



VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE

Articolo 92 L.R. 65/2014

Sindaco

Alessio CALAMANDREI

Assessore urbanistica, edilizia e politiche del territorio

Arch. Lorenzo VALLERINI

Responsabile Unico del Procedimento

Arch. Paola TREFOLONI

Garante dell'informazione e della partecipazione

Arch. Giano ARDINGHI

RTP INCARICATI

Progettazione Urbanistica

Arch. Silvia VIVIANI - Capogruppo

Arch. Teresa ARRIGHETTI

Valutazione Ambientale Strategica

Arch. Annalisa PIRRELLO

Indagini Geologiche

GeoEco Progetti - Dott. Geol. Eros AIELLO

GeoEco Progetti - Dott. Geol. Gabriele GRANDINI

Indagini Idrauliche

Ing. David SETTESOLDI

Aspetti Agronomici

Dott.ssa Agronomo Elena LANZI

Aspetti Archeologici

Dott.ssa Archeologo Rossella COLOMBI

Aspetti Giuridici

Avv. Maria Giulia GIANNONI

Collaboratori

Arch. Lucia NINNO - VAS

Pian. Terr. Lorenzo ZOPPI - Urbanistica

Dott.ssa Geol. Veronica VALERIANI - GeoEco Progetti

Comunicazione e partecipazione

Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze

(collaborazione scientifica ex. art.15L.241/90)

Dott.ssa Arch. Valeria LINGUA

Dott.ssa Urb. Elisa CARUSO

**QC_R01 - Studio degli ecosistemi e del
patrimonio agroalimentare e relative invarianti**

Scala 1:10.000

Aprile
2022

**SOMMARIO**

Premessa	3
1. METODOLOGIA DI STUDIO E FASI ANALITICHE.....	4
1.1 Dati e fonti disponibili	4
1.2 Metodologia di analisi.....	5
1.2.1 Fase 1: aggiornamento ed attualizzazione dell'uso e copertura del suolo dell'ambito.....	6
1.2.2 Fase 2: definizione e caratterizzazione del patrimonio agroalimentare locale.....	11
1.2.3 Fase 3: definizione del patrimonio agroforestale	18
1.2.4 Fase 4: definizione degli habitat potenziali e della carta della vegetazione dell'ambito	21
1.2.5 Fase 5: costruzione della rete ecologica d'ambito.....	29
1.2.6 Fase 6: caratterizzazione, tipizzazione e costruzione dei morfotipi rurali dell'ambito..	31
1.2.7 Fase 7: definizione dei valori naturalistici ed agroforestali del territorio aperto.....	32
2. IL PATRIMONIO AGROFORESTALE E GLI ECOSISTEMI NATURALI E SEMINATURALI	34
2.1 Uso e copertura del suolo	34
2.2 Il patrimonio agroalimentare	37
2.2.1 Classificazione colturale.....	37
2.2.2 Agrobiodiversità, processi produttivi di qualità ed ambiti delle produzioni agroalimentari di qualità	40
2.3 Il patrimonio forestale.....	49
2.4 Il patrimonio vegetazionale e gli habitat d'interesse comunitario	51
3. I MORFOTIPI ECOSISTEMICI E RURALI	55
3.1 Morfotipi ecosistemici	55
3.1.1 Morfotipi forestali.....	55
3.1.2 Morfotipi fluviali.....	57
3.1.3 Morfotipi rupestri	58
3.1.4 Morfotipi lacuali.....	60
3.2 Morfotipi rurali	60
3.2.1 Morfotipo 16 del seminativo e oliveto prevalenti di collina	60
3.2.2 Morfotipo 18 del mosaico collinare ad oliveto e vigneto prevalenti	62
4. LA RETE ECOLOGICA.....	65
4.1 Considerazioni preliminari.....	65
4.2 Gli ecosistemi agropastorali	68
4.3 Gli ecosistemi forestali	68
4.4 Gli ecosistemi fluviali e lacustri	68
4.5 Aree urbanizzate e ad elevata artificializzazione	69
4.6 Elementi funzionali.....	69
4.7 Gli elementi della rete ecologica locale	70
5. I VALORI NATURALISTICI ED AGROFORESTALI	71
5.1 Il patrimonio naturalistico-ambientale	71



5.2	I valori del patrimonio naturalistico-ambientale.....	72
5.2.1	Gli alberi monumentali	72
5.2.2	Specie di flora e fauna protette e rigorosamente protette e habitat naturali e seminaturali	73
5.3	Altre aree ad elevato grado di naturalità.....	74
5.3.1	I biotopi dell'area Imprunetina	74
5.3.1.1	Biotopo "Cave di Tavernuzze" (Bio-01)	75
5.3.1.2	Biotopo "Ginepruzzi" (Bio-02).....	75
5.3.1.3	Biotopo "Sassi Neri / Terre Bianche" (Bio-03)	76
5.3.2	Le aree agricole ad alto valore iconografico dei seminativi ed oliveti a corredo del sistema insediativo delle ville e delle fattorie	76

* * *



Premessa

Il Piano Strutturale costituisce lo strumento contenente il quadro conoscitivo, lo statuto e le strategie di pianificazione territoriale così come definiti dalla LR 65/2014 e dal Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico regionale (D.C.R.T. 270 marzo 2015 n. 37).

Il paesaggio agroforestale rappresenta senz'altro l'elemento fondativo di maggiore caratterizzazione del territorio dell'ambito comunale di Impruneta e, pertanto, la definizione di un quadro conoscitivo di dettaglio costituisce un elemento indispensabile per la definizione di una strategia di sviluppo sostenibile così come previsto dall'art. 92, comma 2, della L.R. 65/2014.

In particolare, il presente studio contiene gli approfondimenti conoscitivi inerenti la "struttura ecosistemica" e la "struttura agroforestale" (così come definite nell'art. 3 della LR 65/2014) e la definizione delle relative Invarianti strutturali II "I caratteri ecosistemici del paesaggio" e IV "I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali" di cui all'art. 5 della LR 65/2014 e in linea con il Piano paesaggistico regionale.

Oltre a fornire i suddetti approfondimenti di tipo conoscitivo in termini di ecosistemi e patrimonio agroforestale e relative invariati, il presente documento contiene anche alcuni elementi di tipo interpretativo a livello di componente statutaria e di strategie al fine di fornire uno strumento quanto più possibile utile e versatile nella definizione della pianificazione territoriale.

La presente relazione, infine, costituisce dunque il documento di quadro conoscitivo degli ecosistemi e del patrimonio agroforestale del 'territorio rurale' così come definito ai sensi art. 64 della LR 65/2014 finalizzato all'avvio del procedimento della Variante al Piano Strutturale del Comune di Impruneta.

