha generato per la città di Arezzo un moltiplicarsi di periferie;
- disposizione di funzioni produttive in zona impropria (rurale) lungo le principali strade di collegamento tra il capoluogo e la rete stradale territoriale; in alcuni casi vera e propria pianificazione di aree produttive a consolidamento dei centri in loro prossimità (vedi area, urbanizzata -ma solo in piccola parte realizzata- di Indicatore lungo la SP21; vedi area produttiva di Olmo lungo la SS73);
- densificazione dell'urbanizzazione diffusa in territorio rurale sia attraverso la realizzazione di case sparse (perlopiù inserite in spazi di pertinenza trattati a verde o coltivati, disposti lungo la trama interpodereale e la rete della viabilità storica minore), sia attraverso il consolidamento di piccoli nuclei di matrice storica o ancora attraverso la localizzazione di vere e proprie lottizzazioni sparse (solo talvolta sorte in sostituzione di manufatti degradati o attività improprie).

La pianificazione della figura dell'urbanizzato attraverso il progetto dei margini urbani

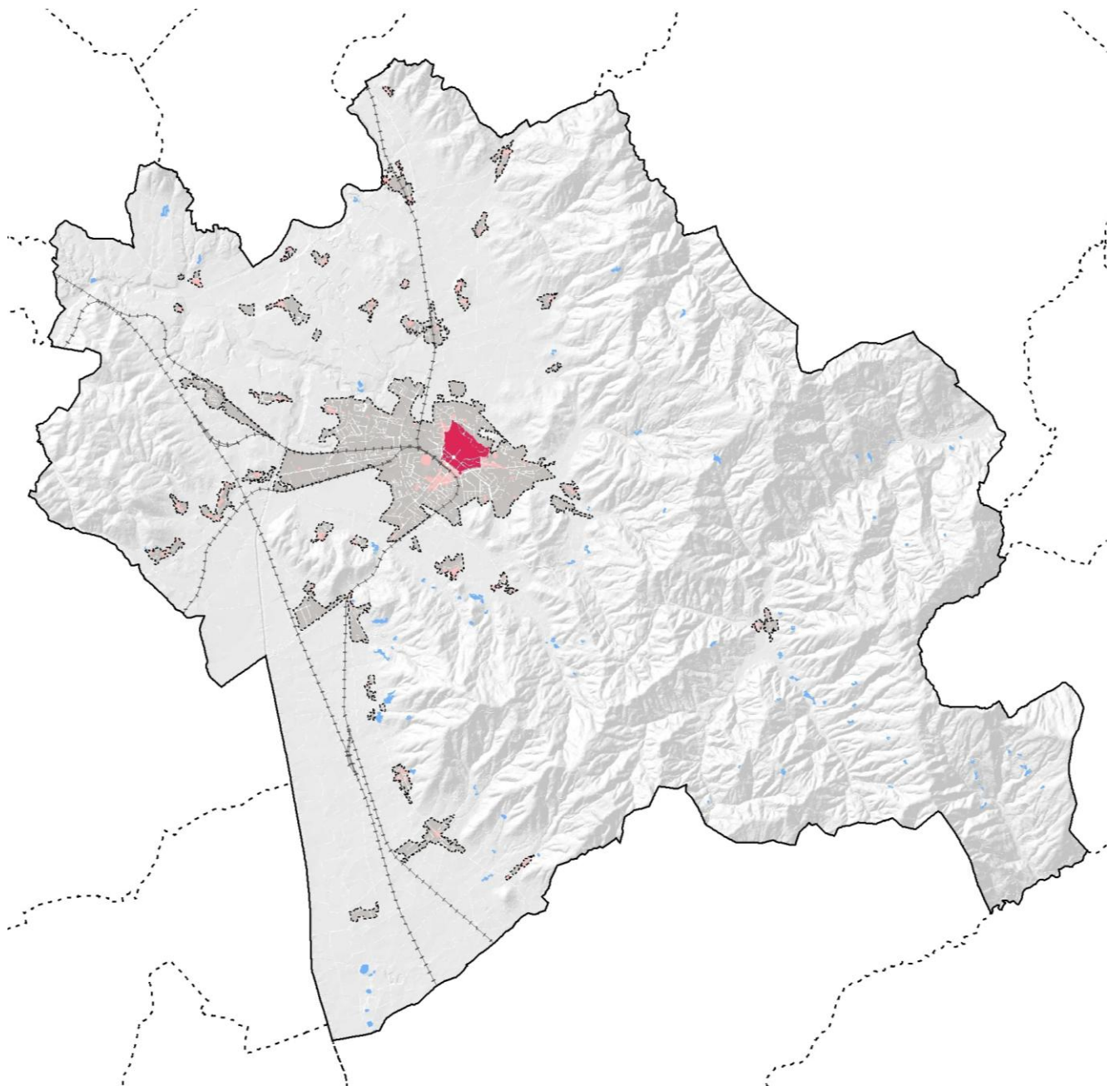
Il "riconoscimento" dei morfotipi implica di fatto un'azione interpretativa e progettuale, non una deduzione analitica, in quanto attraverso questa individuazione si definiscono anche i criteri e gli elementi di riferimento per tracciare i perimetri dell'urbano e, conseguentemente, individuare il territorio da classificare come extraurbano.


