

PAT

PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

DOCUMENTO PRELIMINARE

Sindaco

Damiano Tommasi

Vice Sindaca - Assessora all'Urbanistica

Avv. Barbara Bissoli

TEAM DI PROGETTAZIONE

Coordinatore Area Territorio

Arch. Arnaldo Toffali

Coordinatore Tecnico - scientifico

Prof. Arch. Paolo Galuzzi - Univ. La Sapienza

Coordinatrice Interna

Arch. Chiara Tassello

Responsabile SITI

Dott. Ernesto Caneva

Pianificazione Urbanistica

Arch. Stefano Menini

Arch. Roberto Carollo

Arch. Emanuela Zorzoni

Dott.ssa Silvia Ederle

Arch. Veronica Lupato

SITI

Arch. Andrea Zenatto

Arch. jr Marco Ceschi

Dott. Matteo Baccara

Specialisti Incaricati

Arch. Lorenzo Bellicini

Avv. Alessandro Calegari

Dott. Nico Cattapan - Social Seed srl

Dott. Geol. Matteo Collareda - Studio Sisma srl

Dott. Agr. Luca Crema

Arch. Andreas Kipar - LAND srl

Dott. Geol. Nicoletta Toffaletti

Ing. Fabio Torta - TRT srl

Responsabile del Procedimento

Dott.ssa Donatella Fragiaco

all.6

CONTRIBUTO AGRONOMICICO

Sommario

1	Premessa.....	2
2	Valutazione delle variazioni dell'uso del suolo dal 2012 al 2020.....	2
3	Ambiti delle aziende agricole e ambiti ad elevata frammentazione agricola	7
3.1	Analisi dimensionale delle aziende agricole.....	7
3.2	Aree periurbane ad elevata frammentazione agricola.....	8
3.3	Analisi della valenza ambientale delle aziende agricole	9
4	Analisi preliminare degli allevamenti zootecnici	10
5	Servizi di connessione a supporto del turismo rurale	11

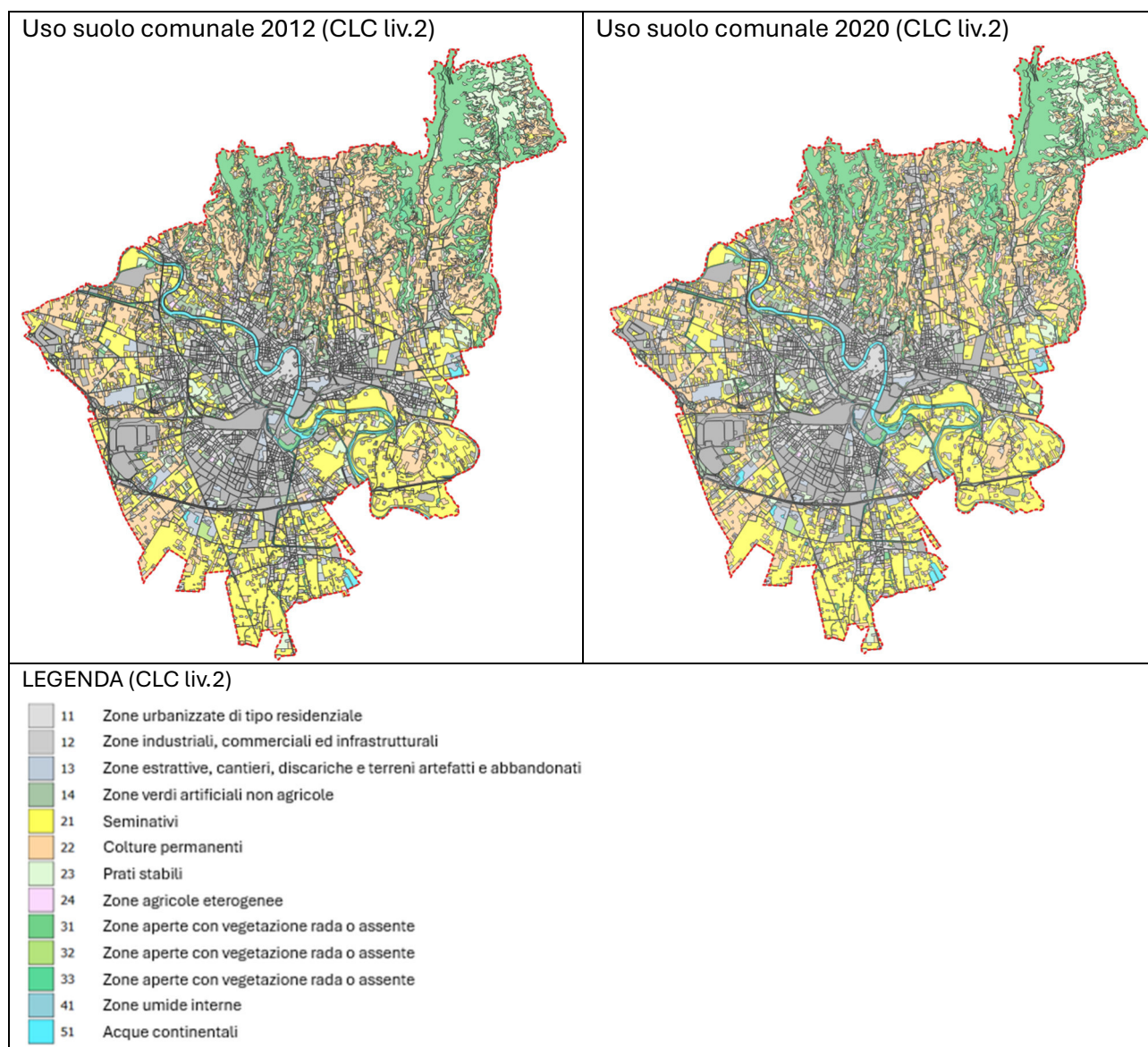
1 Premessa

La presente nota viene redatta a supporto del Documento Preliminare del PAT e riassume le analisi agronomiche preliminarmente effettuate che rappresentano la base di lavoro per la predisposizione degli elaborati agronomici definitivi nel quadro del procedimento di revisione dello strumento urbanistico generale ai sensi della L.R. 11/2004.