Il presente studio fa riferimento ai seguenti elaborati cartografici:

- elaborati di quadro conoscitivo:
 - QC_08 - Carta dell'uso e copertura del suolo, aggiornamento 2020
 - QC_09 - Carta del patrimonio agroalimentare
 - QC_10 - Carta del patrimonio selvicolturale
- elaborati di quadro statutario:
 - ST_2 - Carta della Rete Ecologica Locale, Invariante II
 - ST_4 - Carta dei Morfotipi Rurali Locali, Invariante IV
 - ST_5 - Carta del patrimonio vegetazionale
 - ST_6 - Carta degli habitat
 - ST_7 - Carta dei valori naturalistici ed agroforestali



1. METODOLOGIA DI STUDIO E FASI ANALITICHE

1.1 Dati e fonti disponibili

Lo studio degli ecosistemi e del patrimonio agroforestale dell'ambito comunale di Impruneta ha richiesto, prima del suo avvio, una attenta ricostruzione dei dati e delle fonti bibliografiche afferenti alle tematiche oggetto dello studio liberamente disponibili e consultabili.

La ricerca ha evidenziato la disponibilità di:

- Carta della Utilizzazione del Suolo d'Italia, scala 200 k, Foglio 12. A cura del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Centro Studi di Geografia Economica) - Direzione Generale del Catasto e dei SS.TT.EE.. Touring Club Italiano, Milano 1962;
- Uso e copertura del Suolo della Regione Toscana - scala 25k - anno 1978. A cura di Giordano M.V., Legrottaglie P., Nevini R., 1985. Fonte: Regione Toscana - "Uso e Copertura del Suolo - scala 1:25.000 - anno 1978". Licenza Creative Commons - BY - 4.0;
- Corine Land Cover - scala 100k - anni: 1990, 2000, 2012 e 2016. Progetto europeo COR.IN.E. (COoRdination of INformation on the Environment - Dec. 85/338/EEC). Fonte: European Environment Agency. Licenza EEA standard re-use policy;
- Uso e copertura del Suolo della Regione Toscana - scala 10k - anni 2007, 2010, 2013, 2016. Fonte: Regione Toscana - "Uso e copertura del suolo - scala 1:10.000 - anni 2007, 2010, 2013, 2016". Licenza Creative Commons - BY - 4.0;
- DataBase Topografico della Regione Toscana - scala 2k - anni 1998÷2002 e 2009÷2011. Fonte: Regione Toscana - "DataBase Topografico della Regione Toscana in scala 1:2.000". Licenza Creative Commons - BY - 4.0;
- Carta Tecnica della Regione Toscana - scala 10k - anno 1998. Fonte: Regione Toscana - "Carta Tecnica Regionale della Regione Toscana in scala 1:10.000". Licenza Creative Commons - BY - 4.0
- Carta Forestale della Regione Toscana - scala 250k - anno 1998. Fonte: Regione Toscana - "Carta Forestale Regionale" in Regione Toscana [a cura di], 1998. Boschi e macchie di Toscana. Edizioni Regione Toscana, Firenze. Licenza Creative Commons - BY - 4.0
- Inventario Forestale della Regione Toscana - scala 250k - anno 1998. Fonte: Regione Toscana - "Carta Forestale Regionale" in Regione Toscana [a cura di], 1998. Boschi e macchie di Toscana. Edizioni Regione Toscana, Firenze. Licenza Creative Commons - BY - 4.0
- Ortofotocarte AGEA - scala 5k - anni 2016 e 2019 - multi spettrali a 4 bande (immagini IRFC) comprendenti i 3 canali principali dello spettro visibile (RGB) ed il canale dell'infrarosso vicino (Nir - Near infrared) . Fonte: Consorzio TeA - "Ortofoto 20 cm copyright 2016 Consorzio TeA".
- Database pedologico di secondo livello della Regione Toscana - scala 10k - anno 2016. Fonte: Regione Toscana - "Database pedologico regionale". Licenza Creative Commons - BY - 4.0
- Dati meteorologici (pluviometria, termometria, anemometria) storici raccolte dalla rete delle stazioni meteo climatiche del Settore Idrologico Regionale Toscano (SIR)
- ISTAT. 6° Censimento generale agricoltura - anno 2010. In <http://dati-censimentoagricoltura.istat.it/Index.aspx>
- Database Repertorio Naturalistico Toscano (Re.Na.To.), 2010. Progetto di approfondimento sulle emergenze floristiche, faunistiche e vegetazionali della Toscana. Banca Dati del Repertorio Naturalistico Toscano. A.R.S.I.A., Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze;
- db Produzioni agroalimentari di qualità regionali - scala 10k. Fonte: Regione Toscana - "Produzioni agroalimentari di qualità". Licenza Creative Commons - BY - 4.0;
- Banca Dati Europea dei Prodotti DOP, IGP e STG settori FOOD e WINE. Progetto cofinanziato dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (DIQPAI - Dipartimento delle politiche



competitive, della qualità alimentare, ippiche e della pesca; PQAI – Direzione generale per la promozione della qualità agroalimentare e dell'ippica) con DM 93007 del 23/12/2014. In www.qualigeo.eu

- db vigneti ARTEA – anni: 2015, 2016, 2017, 2018, 2019. In dati.toscana.it/dataset
- db piani colturali ARTEA – anni: 2015, 2016, 2017, 2018, 2019. In dati.toscana.it/dataset
- Banca dati nazionale aziende agrituristiche. Portale Agriturismo Italia, realizzato dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (MIPAAF) con il contributo dell'ISMEA (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare). In www.agriturismoitalia.gov.it
- Banca dati progetto “Ha.S.C.I.Tu. – Habitat in the Sites of Community Importance in Tuscany”. Progetto nato a valle dell'accordo di collaborazione scientifica tra Regione Toscana ed il Centro Interuniversitario di Scienze del Territorio (CIST) delle tre Università Toscane, approvato con DGR Toscana 13 ottobre 2014, n. 856 e sottoscritto a dicembre 2014, finalizzato all'individuazione delle perimetrazioni degli habitat meritevoli di conservazione, ai sensi della Dir. 92/43/CEE 'Habitat', nei siti della Rete natura 2000 regionale
- Carta degli habitat della Regione Toscana – scala 25 k – anno 2019. Fonte: Angelini A., Casella L., Bianco P.M., Papallo O., Augello R., 2019 – “Carta degli habitat della Regione Toscana” ISPRA (a cura di). In www.isprambiente.gov