La definizione dei morfotipi ha perciò consentito di:

- identificare ed in qualche modo fissare quali ambiti urbanizzati costituiscono tessuti urbani e quali invece insediamenti extraurbani o rurali. Sono in tal modo stati distinti i nuclei rurali (TR12) dagli interventi di lottizzazione in contesto prettamente rurale (TR11);
- definire la coerenza dell'appartenenza o meno al perimetro dell'urbanizzato di alcuni ambiti attualmente inclusi nel perimetro vigente fissandone le caratteristiche morfologiche. L'individuazione di morfotipi TR10 "Campagna abitata", ad esempio, è

stata fatta nei casi in cui progettualmente si vuole evitare la densificazione edilizia all'interno del perimetro dell'urbanizzato confermando caratteristiche quali la presenza di ampi spazi aperti, la persistenza del legame tra edifici e spazio aperto coltivato, la persistenza di tipologie edilizie e modalità insediative proprie della tradizione rurale.

- individuare, sempre a livello interpretativo e progettuale, i morfotipi per definire le modalità insediative attraverso le quali consolidare o prefigurare le relazioni di bordo e affaccio tra aree urbane e contesto paesaggistico e ambientale all'intorno, tra città e campagna. Si pensi ad esempio a come nel disegno urbanistico del quartiere Giotto sia stata utilizzata una determinata modalità insediativa (morfotipi TR4 costituiti da edilizia pianificata organizzata in isolati aperti prevalentemente residenziali) distribuita attorno ad una grande attrezzatura comune (il Parco Giotto) per fissare il bordo urbano e creare una parte di città identificata dall' affaccio e passaggio sul grande spazio aperto rurale a est.



-  Perimetro del territorio urbanizzato




-  ambiti a bassa trasformabilità di antica formazione: centro storico del capoluogo
-  ambiti a bassa trasformabilità di antica formazione: esterni al centro storico del capoluogo
-  nuclei rurali

Figura 33 - Perimetro del territorio urbanizzato proposto. Intero territorio comunale