2 Valutazione delle variazioni dell'uso del suolo dal 2012 al 2020

Le indagini preliminari, sotto il profilo agronomico, sono iniziate dall'analisi della transizione tra le diverse categorie d'uso suolo, intervenute dall'anno 2012 all'anno 2024, attraverso confronto dei dataset "CORINE Land Cover" (CLC) vettoriali disponibili nel geoportale della Regione del Veneto. Questa verifica preliminare costituisce una descrizione di come il suolo comunale sia stato nel tempo impiegato in attività antropiche al fine di monitorare l'evoluzione dei processi e delle trasformazioni di uso e copertura di un territorio particolarmente variegato nella tipologia di ambienti e fortemente antropizzato come quello del comune di Verona.

L'indagine è stata effettuata considerando aggregazioni di suolo di livello 2 in modo da focalizzare l'analisi su tipologie di uso suolo strutturalmente caratterizzanti il territorio sotto il profilo insediativo, infrastrutturale, agricolo, naturalistico e paesaggistico.



L'analisi effettuata ha evidenziato un significativo incremento (+1,69%) delle superfici artificiali a discapito prevalentemente di superfici agricole utilizzate (-1,15%), di queste ultime i seminativi sono quelli che hanno subito una maggiore flessione negli anni (-2,06%), unitamente alle zone agricole eterogenee (-1,81%). Lievi variazioni sono state invece riscontrate per il raggruppamento di suolo "Territori boscati e ambienti semi-naturali".

Di seguito si riportano alcuni esempi di sottrazione di suolo che hanno interessato i seminativi nell'intervallo di tempo considerato (2012-2020).