Oltre a questi dati bibliografici e territoriali generalisti si sono presi a riferimento gli studi – sviluppati nell'ambito della predisposizione del Piano Strutturale del 2006 – di seguito evidenziati:

- Di Fazio L., Foggi B., Clauser M., Cartei L., Romagnoli P., Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, 2006. I biotopi del Comune di Impruneta. Valutazione floristica e vegetazionale
- Di Fazio L., Foggi B., Clauser M., Cartei L., Romagnoli P., Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, 2006. Indagini botaniche per il Piano Strutturale del Comune di Impruneta
- Scoccianti C., Cigna P., Lebboroni M., Capra A., WWF Ricerche e Progetti, 2005. Studio per la caratterizzazione ambientale del territorio comunale di Impruneta sulla base della presenza di alcune specie faunistiche appartenenti alle classi degli anfibi e degli uccelli

Completa il *set* di conoscenze bibliografiche prese a riferimento la descrizione del nuovo habitat comunitario – proposto da Proff.ri Bruno Foggi, Daniele Viciani e Federico Selvi – *6110 new: Complesso delle comunità delle rocce ultramafiche dell'Italia peninsulare nord-occidentale* riportata nel Manuale Italiano di Interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE (vnr.unipg.it/habitat/index).

1.2 Metodologia di analisi

Nell'ambito della predisposizione del quadro conoscitivo e dello statuto per il territorio amministrativo di competenza del Comune di Impruneta si è reso necessario procedere con una analisi, definizione, attualizzazione, contestualizzazione e traduzione alla scala locale della consistenza della struttura ecosistemica e di quella agroforestale, per come individuate dall'art. 3 della L.R.T. n. 65/2014 e smi, e – conseguentemente – delle invariati strutturali, per come definite dall'art. 5 della L.R.T. n. 65/2014 e smi, II (I caratteri ecosistemici del paesaggio, valevole come RET) e IV (I caratteri morfotopologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali) del PIT-PPr.

Le analisi funzionali allo svolgimento degli studi agro-forestali e naturalistici dell'ambito territoriale comunale è stata eseguita tramite l'implementazione di un sistema informativo territoriale in ambiente *desktop*.

A tal fine, e in linea con quanto già da tempo intrapreso a livello regionale, si è fatto ricorso al *software* QGIS. L'adozione di tale *software Open Source* nasce come scelta di *Openness* e condivisione in linea con il Codice dell'Amministrazione Digitale e, più in generale, del percorso verso *software GLOSS*



(Geographic Free Libre Open Source Software) e verso gli *Open Data* che l'amministrazione regionale toscana ha da tempo intrapreso.

Nel SIT sono state fatte convergere tutti i fondamentali dati territoriali (vettoriali e raster) oggi disponibili e tracciati nel precedente § **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

In particolare, oltre ai dati cartografici generalisti, il SIT implementato contiene i dati relativi all'uso e copertura del suolo (UCS) e le ortofotocarte relative agli anni 2019, 2016, 2013, 2000, 1990, 1978 e 1960, il DTM a passo 10*10 m, le carte del pedopaesaggio regionale 10k, l'idrografia secondo la DCRT n. 101/2016 e smi, gli assetti culturali secondo il geodatabase ARTEA (anni compresi tra il 2015 e il 2019), la carta degli habitat di cui alla Dir. 92/43/CEE (geodatabase Ha.Sci.Tu.) ed inerenti le Zone Speciali di Conservazione (ZSC)/Zone di Protezione Speciale (ZPS) presenti nell'ambito, la carta della natura in scala 25 k della Regione Toscana e, infine, le immagini digitali multispettrali a 4 bande (immagini IRFC) comprendenti i 3 canali principali dello spettro visibile (RGB) ed il canale dell'infrarosso vicino (Nir - Near infrared) più recenti (anno 2019).

Data la complessità e la multivalenza (agronomica, socio-economica, ecologica, forestale e paesaggistica) del territorio rurale di che trattasi, la progettazione delle attività che sono state svolte - di seguito dettagliate - ha previsto la realizzazione di un unico *layer* vettoriale in cui l'organizzazione dei campi del database alfanumerico associato potesse garantire una materializzazione del complesso di interrelazioni gerarchiche e logiche delle tessere del mosaico rurale ed una agile consultazione.

Da un punto di vista operativo la costruzione del *geodatabase* di cui sopra è stata condotta attraverso successive 7 fasi di approfondimento, analisi ed interpretazione dei dati territoriali, come segue:

- *fase 1*: aggiornamento ed attualizzazione dell'uso e copertura del suolo comunale
- *fase 2*: definizione e caratterizzazione del patrimonio agroalimentare comunale
- *fase 3*: definizione del patrimonio agroforestale comunale
- *fase 4*: definizione degli habitat potenziali e della carta della vegetazione comunale
- *fase 5*: costruzione della rete ecologica locale
- *fase 6*: caratterizzazione, tipizzazione e costruzione dei morfotipi rurali locali
- *fase 7*: definizione dei valori naturalistici del territorio aperto

1.2.1 Fase 1: aggiornamento ed attualizzazione dell'uso e copertura del suolo dell'ambito

Questa prima fase è consistita nell'insieme delle attività (cartografiche e di verifiche al suolo) funzionali all'attualizzazione del dato attualmente disponibile in merito all'uso del suolo dell'ambito, riconducibile al db vettoriale UCS (uso e copertura del suolo) della Regione Toscana, aggiornamento anno 2019.