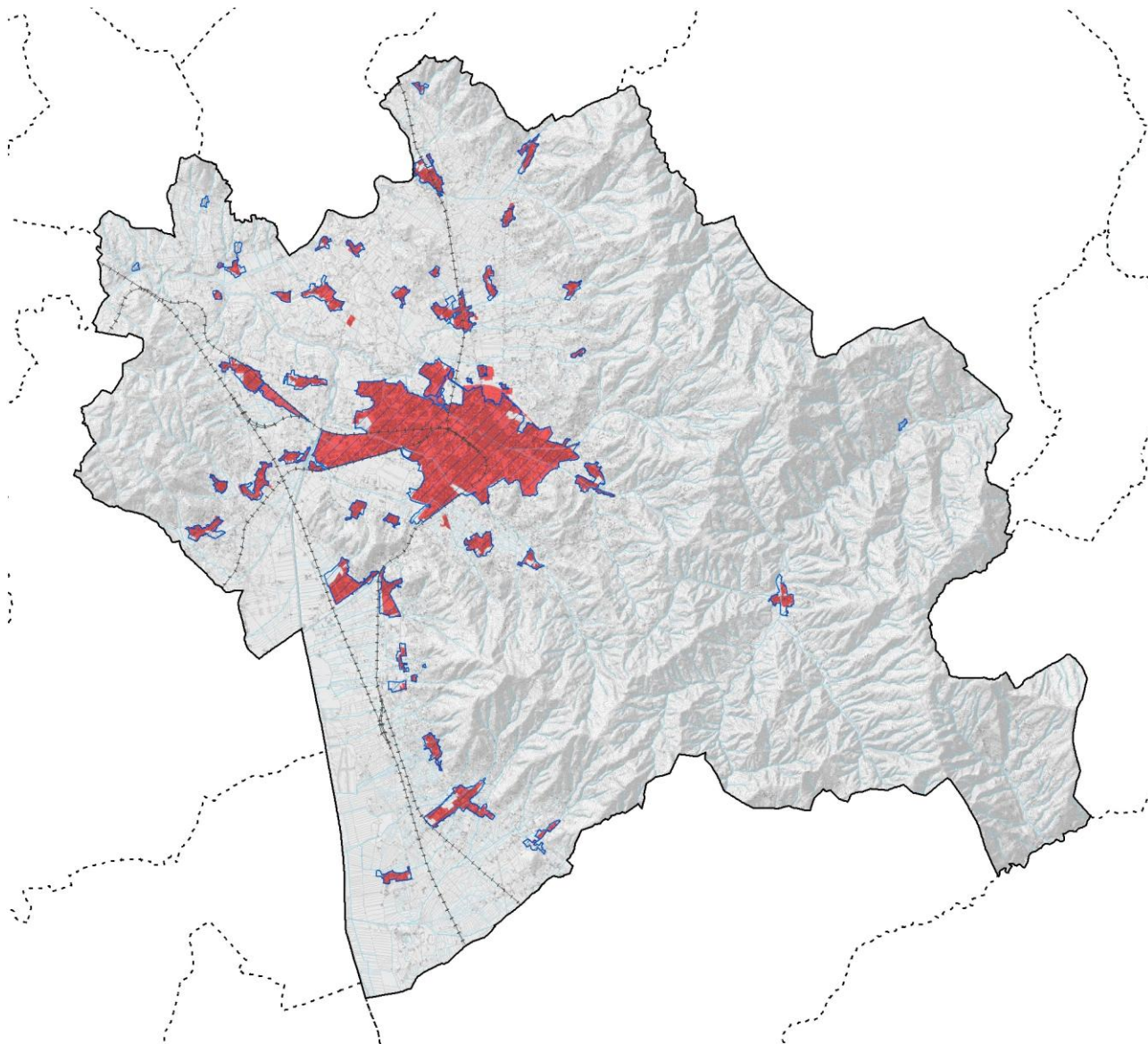


Figura 34 - Confronto tra Perimetro delle aree che non hanno esclusiva o prevalente funzione agricola definito dal Regolamento Urbanistico vigente e perimetro del territorio urbanizzato della variante al Piano Strutturale. Intero territorio comunale