Ampliamento insediamenti residenziali

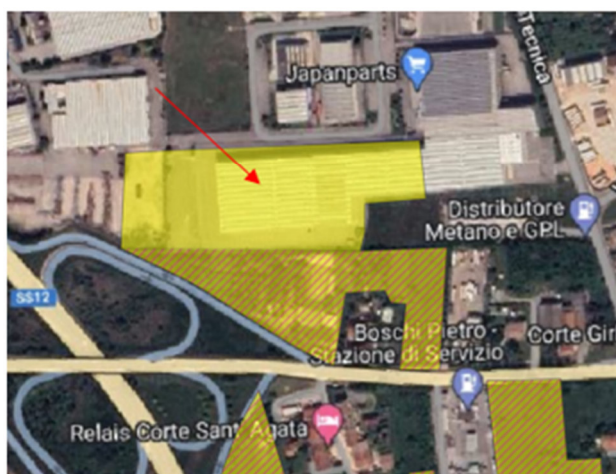


Nuove strutture residenziali

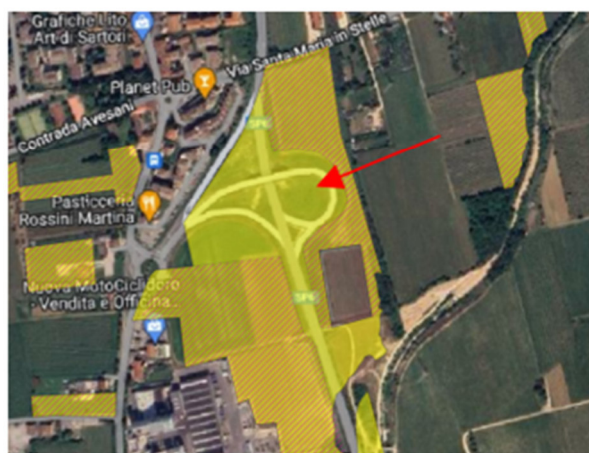


ESEMPI SOTTRAZIONE DI SUOLO SU SEMINATIVI

Nuovi insediamenti produttivi



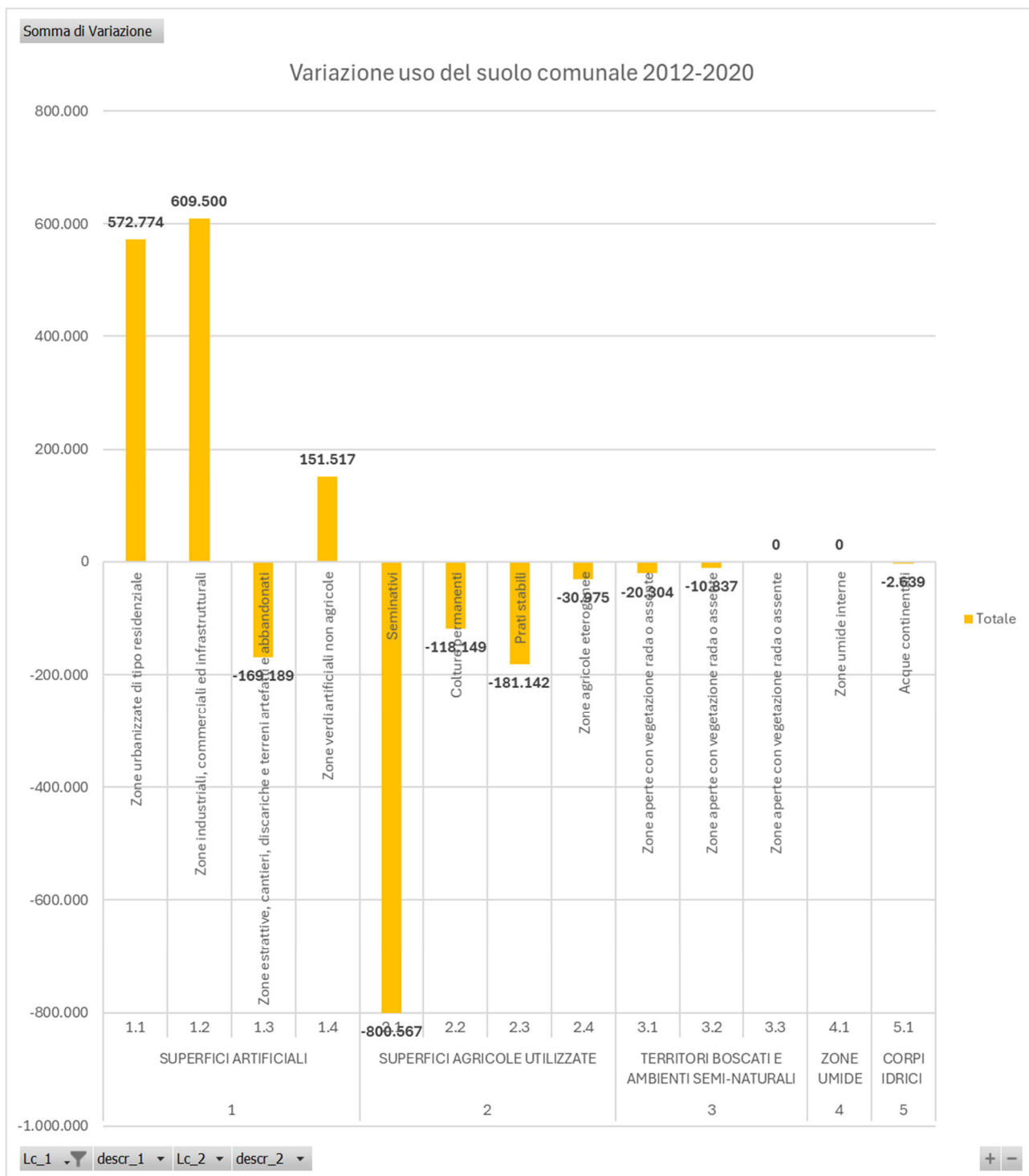
Nuove infrastrutture viabilistiche



Nella seguente Tab. 1 si riporta l'esito delle variazioni di suolo che sono state rilevate nel periodo di indagine, rappresentate successivamente attraverso un grafico di analisi.

Tab. 1: Riepilogo delle variazioni dell'uso del suolo intervenute dal 2012 al 2020

Copertura Suolo Corine Land Cover (liv.1 e 2)	Somma di Sup_2012	Somma di Sup_2020	Somma di Variazione	% Variazione
SUPERFICI ARTIFICIALI	68.821.109	69.985.711	1.164.602	1,69%
Zone urbanizzate di tipo residenziale	27.566.847	28.139.621	572.774	2,08%
Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	31.627.350	32.236.850	609.500	1,93%
Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	4.089.165	3.919.976	-169.189	-4,14%
Zone verdi artificiali non agricole	5.537.747	5.689.264	151.517	
2 SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE	98.534.050	97.403.217	-1.130.833	-1,15%
Seminativi	38.810.506	38.009.939	-800.567	-2,06%
Colture permanenti	41.711.431	41.593.282	-118.149	-0,28%
Prati stabili	16.302.573	16.121.431	-181.142	-1,11%
Zone agricole eterogenee	1.709.540	1.678.565	-30.975	-1,81%
3 TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI	28.442.437	28.411.296	-31.141	-0,11%
Zone aperte con vegetazione rada o assente	26.687.298	26.666.994	-20.304	-0,08%
Zone aperte con vegetazione rada o assente	1.517.661	1.506.824	-10.837	-0,71%
Zone aperte con vegetazione rada o assente	237.478	237.478	0	0,00%
4 ZONE UMIDE	11.817	11.817	0	0,00%
Zone umide interne	11.817	11.817	0	0,00%
5 CORPI IDRICI	3.118.142	3.115.503	-2.639	-0,08%
Acque continentali	3.118.142	3.115.503	-2.639	-0,08%
Totale complessivo	198.927.555	198.927.544	-11	