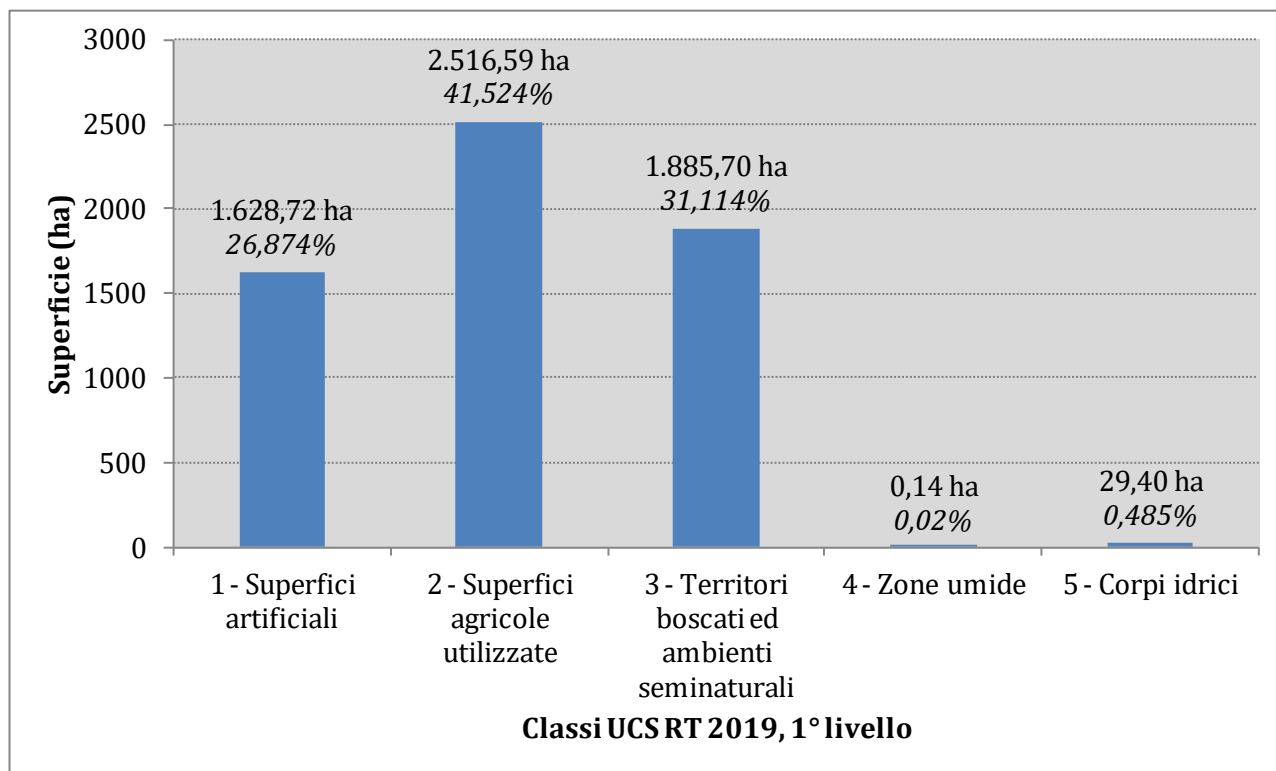
Inizialmente si è proceduto con un'analisi areale delle aree omogenee comunali degli usi del suolo per come individuati dall'UCS RT 2019.

La consultazione di tali dati ha fatto immediatamente emergere come l'ambito risulta costituito, in prevalenza, da territori agricoli: il 41% ca. del territorio comunale (pari a poco più di 6.000 ha), infatti, assume tale fisionomia. L'ambito forestale copre, di contro, il 31% circa del territorio (poco meno di 1.900 ha).

Si veda, a tal proposito, la successiva Figura 1.



Figura 1. Ripartizione delle superfici del territorio comunale di Impruneta per macro-categoria d'uso del suolo (Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana, UCS 2019)



Definito, a seguito dell'analisi areale delle aree omogenee comunali degli usi del suolo sopra riportata, il contesto territoriale specifico, si è predisposta – attraverso un approccio *expert based* – una legenda capace di esaltare le peculiarità locali, con particolare riferimento alla declinazione delle seguenti categorie secondo la legenda Corine Land Cover:

- superfici artificiali: relativamente a tali tessere del mosaico territoriale particolare attenzione è stata posta
 - nell'individuazione dell'edificato sparso di matrice rurale, anche al fine di meglio contestualizzare il rapporto tra paesaggio agrario e presenza umana;
 - nell'individuazione dell'insieme delle aree minerarie dismesse in avanzato stadio di ricolonizzazione naturale
- superfici agricole utilizzate: relativamente alla matrice agroecosistemica dell'ambito particolare attenzione è stata dedicata nella differenziazione e contestualizzazione della legenda generalista proposta dall'UCS RT 2019. In particolare l'attenzione si è concentrata su:
 - ambiti ad oliveto (cod. 223 – oliveti): date le specifiche peculiarità territoriali, si è ritenuto dover differenziare sulla natura degli oliveti presenti nell'ambito (tradizionali, intensivi, in abbandono, consociato etc);
 - individuazione, all'interno del tessuto agrario dell'ambito, delle aree caratterizzate dalla presenza di *elementi lineari di infrastrutturazione del paesaggio agrario*. Si tratta, nello specifico, di porzioni di territorio caratterizzate dalla presenza di siepi o siepi arborate che interrompono la monotonia (sia paesaggistica che ecologica) degli ambiti agricoli estensivi, infrastrutturando – in termini ecologici – tali contesti. Tali formazioni, che talora assumono un valore di fascia di protezione di ambienti idrici minori (fossi, borri etc.), possono vedere al



loro interno composizioni vegetazionali che localmente possono presentare significativi valori ecologici;

- individuazione, all'interno del tessuto agrario dell'ambito, dei più significativi (in termini di dimensioni) esemplari arborei camporili.
- territori boscati ed ambienti seminaturali: relativamente a tale componente territoriale particolare attenzione è stata dedicata nella differenziazione (al 4° livello secondo la classificazione *Corine Land Cover*) della legenda generalista proposta dall'UCS RT 2019. In particolare si è ritenuto necessario, nell'ambito delle classi afferenti ai codici 311 (boschi di latifoglie), 312 (boschi di conifere) e 313 (boschi misti di conifere e latifoglie), addivenire ad una differenziazione tra le diverse tipologie di aree boschive dell'ambito territoriale, segnatamente riconducibili a boschi con prevalenza o dominanza di roverella (cod. 3111), formazioni ripariali (cod. 3112), boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di pino marittimo (cod. 3131) o a prevalenza di roverella (3132).

Sulla base di quanto sopra è stato possibile procedere con l'individuazione di una specifica legenda che si è basata - fino al terzo livello gerarchico - sulla struttura della legenda *Corine Land Cover* (originalmente individuata in seno al progetto europeo COR.IN.E. [COoRdination of Information on the Environment] previsto dalla Dir. 85/338/EEC) e individuando, per i livelli ulteriori, specifiche classi d'ambito.

Nella consapevolezza dell'impossibilità di tracciare, alla scala di studio individuata (1:10.000), gran parte degli elementi lineari e puntuali di infrastrutturazione del paesaggio agrario si è ritenuto necessario affiancare, ad un tracciamento poligonale degli usi del suolo, un tracciamento per elementi lineari (siepi e siepi camporili di spessore medio non superiore a 20 m) e puntuali (alberi camporili isolati caratterizzati da dimensioni di chioma significative).