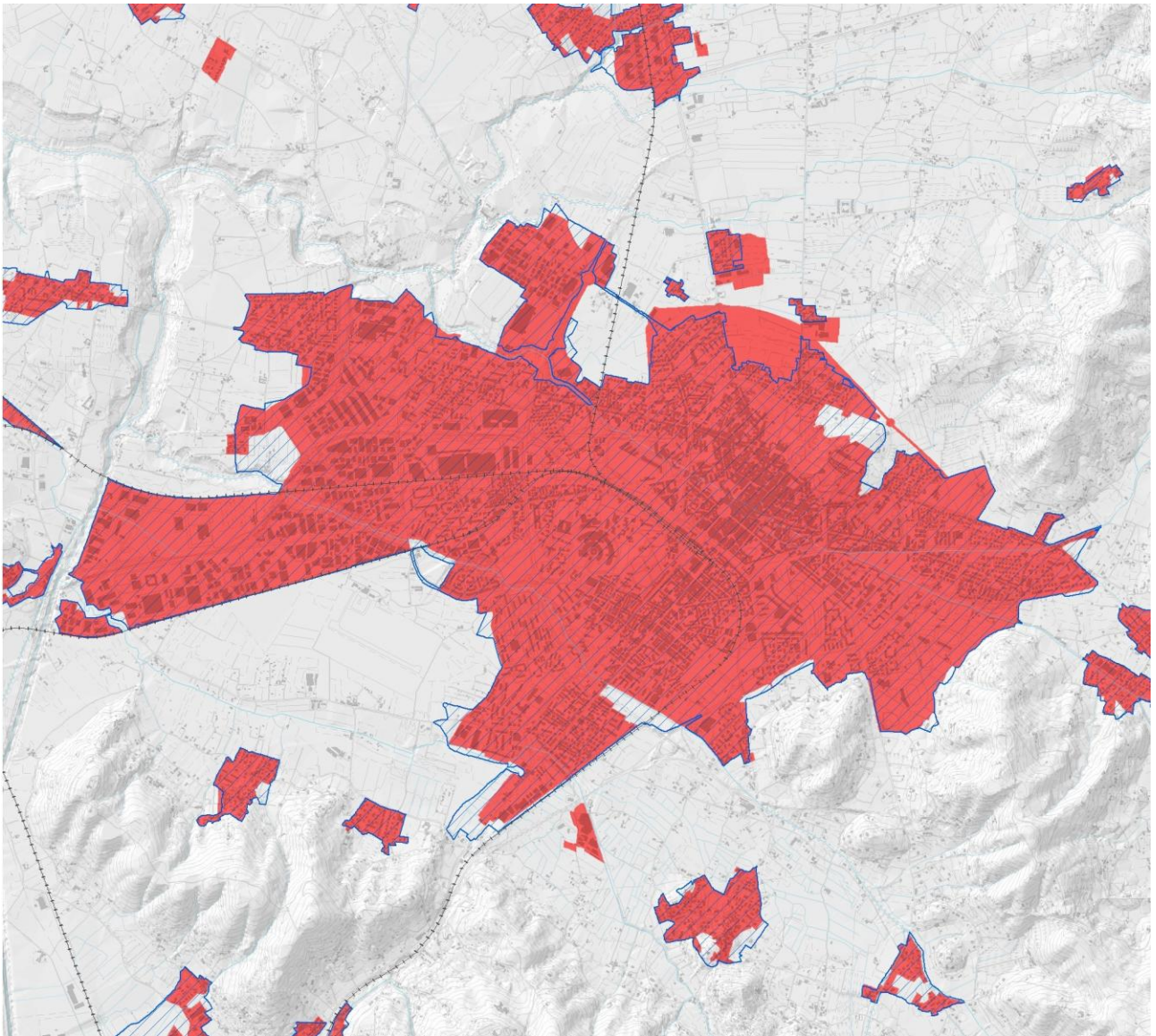


Figura 35 - Confronto tra Perimetro delle aree che non hanno esclusiva o prevalente funzione agricola definito dal Regolamento Urbanistico vigente e perimetro del territorio urbanizzato della variante al Piano Strutturale. Ambito centrale

5. VINCOLI

5.1. Vincoli paesaggistici

I beni paesaggistici presenti nel territorio comunale, vincolati ai sensi di specifici decreti (art.136 Codice BCP) o a norma di legge (art.142 Codice BCP), sono riportati a titolo ricognitivo nella tavola C5.1 *Carta dei vincoli paesaggistici (Scala 1:15.000)*.

Il Piano Strutturale recepisce la seguente disciplina dei beni paesaggistici:

- prescrizioni d'uso relative agli immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art.134 comma 1 lettera a) ed art.136 del Codice),
- prescrizioni d'uso relative alle aree tutelate per legge (art. 134, comma 1, lettera b) e art. 142, comma 1, del Codice):
 - Lettera b - Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi. (art.142. c.1, lett. b, Codice);
 - Lettera c - I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art.142. c.1, lett. c, Codice);
 - Lettera f - Parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art.142. c.1, lett. f, Codice);
 - Lettera g - Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227. (art.142. c.1, lett. g, Codice);
 - Lettera h - Zone gravate da usi civici (art.142. c.1, lett. h, Codice);
 - Lettera m – zone di interesse archeologico (art.142. c.1, lett. m, Codice).
- prescrizioni d'uso relative ai Beni culturali tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004, con valenza paesaggistica.

Il Piano Strutturale recepisce i beni paesaggistici art. 142 lettera b e lettera c così come riportati nel Geoscopio–Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico, introducendo alcune modifiche proposte dall'ufficio tecnico comunale, sulla base di specifiche analisi ricognitive di sussistenza vincolo, illustrate nella *Relazione di coerenza e conformità* (rt. 92 comma 5 lett. a e Art. 18 comma 2 L.R. 65/2014).

Il Piano recepisce i beni paesaggistici art. 142 lettera f e lettera g così come riportati nel Geoscopio – Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico.

In merito alle “zone gravate da usi civici”, si fa presente che è in corso di svolgimento una ricognizione finalizzata a verificare e definire la perimetrazione degli usi civici; al termine della ricognizione la perimetrazione sarà acquisita nel PS con valenza di vincolo. Si segnala che, allo stato attuale, è emerso un singolo ambito territoriale ricadente nella categoria di uso civico (in fase di verifica) relativo al poggio Lignano e “volgarmente” denominato “Comunanze o Comunaglie di Rigutino” soggetto al godimento del diritto essenziale di legnatico.