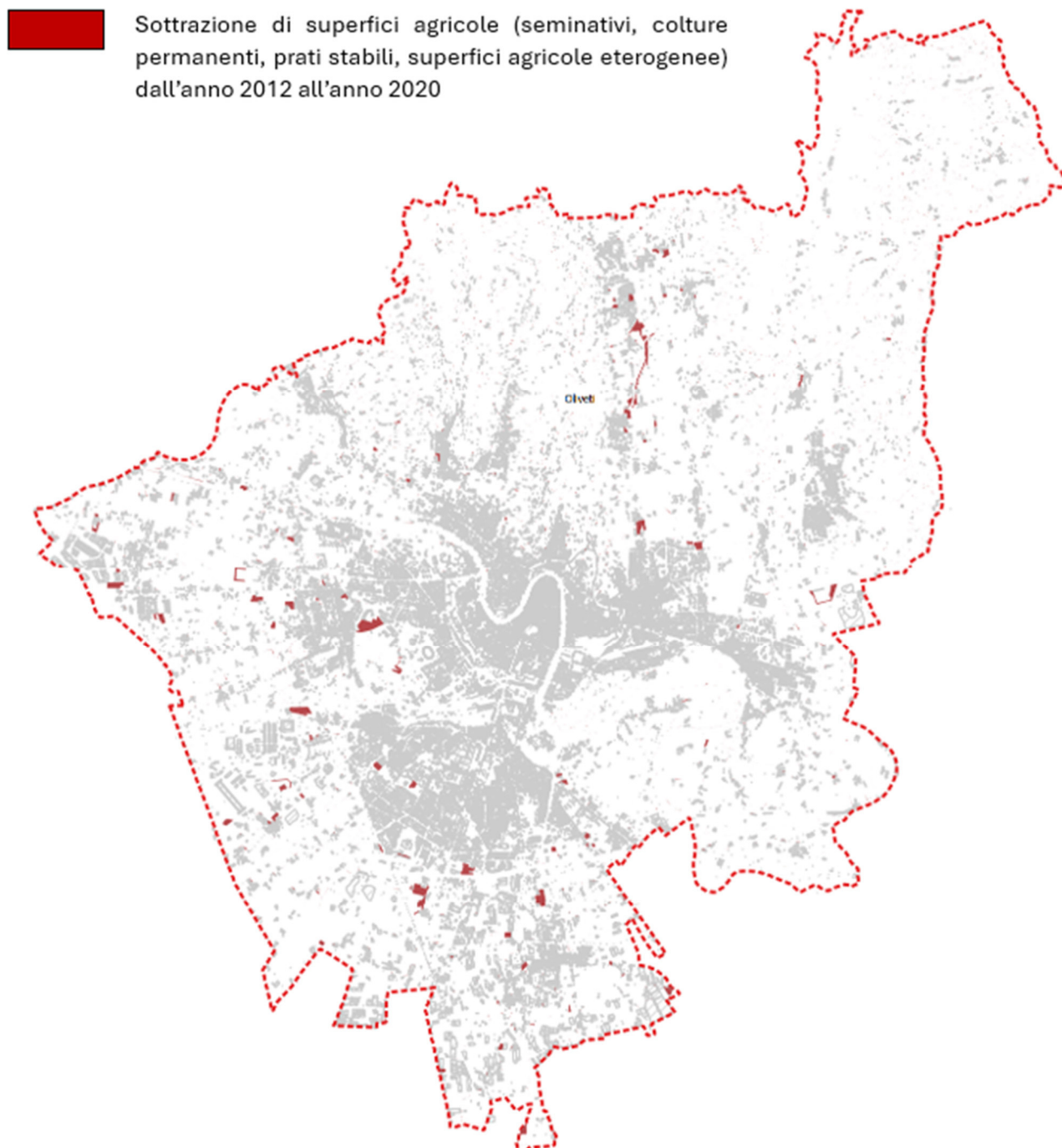


L'indagine ha inoltre permesso di avere un'indicazione geospaziale delle aree maggiormente soggette a sottrazione di suolo, che nella maggior parte dei casi si localizzano in prossimità dei centri urbani (aree periurbane) in quanto caratterizzate da una forte "competizione" con attività concorrenti per la loro prossimità alle aree urbane.

Di seguito (Fig. 1) si propone l'elaborato grafico con rappresentazione delle superfici agricole a maggior consumo di suolo.

Fig. 1: Individuazione delle superfici agricole sottratte dal 2012 al 2020

LOCALIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE
A MAGGIOR CONSUMO DI SUOLO



3 Ambiti delle aziende agricole e ambiti ad elevata frammentazione agricola

L'indagine sulla struttura delle aziende agricole ha lo scopo di monitorare lo stato di salute del comparto rurale; tra le principali variabili strutturali delle aziende agricole presenti sul territorio comunale sono stati analizzati gli aspetti dimensionali e di utilizzo del suolo prevalente dei terreni condotti a livello aziendale; quest'ultimo aspetto ha permesso di caratterizzare ogni azienda sotto il profilo ambientale attraverso l'attribuzione di un indice ambientale ad ogni categoria di uso del suolo presente a livello di singola azienda.