La legenda così determinata è di seguito tracciata in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**



Figura 2. La legenda individuata per l'attualizzazione dell'uso e copertura del suolo nell'ambito di studio

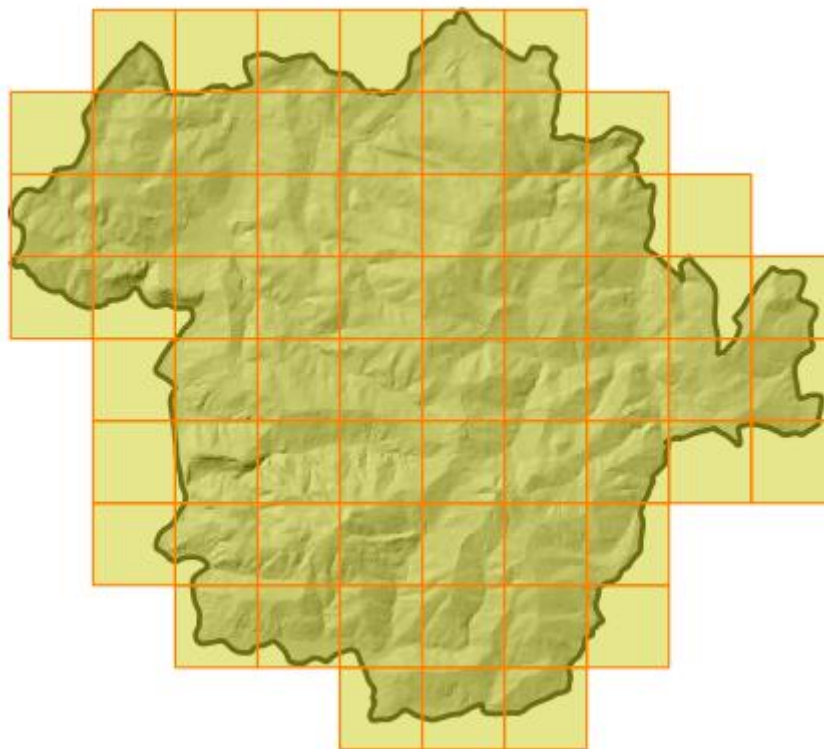
Carta dell'uso e copertura del suolo - aggiornamento 2020	
1- Superfici artificiali	
112 - zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	2234 - oliveti consociati con vigneti
1121 - case sparse, aziende agricole e annessi, casali, agriturismo, cascine e masserie, comprese aree pertinenziali	2235 - oliveti consociati con seminativi
121 - aree industriali e commerciali	2236 - oliveti in abbandono
1211 - depuratori	224 - arboricoltura
1212 - impianti fotovoltaici a terra	231 - prato stabile
122 - reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	232 - prato permanente ad inerbimento spontaneo
1221 - viabilità a sterro in ambito forestale - strade forestali	234 - prato mesofilo in abbandono
1222 - viabilità a sterro in ambito agricolo - strade interpoderali	241 - colture temporanee associate a colture permanenti
1223 - viabilità carrabile ed asfaltata in ambito forestale	242 - sistemi colturali e particellari complessi
131 - aree estrattive	243 - colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
1311 - aree minerarie dismesse in fase di ricolonizzazione naturale	244 - colture ortive/orti-frutteti per autoconsumo
132 - discariche e depositi di rottami	2921 - elementi lineari di infrastrutturazione del paesaggio agrario
133 - cantieri ed edifici in costruzione	2923 - elementi areali di infrastrutturazione del paesaggio agrario
141 - aree a verde ornamentale	293 - aree ex agricole in ricolonizzazione naturale
1411 - cimiteri	
142 - aree ricreative e sportive	
2 - Superfici agricole utilizzate	
210 - seminativi e colture foraggere	
2101 - serre stabili	
2102 - vivai	
2103 - colture ortive professionali di pieno campo	
221 - vigneti	
222 - frutteti e frutti minori	
2231 - oliveti tradizionali	
2232 - oliveti intensivi	
2233 - oliveti consociati con prato permanente	
3 - Territori boscati ed ambienti seminaturali	
311 - boschi a prevalenza di latifoglie	
3111 - boschi a prevalenza di latifoglie con prevalenza o dominanza di roverella	
3112 - vegetazione riparia	
312 - boschi a prevalenza di conifere	
313 - boschi misti di conifere e latifoglie	
3131 - boschi misti di conifere e latifoglie con prevalenza di pino marittimo	
3132 - boschi misti di conifere e latifoglie con prevalenza di roverella	
322 - arbusteti	
324 - aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	
331 - spiagge fluviali	
5 - Corpi idrici	
511 - corsi d'acqua, canali e idrovie	
512 - specchi d'acqua	

Definita la legenda impiegabile si è dato avvio alle operazioni di aggiornamento (geometrico, temporale e di accuratezza semantica) della carta dell'uso del suolo dell'ambito all'anno 2020.

Preliminarmente all'avvio di tali operazioni, data la vastità del territorio dell'ambito, si è reso necessario individuare una suddivisione dell'ambito intercomunale in quadranti di superficie pari ad 1 km² (maglia quadrata di lato pari ad 1 km), come meglio raffigurato nella seguente Figura 3.



Figura 3. Suddivisione del territorio del Comune di Impruneta in quadranti della superficie di 1 km²



La suddivisione del territorio come sopra evidenziato ha portato all'individuazione di n. 67 quadranti. Successivamente, per ciascuno dei quadranti sopra richiamati, si è dato avvio alle operazioni di aggiornamento, per fotointerpretazione, dell'uso del suolo dell'ambito.

Per operare la fase fotointerpretativa si è inizialmente convertito il *geodatabase* dell'UCS 2019 della Regione Toscana in primitive "archi" e "centroidi", in modo da operare con le consuete procedure di costruzione topologica degli oggetti poligonal.