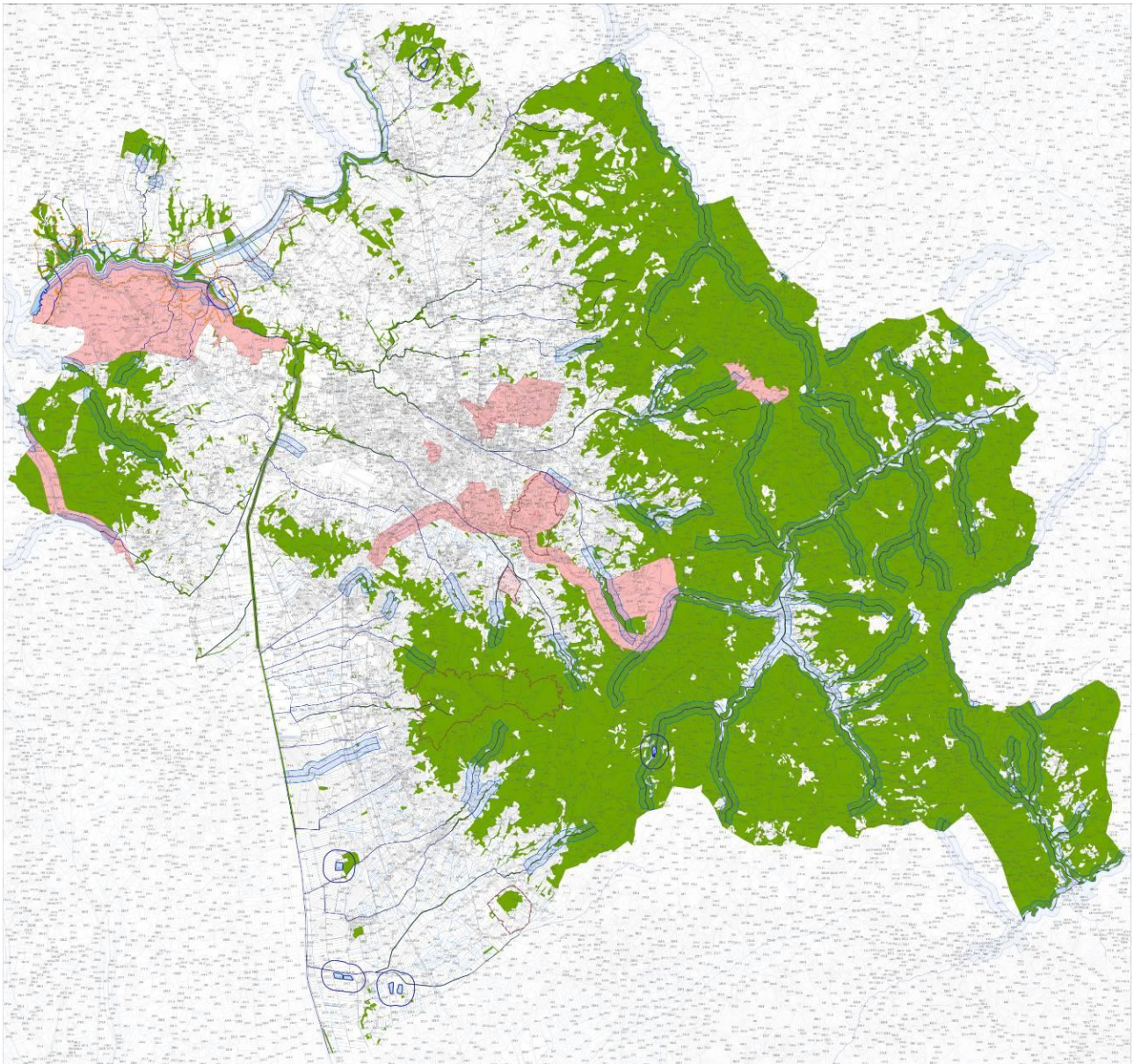


Figura 36 - Carta dei vincoli paesaggistici

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico
D. Lgs 42/2004, Art. 136
 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico

Aree tutelate per legge D.Lgs 42/2004, Art. 142

Art.142, co.1, lett.b, del Codice - Aree di tutela
 Territori contigui ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (Art. 142, co. 1, lett. b, del Codice)
 Per i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua presenti negli elenchi delle acque pubbliche

Art.142, co.1,lett. c, del Codice - Aree di tutela
 fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna

Art.142, co.1, lett. f, del Codice - Aree di tutela
 I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi

Art.142, co.1, lett. g, del Codice - Aree di tutela
 I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decretollegislativo 18 maggio 2001, n. 227

Area sottoposta a Vincolo Paesistico L. 1497/39

Art.142, co.1, lett. m, del Codice - Aree di tutela
 Zone di interesse archeologico caratterizzate da requisiti, compresenti e concorrenti, che derivano dalla presenza di beni archeologici - emergenti o sepolti - e dall'intrinseco legame che essi presentano con il paesaggio circostante