3.1 Analisi dimensionale delle aziende agricole

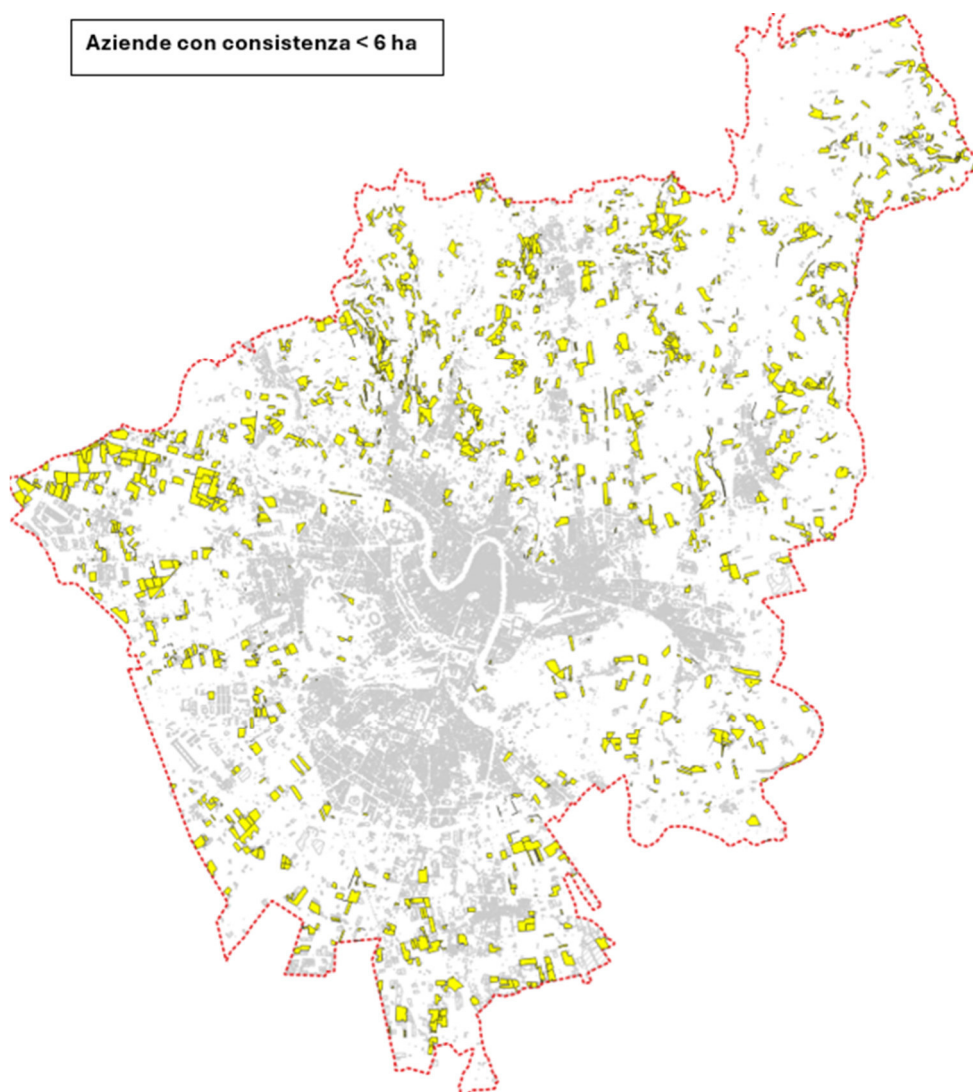
L'analisi dimensionale delle aziende agricole è stata effettuata per far emergere eventuali criticità nell'andamento del settore agricolo che opera sul territorio comunale. Un'elevata frammentazione di conduzione dei suoli coltivati comporta infatti notevoli difficoltà per le aziende a ridotta estensione superficiale, inferiore alla media nazionale (< 6 ha), in quanto prive di una struttura economica sufficientemente solida per garantire adeguata redditività che può assicurarne la sopravvivenza in prospettiva futura.

L'analisi è stata inoltre utile per identificare a livello territoriale gli ambiti agricoli che presentano maggiore criticità strutturale, al fine di poter mettere in atto strategie di tutela e incentivazione per il mantenimento dell'attività agricola in queste aree

particolarmente "sensibili". Si propone di seguito la rappresentazione cartografica del lavoro svolto (Fig. 2).

Dalla lettura dell'elaborato grafico è possibile notare che le aree di frammentazione agricola si localizzano in prevalenza in ambiti di prossimità alle aree urbane (aree periurbane), dove tendenzialmente si assiste ad un processo di generale esaurimento dell'attività agricola che può portare a fenomeni di degrado e abbandono in seguito alla mancanza di gestione dei terreni sotto il profilo agricolo e ambientale (terreni incolti in stato di abbandono); in tali aree vi è infatti un rischio continuo di cambio di destinazione dei terreni legato

Fig. 2: Individuazione cartografica dei terreni condotti da aziende di consistenza < 6 ha



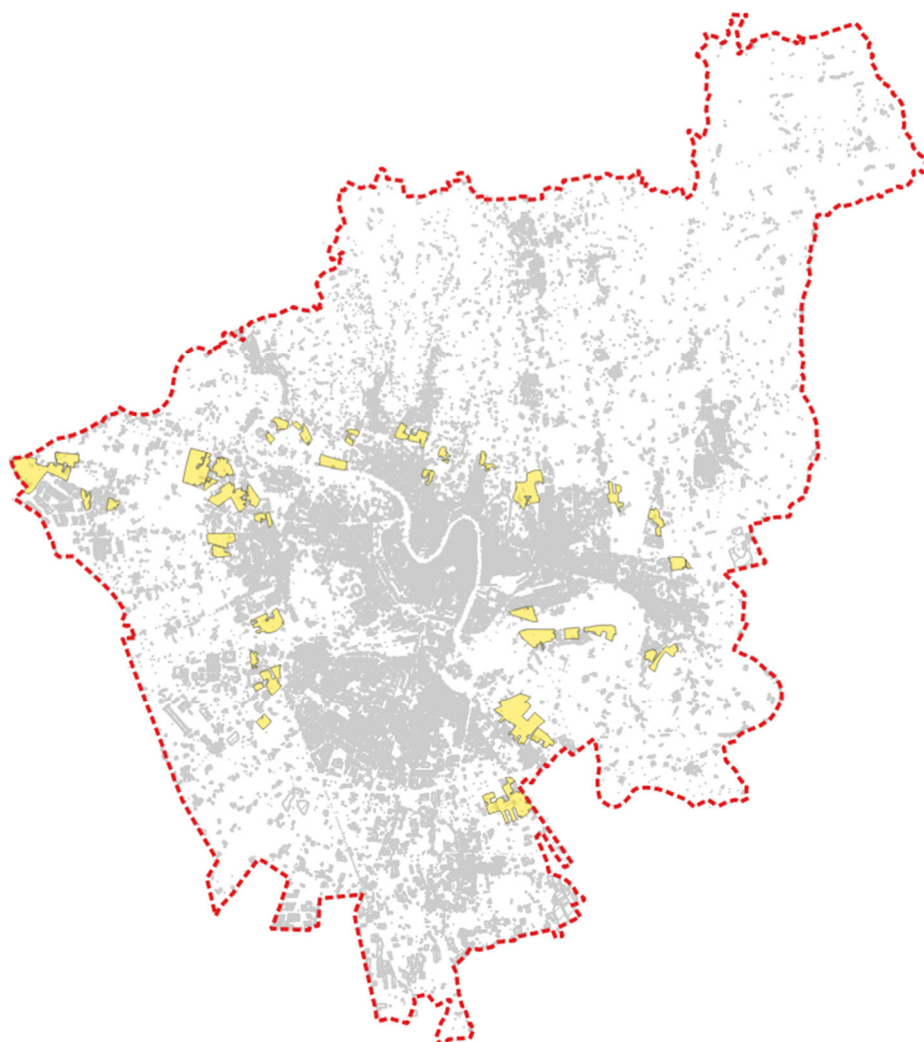
all'elevata competizione tra attività concorrenti e alla contemporanea e continua rivalutazione del valore fondiario per la loro prossimità alle aree urbane.