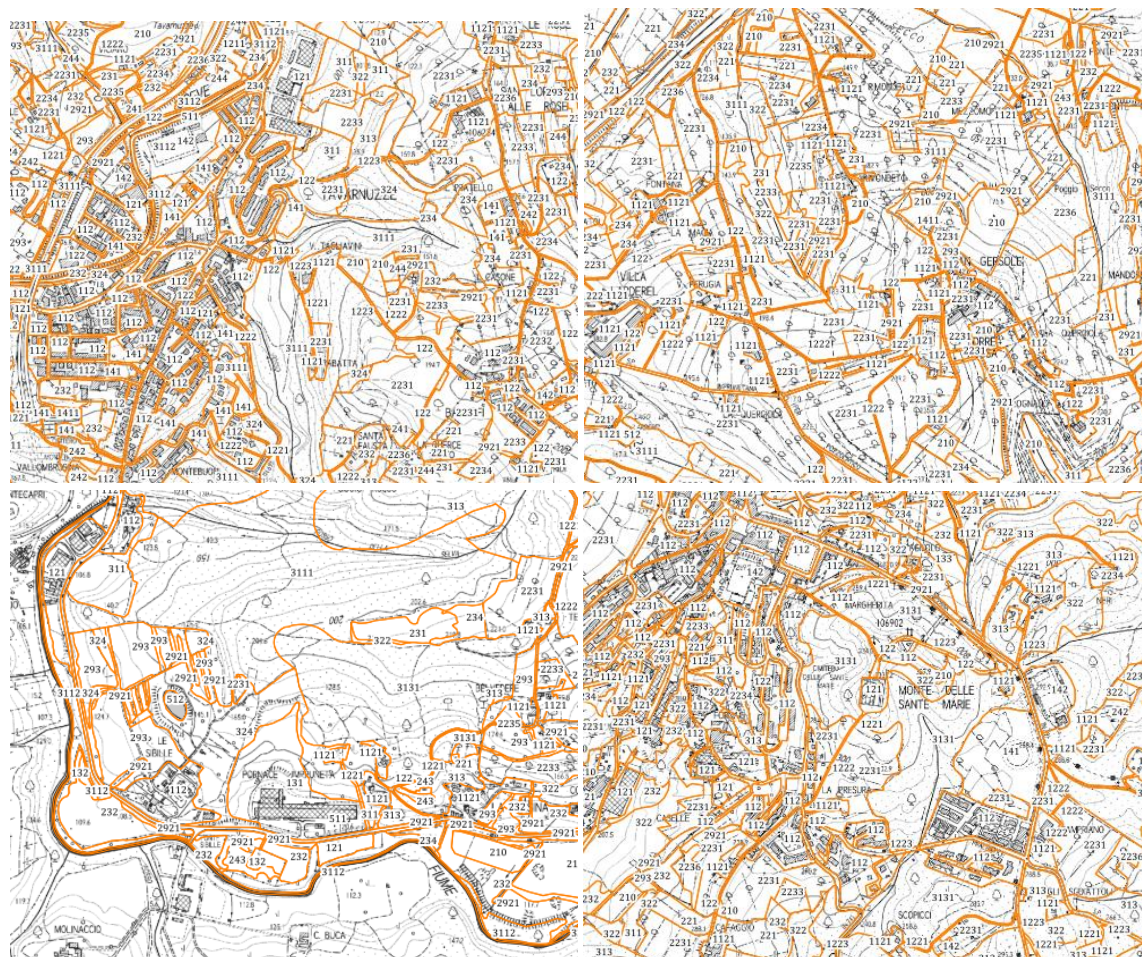
Successivamente, utilizzando e sfruttando tutto il contenuto informativo delle immagini IRFC e degli altri database territoriali sopra richiamati, si è aggiornato –per fotointerpretazione – il db UCS RT 2019 modificando gli archi generati mediante operazioni di inserimento di nuovi tratti con funzioni di *snap+intersect*, gestendo in modo automatico la tracciatura dei nuovi archi di modifica.

L'uso delle immagini IRFC, opportunamente contrastate in visualizzazione sulla banda Nir, ha garantito un'agevole fotointerpretazione delle zone in ombra, tipicamente diffuse nelle aree boscate, evidenziando così gli errori (topologici e grossolani) dell'UCS RT 2019.

Le operazioni di aggiornamento hanno portato all'individuazione di n. 4.347 poligoni, contro gli originari (individuati dall'UCS RT 2019) n. 3.176 poligoni. Il netto aumento di poligoni della carta dell'uso del suolo – aggiornamento 2020 realizzata rispetto a quanto individuato dal relativo *geodatabase* regionale afferente all'anno 2019 è da ascrivere ad una maggiore accuratezza della fotointerpretazione, soprattutto per ciò che concerne le porzioni di territorio afferente agli ambiti boschivi e seminaturali e per quelli agricoli.



Figura 4. Un esempio del lavoro di fotointerpretazione condotto nell'aggiornamento dell'uso del suolo dell'ambito comunale di Impruneta: in alto l'aggiornamento dell'uso del suolo dell'ambito di Tavarnuzze / San Lorenzo alle Rose (a sx) e quello agricolo di Villa Larderel (a dx); in basso l'aggiornamento dell'uso del suolo dell'ambito ex-estrattivo delle Sibille (a sx) e quello dell'abitato di Impruneta e Monte delle Sante Marie (a dx)



1.2.2 Fase 2: definizione e caratterizzazione del patrimonio agroalimentare locale

La costruzione della banca dati territoriale inerente l'aggiornamento (geometrico, temporale e di accuratezza semantica) dell'uso del suolo dell'ambito territoriale in oggetto ha fornito le basi – unitamente a dati, anche territoriali, derivanti da differenti db di dominio anche pubblico – per una definizione, di dettaglio, del patrimonio agro-silvo-pastorale locale.

In particolare, come è evidente, preliminare alla predisposizione della carta del patrimonio agro-silvo-pastorale è stata l'individuazione di una legenda adeguata – nel contempo – al contesto territoriale e alle caratteristiche specifiche della componente in oggetto.

Il patrimonio agro-silvo-pastorale di un territorio non è, infatti, banalmente ascrivibile all'insieme delle conduzioni agricole di un territorio quanto, piuttosto, alla stratificazione dei valori rurali, culturali, socio-economici, paesaggistici, agronomici, alimentari ed etno-atropologici associati alle attività agricole, pastorali e selvicolturali e a quelle di trasformazione delle materie prime che ne derivano.



Le diverse componenti del patrimonio agroalimentare sono state dunque preliminarmente suddivise in quattro macro-componenti:

- la classificazione culturale degli ambiti agricoli
- la diffusione territoriale della rete di conservazione dell'agrobiodiversità
- l'articolazione territoriale dei processi produttivi di qualità
- l'articolazione territoriale delle produzioni agroalimentari di qualità

Riferendosi alla **classificazione culturale degli ambiti agricoli** si è ritenuto di doversi riferire ad una legenda articolata tra colture di tipo arboree (tipicamente riconducibili ad ambiti agricoli a maggiore reddito e, per tale motivo, a minor rischio di materializzazione di dinamiche di abbandono), colture erbacee (generalmente riconducibili ad ambiti agricoli a minore redditività, quindi più soggetti ai fenomeni di abbandono) ed ambiti agricoli che, non direttamente produttivi, concorrono indirettamente alla produttività agricola (i.e. specchi acquei e bacini di irrigazione, viabilità interpoderale etc), al presidio del territorio rurale (edificato ed aree pertinenziali in ambito agricolo, cascine, annessi agricoli etc) e, infine, a garantire la multi valenza ecologica dell'agroecosistema (siepi e siepi arborate di infrastrutturazione del paesaggio agrario).