Beni archeologici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica
 Beni archeologici tutelati ai sensi della Parte II del Codice con valenza paesaggistica ricadenti nelle zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b)
 Zone tutelate / Beni Archeologici di cui all'art. 11.3 lett. c) dell'Elaborato 7B della Disciplina dei beni paesaggistici (Beni oggetto di specifico provvedimento di vincolo ai sensi della Parte II del Codice che presentano valenza paesaggistica)

5.2. Vincoli storico culturali

I Beni Culturali (tutelati dalla Parte II del Codice) presenti nel territorio comunale di Arezzo sono 302 (10 di tipo Archeologico e 292 di tipo Architettonico). Il dato, riportato nella tavola C5.2 *Carta dei vincoli storico culturali* (scala 1:15.000), deriva dal dataset "vincoli archeologici/architettonici" rilasciato dal MiBACT.

La carta dei vincoli storico culturali identifica:

- Beni archeologici
- Beni architettonici
- Aree di rispetto

Inoltre, il Piano ha identificato le evidenze e le segnalazioni archeologiche ricadenti nel territorio di Arezzo.

Evidenze e segnalazioni archeologiche

Nell'ambito della redazione del nuovo Piano Strutturale e del nuovo Piano Operativo, si è provveduto alla raccolta e catalogazione dei dati riguardanti 722 siti di interesse archeologico ricadenti all'interno del territorio comunale di Arezzo (481 nel territorio e 241 nella città). I dati raccolti in questa sede fotografano la situazione nota dall'edito e costituiscono una prima catalogazione e rappresentazione spaziale delle evidenze archeologiche del territorio.

Per quanto riguarda la rappresentazione geometrica si è deciso di utilizzare la sola rappresentazione puntuale, pur conoscendo le limitazioni che questo comporta nell'ambito di tutela e pianificazione del territorio. Ad ogni elemento puntuale è stato quindi associato un'ambito di pertinenza attraverso l'applicazione di un buffer, differenziato in ragione della tipologia di ritrovamento, identificativo dell'area di potenziale interesse e rischio archeologico.

Criteri di attribuzione della dimensione del buffer:

A - nel territorio:

- buffer 20 m. = segnalazioni e spargimenti di piccola entità (es. ritrovamenti di materiali sporadici, singole segnalazioni come tombe o muri isolati, piccoli spargimenti di materiali mobili);
- buffer 50 m. = segnalazioni e spargimenti di media entità (es. piccoli edifici o strutture murarie, piccole necropoli, spargimenti di materiali mobili di medie dimensioni);
- buffer 100 m. = segnalazioni di grandi entità (es. ville, impianti e necropoli di grandi dimensioni, villaggi o castelli, grandi areali di spargimento di materiali mobili).

B - nella città:

- buffer 10 m. = segnalazioni e spargimenti di piccola entità (es. ritrovamenti di materiali sporadici, singole segnalazioni come tombe o muri isolati, piccoli spargimenti di materiali mobili);
- buffer 20 m. = segnalazioni e spargimenti di media entità (es. piccoli edifici o strutture murarie, piccole necropoli, spargimenti di materiali mobili di medie dimensioni);
- buffer 50 m. = segnalazioni di grandi entità (es. ville, impianti e necropoli di grandi dimensioni, villaggi o castelli, grandi areali di spargimento di materiali mobili).

Nelle aree di potenziale interesse e rischio archeologico, non ricadenti all'interno di ambiti già vincolati ai sensi della Parte II del D.Lgs 42/2004, il Piano prevede la segnalazione preventiva per gli interventi che prevedono scavi e movimenti terra.