3.2 Aree periurbane ad elevata frammentazione agricola

Dall'analisi cartografica descritta al punto precedente si è poi proceduto ad individuare gli ambiti periurbani di frammentazione agricola collocati in prossimità del centro urbano di Verona, integrando questi ultimi con alcune aree coltivate anche se non condotte da alcuna azienda agricola. Queste aree, probabilmente, sono coltivate da aziende non iscritte nel Settore Primario della Regione Veneto (S.I.S.P.) e dunque non sono comprese nell'elaborazione iniziale: l'attività agricola potrebbe, in questi casi, essere svolta da conduttori che non svolgono attività agricola in forma prevalente oppure che, per scelta imprenditoriale, hanno deciso di non iscriversi al SISP in quanto non interessati ai regimi di sostegno comunitari previsti dalla Politica Agricola Comune (PAC). La coltivazione di queste aree presume tuttavia l'esistenza di un soggetto conduttore coltivatore e dunque si è ritenuto di considerarle nell'analisi del territorio agricolo in ambito periurbano.

L'analisi preliminare ha *Fig. 3: Individuazione degli ambiti preferenziali di frammentazione dell'attività agricola*

pertanto individuato degli ambiti preferenziali di frammentazione dell'attività agricola proposti in Fig. 3 nei quali la pianificazione possa prefissare obiettivi di mantenimento e incentivazione dell'attività agricola, dando impulso alla multifunzionalità delle aziende rurali, favorendo l'autoorganizzazione e la partecipazione a programmi strategici di gestione delle aree verdi, di interazione con mercati qualificati (km.0, orti urbani, etc.) e di produzione innovativa di servizi agrituristici, con recupero e riutilizzo del patrimonio edilizio rurale esistente (cascine, casali ecc.). La possibilità di attività integrative ma connesse con l'agricoltura si ritiene possa dare maggior vitalità economica e resilienza a strutture attive



in queste aree a forte rischio di abbandono conseguendo, oltre a nuove possibilità economiche alle attuali imprese, lo sviluppo di nuove realtà in ambiti produttivi agricoli emergenti e nuove opportunità culturali per il contesto urbano finalizzate al recupero del contatto con la natura e le tradizioni rurali.

3.3 Analisi della valenza ambientale delle aziende agricole

L'analisi della valenza ambientale delle aziende agricole è stata effettuata considerando esclusivamente gli utilizzi del suolo attuati a livello aziendale, attribuendo maggiore valore alle aziende che, ad esempio, conducono terreni a più elevato valore ambientale e naturalistico (aree naturali e seminaturali). Questa indagine preliminare è stata svolta per avere una caratterizzazione ambientale delle aziende agricole dal punto di vista strettamente colturale, ma può dare un'idea generale della diversificazione colturale e vocazionale che caratterizza il territorio comunale, anche se esclusivamente riferita ai terreni condotti da aziende agricole.