In particolare la strutturazione della legenda inerente la classificazione culturale degli ambiti agricoli ha richiesto di prendere in considerazione diversi fattori quali:

- quelli strettamente culturali, come il tipo di coltivazione e l'ordinamento culturale
- quelli strettamente economici, come la redditività intrinseca delle diverse colture
- quelli di tipo strutturale, come il livello di specializzazione, l'irrigazione e la meccanizzazione della coltura

La combinazione di tali fattori ha portato alla definizione della seguente legenda.

Tabella 1. Patrimonio agroalimentare, classificazione culturale degli ambiti agricoli: strutturazione della legenda

Tipo coltivazione (TC)	Ordinamento culturale (OC)	Sub ordinamento (SO)	Specializzazione della coltura (SC)	Irrigazione, accessibilità, meccanizzazione (IAM)
Arboree	Frutteto	Pomacee	Specializzata o intensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato
				Non irrigato; accessibile e meccanizzato
			Ordinaria o estensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato
				Non irrigato; accessibile e meccanizzato
			A bassa densità	Irrigato; accessibile e meccanizzato
		Non irrigato; accessibile e meccanizzato		
		Non professionale	-	
		Drupacee	Specializzata o intensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato
				Non irrigato; accessibile e meccanizzato
			Ordinaria o estensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato
Non irrigato; accessibile e meccanizzato				
A bassa densità	Irrigato; accessibile e meccanizzato			
Non irrigato; accessibile e meccanizzato				



Tipo coltivazione (TC)	Ordinamento colturale (OC)	Sub ordinamento (SO)	Specializzazione della coltura (SC)	Irrigazione, accessibilità, meccanizzazione (IAM)	
				Non irrigato; non accessibile e meccanizzato	
			Non professionale	-	
		Piccoli frutti	Specializzata o intensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
				Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
			Ordinaria o estensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
				Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
			A bassa densità	Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
				Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; non accessibile e meccanizzato
		Non professionale	-		
		Agrumeto	Specializzata o intensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
				Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
			Ordinaria o estensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
				Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
			A bassa densità	Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
				Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; non accessibile e meccanizzato
		Non professionale	-		
		Altre piante da frutto	Specializzata o intensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
				Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
			Ordinaria o estensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
				Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
			A bassa densità	Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato
				Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; non accessibile e meccanizzato
		Non professionale	-		
		Vigneto	-	Specializzata o intensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato
Irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; accessibile e meccanizzato				
Ordinaria o estensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato			Non irrigato; accessibile e meccanizzato	
	Irrigato; accessibile e meccanizzato			Non irrigato; accessibile e meccanizzato	
A bassa densità	Irrigato; accessibile e meccanizzato			Non irrigato; accessibile e meccanizzato	
	Irrigato; accessibile e meccanizzato			Non irrigato; non accessibile e meccanizzato	
Non professionale	-				
Oliveto	-	Specializzata o intensiva	Non irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; non accessibile e meccanizzato	
			Non irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; non accessibile e meccanizzato	
		Ordinaria o estensiva	Non irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; non accessibile e meccanizzato	
			Non irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; non accessibile e meccanizzato	
		A bassa densità	Non irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; non accessibile e meccanizzato	
			Non irrigato; accessibile e meccanizzato	Non irrigato; non accessibile e meccanizzato	



Tipo coltivazione (TC)	Ordinamento culturale (OC)	Sub ordinamento (SO)	Specializzazione della coltura (SC)	Irrigazione, accessibilità, meccanizzazione (IAM)
				meccanizzato
	Colture agroforestali	-	Non professionale	-
			Professionale	-
			Non professionale	-
Erbacee	Seminativo	-	Specializzata o intensiva	Irrigato; accessibile e meccanizzato
				Non irrigato; accessibile e meccanizzato
			Ordinaria o estensiva	-
	Prati e pascoli	Prati permanenti	-	-
			Pascoli e prati mesofili	-
	Colture orto-floricole	Orticole	Pieno campo	-
			Coltura protetta	-
			Non professionale	-
		Floricole	Pieno campo	-
			Coltura protetta	-
			Non professionale	-
	Aromatiche	-	Pieno campo	-
Coltura protetta			-	
Non professionale			-	
Incolto	-	Colture erbacee	-	
		Colture arboree	-	
		Altri usi non agricoli	-	

Riferendosi all'**articolazione territoriale dei processi produttivi di qualità** si è voluta tracciare la diffusione – nell'ambito intercomunale – dei processi produttivi di qualità, nella consapevolezza che questi valorizzano, sinergicamente, i valori ambientali, economici e di filiera che sono normalmente insiti nelle attività agricole. A tal fine si è fatto riferimento ai seguenti processi produttivi di diritto comunitario e nazionale:

- *agricoltura biologica*, definita dal previgente Reg. 834/2007/CE come un “sistema globale di gestione dell’azienda agricola e di produzione agroambientale basato sull’interazione tra le migliori pratiche ambientali, un alto livello di biodiversità, la salvaguardia delle risorse naturali, l’applicazione di criteri rigorosi in materia di benessere degli animali, eccetera. Nella pratica colturale, viene ristretto l’uso dei prodotti fitosanitari e fatto divieto di utilizzare concimi minerali azotati e la coltivazione di organismi geneticamente modificati (OGM)”;
- *produzione agricola integrata volontaria*, definita dalla L. 4/2011 come il “sistema di produzione agroalimentare che utilizza tutti i mezzi produttivi e di difesa delle produzioni agricole dalle avversità, volti a ridurre al minimo l’uso delle sostanze chimiche di sintesi e a razionalizzare la fertilizzazione, nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici”;
- *difesa integrata*, definita dai DLgs n. 150/2012 come l’ “attenta considerazione di tutti i metodi di protezione fitosanitaria disponibili e conseguente integrazione di misure appropriate intese a



contenere lo sviluppo di popolazioni di organismi nocivi e che mantengono l'uso dei prodotti fitosanitari e altre forme d'intervento a livelli che siano giustificati in termini economici ed ecologici e che riducono o minimizzano i rischi per la salute umana e per l'ambiente. L'obiettivo prioritario della difesa integrata è la produzione di colture difese con metodi che perturbino il meno possibile gli ecosistemi agricoli e che promuovano i meccanismi naturali di controllo fitosanitario"