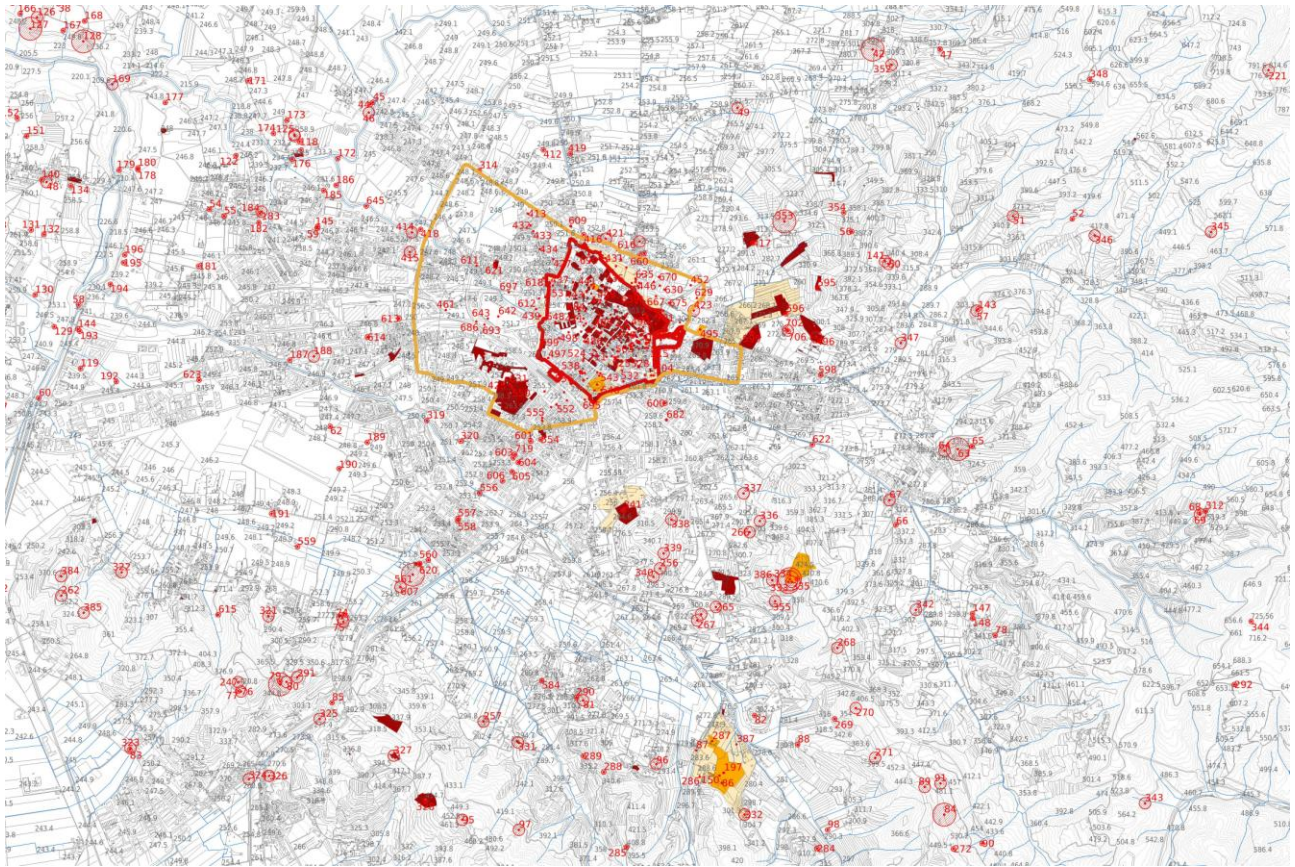
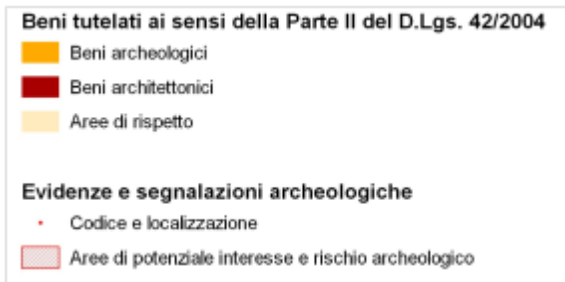


Figura 37 - Carta dei vincoli storico culturali (stralcio)



5.3. Vincoli ambientali

Il Piano individua nella tavola C5.3 *Carta dei vincoli ambientali* (1:15.000) i seguenti ambiti di tutela:

- Aree soggette a vincolo paesaggistico ambientale: Geositi
- Zone Speciali di conservazione "ZSC" e Zone di Protezione Speciale "ZPS"
- Aree Naturali Protette LR. 49/1995: Riserve naturali regionali
- Aree Naturali Protette di interesse Locale
- Area Protetta Arno
- Vincolo Idrogeologico

Riguardo al sistema idrografico e al vincolo idrogeologico, il Piano recepisce la perimetrazione del suddetto vincolo così come riportato dal Geoscopio – Regione Toscana – SITA e recepisce le disposizioni dell'art.16 della Disciplina del Piano del PIT-PPR.