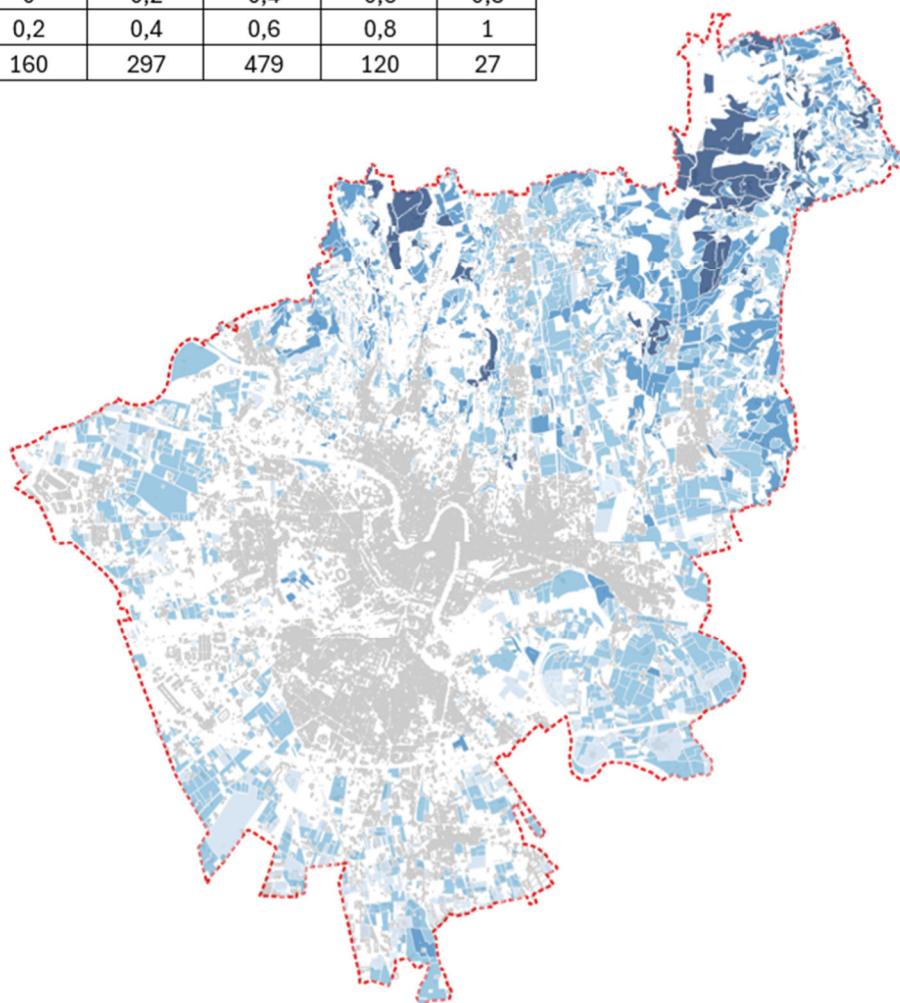
L'analisi è stata effettuata seguendo i seguenti passaggi:

1. Analisi dell'utilizzo del suolo a livello di singola azienda (seminativi, colture permanenti, aree boschive ecc.);
2. Attribuzione di un valore ambientale (da 0 a 1) ad ogni tipologia di uso suolo presente a livello aziendale;
3. Valutazione dell'incidenza (peso) di ogni tipologia di uso suolo sulla consistenza aziendale;
4. Suddivisione delle aziende in n. 5 classi secondo un indice ambientale ponderato.

Fig. 4: Analisi della valenza ambientale delle aziende agricole

Dall'analisi dell'elaborato grafico proposto in Fig. 4 è possibile notare una prevalente presenza di aziende ad elevata valenza ambientale nelle aree collinari del territorio comunale, nelle quali l'incidenza della presenza di aree naturali e seminaturali ha influito sull'analisi svolta. Le aziende agricole che invece conducono terreni in aree prossime alle aree urbane (aziende periurbane) tendenzialmente mostrano invece una scarsa valenza ambientale, in quanto caratterizzate da una maggiore presenza di elementi antropici (infrastrutture viarie, fabbricati ecc.) e per la scarsa valenza ambientale degli utilizzi del suolo attuati a livello aziendale, per lo più composti da seminativi, sistemi colturali e particellari complessi alternati a suoli rimaneggiati e artefatti e/o aree abbandonate.

Classi				
1	2	3	4	5
0	0,2	0,4	0,6	0,8
0,2	0,4	0,6	0,8	1
160	297	479	120	27



4 Analisi preliminare degli allevamenti zootecnici

Lo studio preliminare è stato svolto a partire dall'analisi dei dati trasmessi dal CREV (Centro Regionale di epidemiologia Veterinaria), Ente presso cui la Regione Veneto ha istituito l'anagrafe regionale degli allevamenti e degli insediamenti produttivi correlati nel territorio regionale (BDR). I dati forniti da tale struttura hanno permesso di effettuare una prima individuazione delle strutture adibite ad allevamento sul territorio comunale, oltre all'identificazione del codice epidemiologico e della specie allevata.

I dati primari forniti dal CREV sono stati ulteriormente elaborati associandoli ai dati strutturali delle aziende agricole disponibili presso il S.I.S.P. (Settore Primario della Regione Veneto), piattaforma regionale che raccoglie i dati dei fascicoli delle aziende agricole, così come previsto e disciplinato dalla L.R. n. 40 del 12 dicembre 2003. L'elaborazione di tutti i dati regionali raccolti ha permesso l'identificazione di n. 126 allevamenti presenti sul territorio comunale, di questi è stata poi effettuata una prima scrematura degli allevamenti "interessanti" ai fini della pianificazione territoriale, escludendo quindi gli allevamenti chiusi, di carattere familiare e hobbistico. Di seguito (Tab. 2) si propone tabella riepilogativa degli allevamenti analizzati con dettaglio del numero di capi allevati secondo la categoria animale allevata.

Tab. 2: Allevamenti analizzati con dettaglio del numero di capi e della specie allevata