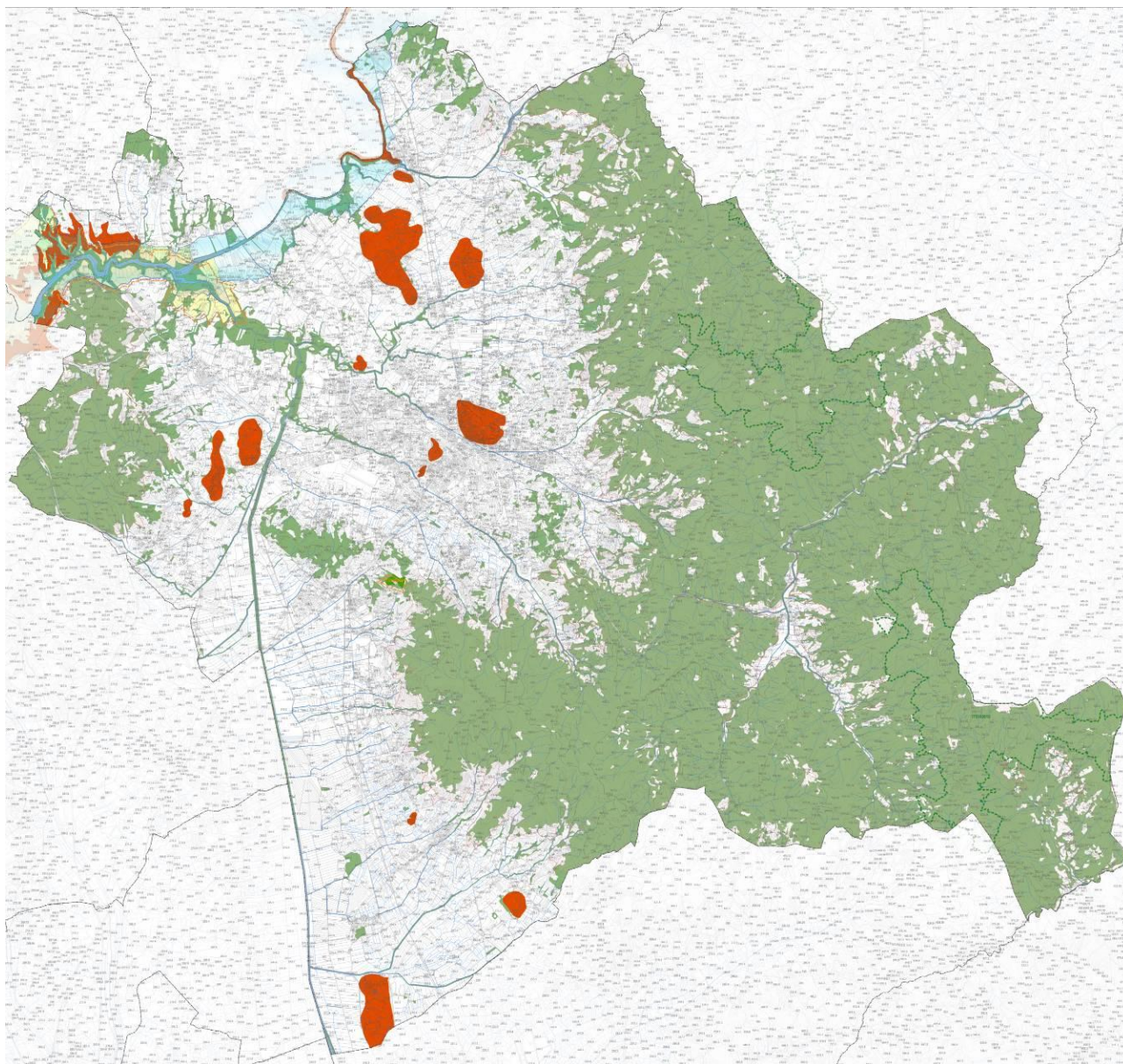


Figura 38 - Carta dei vincoli ambientali



5.4. Pericolosità idraulica: il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

Le tavole C5.4 *Pericolosità Idraulica – PGRA* (scala 1:15.000) riportano le aree a pericolosità idraulica attualmente vigenti determinate dai Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni relativamente al Distretto dell'Appennino Settentrionale e al Distretto dell'Appennino Centrale.

Le aree a pericolosità sono suddivise in tre classi a seconda del tempo di ritorno associato all'evento alluvionale:

- pericolosità bassa (P1) è associata ad eventi con tempo di ritorno maggiore o uguale a 500 anni;
- pericolosità media (P2) è associata a eventi con tempo di ritorno maggiore o uguale a 200 anni;
- pericolosità elevata (P3) è associata a eventi con tempo di ritorno maggiore o uguale a 30 anni.

5.5. Pericolosità geologica: il Piano Stralcio Assetto Idrogeologico

Le tavole C5.5 *Pericolosità geologica – PAI* (scala 1:15.000) riportano le aree a pericolosità da frana attualmente vigenti determinate dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno per il Piano Stralcio Assetto Idrogeologico.

Le aree a pericolosità da frana sono suddivise in tre classi:

- P.F.2 – Aree a pericolosità da frana media;
- P.F.3 – Aree a pericolosità da frana elevata;
- P.F.4 – Aree a pericolosità da frana molto elevata.