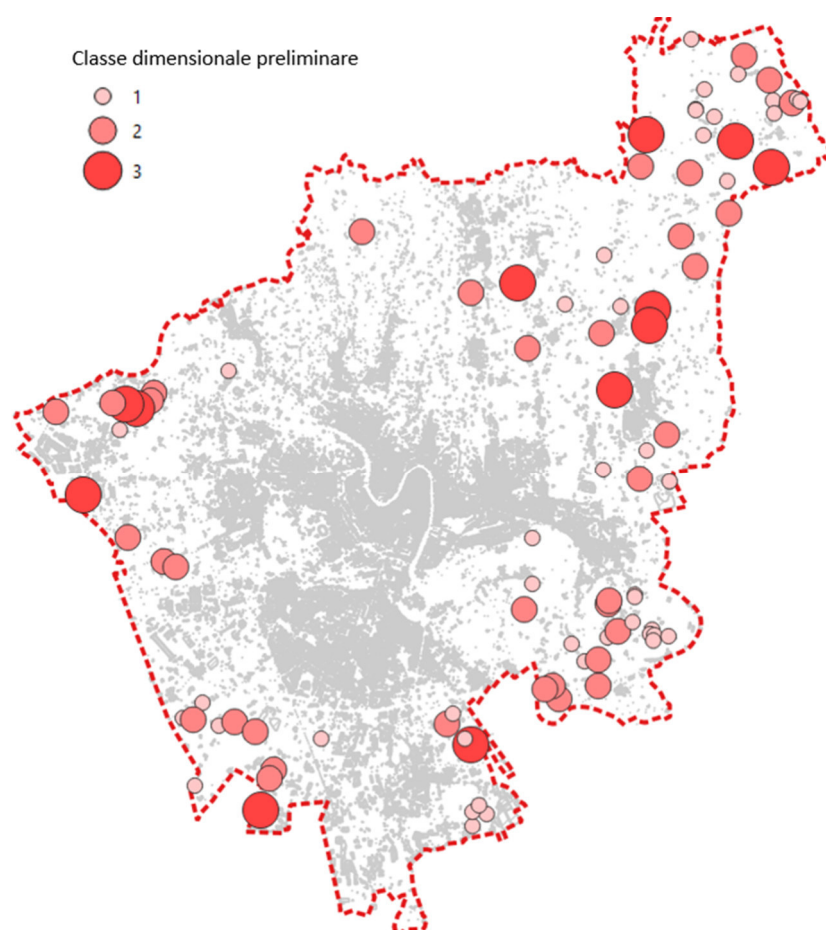
Specie Allevata / Attività Produttiva	n. capi	n. allevamenti
AVI	1.655.242	48
BOV	7.930	48
CAP	155	8
OVI	308	10
SUI_CIN	92	2
SUI_SUI	1.337	10
Totale complessivo	1.665.064	126

Le produzioni zootecniche sono rivolte prevalentemente all'allevamento di avicoli e bovini (n. 48 allevamenti ciascuno), minore importanza assumono invece, a livello comunale, gli allevamenti suinicoli e ovi-caprini.

L'analisi preliminare si è conclusa con la predisposizione di una tavola ricognitiva nella quale ogni allevamento potenzialmente intensivo è stato identificato da un "bollo" avente colore ed estensione più marcati secondo la crescente classe dimensionale che è stata attribuita sulla base dei dati iniziali raccolti e successivamente analizzati.

In Fig. 5 si propone estratto dell'elaborato grafico con l'individuazione degli allevamenti zootecnici potenzialmente intensivi, rappresentati secondo la classe dimensionale attribuita.

Fig. 5: Individuazione degli allevamenti con indicazione del carico zootecnico



5 Servizi di connessione a supporto del turismo rurale

Il territorio agricolo gioca un ruolo fondamentale come matrice di collegamento tra l'area metropolitana e gli ambiti a più elevata valenza ambientale presenti sul territorio comunale (ambiti della rete ecologica, parchi urbani ecc.). Questa funzione di connessione del territorio agricolo deve tuttavia essere supportata da sistemi di connessione adeguati che possono essere di natura infrastrutturale (viabilità lenta e sostenibile), ambientale e paesaggistica (cura e mantenimento del territorio) e di servizio sociale e collettivo (agriturismi, fattorie sociali e didattiche).

La creazione di questi sistemi di connessione permette di dare forte impulso ad un tipo di agricoltura non caratterizzata dalla sola produzione di prodotti agricoli tradizionali ma anche dal facilitare la fruizione di una serie di beni che, pur legati all'attività agricola dell'azienda, forniscano anche servizi di tipo ambientale (paesaggio, salubrità dei terreni), sociale e culturale (agriturismo, agricoltura sociale, fattorie didattiche) e diano vita ad un sistema agricolo multifunzionale a servizio del contesto urbano circostante.

La diversificazione dei servizi offerti dal comparto agricolo gioca un ruolo fondamentale nel mantenimento delle attività agricole di piccole dimensioni, spesso di carattere familiare, nel facilitare lo sviluppo rurale e garantire l'integrazione del reddito derivante dallo svolgimento di un'agricoltura di tipo tradizionale (solo produzioni agricole).

La creazione e l'implementazione di infrastrutture di connessione "lenta" dei punti di fulcro delle attività agricole non tradizionali possono facilitare la fruizione dei servizi tipici della multifunzionalità agricola e quindi un loro facile sviluppo con conseguente incremento del consumo diretto di produzioni agricole e dei benefici effetti del contatto diretto con la natura.

L'analisi agronomica preliminare ha permesso di individuare gran parte delle strutture ricettive, già presenti sul territorio comunale, appartenenti al turismo rurale (agriturismi, agricampeggi, fattorie didattiche ecc.). Questa prima individuazione risulta utile per pianificare futuri servizi di connessione per dare nuovo impulso all'agricoltura multifunzionale. Si propone di seguito tabella riepilogativa delle strutture ricettive esistenti con indicazione del loro numero secondo la tipologia di servizio offerta.

<i>Tipologia</i>	<i>Numero</i>
AGRITURISMO	60
AGRITURISMO – AGRICAMPEGGIO	2
ENOTURISMO	9
FATTORIA DIDATTICA	20
OLEOTURISMO	5
TURISMO RURALE	14
AGRICAMPEGGIO	3
Totale complessivo	113

Nella seguente Fig. 6 si propone l'elaborato grafico con individuazione puntuale delle strutture ricettive esistenti distinte per i servizi offerti (alloggio, ristorazione, altri servizi).

Fig. 6: Individuazione delle strutture ricettive del turismo rurale suddivise secondo il servizio offerto