- *attività agrituristiche*, definite dalla L. n. 96/2006 come l'insieme di attività di "ricezione ed ospitalità esercitate dagli imprenditori agricoli di cui all'art. 2135 del codice civile anche nella forma di società di capitali o di persone, oppure associati fra loro, attraverso l'utilizzazione della propria azienda in rapporto di connessione con le attività di coltivazione del fondo, di silvicoltura e di allevamento di animali" ed afferenti a: "(a) dare ospitalità in alloggi o in spazi aperti destinati alla sosta di campeggiatori; (b) somministrare pasti e bevande costituiti prevalentemente da prodotti propri e da prodotti di aziende agricole della zona, ivi compresi i prodotti a carattere alcolico e superalcolico, con preferenza per i prodotti tipici e caratterizzati dai marchi DOP, IGP, IGT, DOC e DOCG o compresi nell'elenco nazionale dei prodotti agroalimentari tradizionali, secondo le modalità indicate nell'articolo 4, comma 4; (c) organizzare degustazioni di prodotti aziendali, ivi inclusa la mescita di vini, alla quale si applica la legge 27 luglio 1999, n. 268 e (d) organizzare, anche all'esterno dei beni fondiari nella disponibilità dell'impresa, attività ricreative, culturali, didattiche, di pratica sportiva, nonché escursionistiche e di ippoturismo, anche per mezzo di convenzioni con gli enti locali, finalizzate alla valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale".

Riferendosi, infine, all'**articolazione territoriale delle produzioni agroalimentari di qualità** si è voluta tracciare la diffusione - nell'ambito intercomunale - delle produzioni agroalimentari tipiche. Si è fatto riferimento, in tal senso, all'istituzionalizzazione dei prodotti ad indicazione geografica, segnatamente riconducibili a quanto individuato dal Reg. (CE) n. 510/2006, relativo alla *protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni di origine* e dal Reg. (CE) n. 509/2006, relativo alle *specialità tradizionali garantite dei prodotti agricoli ed alimentari* ossia a:

- prodotti a Denominazione di Origine Protetta (DOP)
- prodotti ad Indicazione Geografica Protetta (IGP)
- Specialità Tradizionali Garantite (STG)

Figura 5. I logo DOP (a sx) e IGP (al centro) e STG (a dx)



A questi prodotti, di istituzione comunitaria, si vanno a stratificare i c.d. Prodotti Agroalimentari Tradizionali, categoria di prodotti agroalimentari di qualità di diritto nazionale (DLgs n. 173/1998 e DM n. 350/1999).



Figura 6. Il logo dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali (PAT)



Sulla base di quanto sopra è stato dunque possibile procedere con la predisposizione di una legenda idonea a rappresentare – per l'ambito intercomunale in oggetto – l'insieme delle componenti del patrimonio agro-alimentare, come meglio evidenziato nella seguente Figura 7.

Figura 7. La legenda individuata per la caratterizzazione del patrimonio agro-alimentare locale

<p>aree non agricole</p> <p>Classificazione colturale degli ambiti agricoli</p> <p>Culture arboree</p> <ul style="list-style-type: none"> arboreti consociati con colture erbacee colture agroforestali frutteti, non irrigui oliveti a bassa densità o consociati con altre colture, non irrigui oliveti intensivi, non irrigui oliveti tradizionali in stato di abbandono colturale oliveti tradizionali, non irrigui vigneti tradizionali, non irrigui <p>Culture erbacee</p> <ul style="list-style-type: none"> orti e ortofrutteti per autoconsumo, non irrigui ortive di pieno campo, non irrigue pascoli e prati mesofili, non irrigui prato stabile, non irriguo seminativi estensivi, non irrigui serre stabili e vivai <p>Tare ed ambiti agricoli non produttivi</p> <ul style="list-style-type: none"> edificato ed aree pertinenziali in ambito agricolo, cascine, casali, agriturismo ed annessi agricoli incolti con vegetazione post-culturale siepi arborate e boschetti specchi acquei e bacini di irrigazione viabilità interpodereale a sterro <p>Processi produttivi di qualità</p> <ul style="list-style-type: none"> Terreni agricoli operanti nel regime del Reg. 834/2007/CE (biologico) 	<p>aziende agrituristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> sedi aziendali tarrani <p>Ambiti e produttori del produzioni agricole di qualità</p> <p>Produttori - sedi aziendali</p> <ul style="list-style-type: none"> prodotti a Denominazione di Origine Protetta (DOP) prodotti ad Indicazione Geografica Protetta (IGP) <p>Ambiti territoriali delle produzioni ad IG - food</p> <ul style="list-style-type: none"> Agnello del Centro Italia IGP Cinta Senese DOP Finocchiona IGP Mortadella Bologna IGP Olio extravergine di oliva Toscana IGP Pecorino toscano DOP Prosciutto toscano DOP Salamini italiani alla cacciatora DOP Vitellone bianco dell'Appennino Centrale IGP <p>Ambiti territoriali delle produzioni ad IG - wine</p> <ul style="list-style-type: none"> Alta Valle della Greve IGP Chianti DOP Colli della Toscana Centrale IGP Colli dell'Etruria Centrale DOP Toscana o Toscana IGP Vin Santo del Chianti DOP
---	--

In termini operativi la predisposizione della carta del patrimonio agroalimentare d'ambito è stata condotta come segue:

- riferendosi alla classificazione colturale degli ambiti agricoli, si è operato attraverso un processo di riclassificazione delle categorie di uso del suolo individuate in seno al primo fase di lavoro (vedi § 1.2.1) secondo il seguente approccio logico:

Tabella 2. Correlazione tra classificazione colturale del suolo agricolo e classi secondo la legenda dell'uso del suolo – aggiornamento 2020 predisposta nell'ambito del primo fase di lavoro

Classificazione colturale del suolo agricolo	Uso del suolo - aggiornamento 2020
Culture arboree	
arboreti consociati con colture erbacee	241 - Colture temporanee associate a colture permanenti
colture agroforestali	224 - Arboricoltura
frutteti, non irrigui	222 - Frutteti e frutti minori



Classificazione culturale del suolo agricolo	Uso del suolo - aggiornamento 2020
oliveti a bassa densità o consociati con altre colture, non irrigui	2233 - oliveti consociati con prato permanente 2234 - oliveti consociati con vigneti 2235 - oliveti consociati con seminativi
oliveti intensivi, non irrigui	2232 - oliveti intensivi
oliveti tradizionali in stato di abbandono culturale	2236 - oliveti in abbandono
oliveti tradizionali, non irrigui	2231 - Oliveto tradizionale
vigneti tradizionali, non irrigui	221 - Vigneti
Colture erbacee	
orti e ortofrutteti per autoconsumo	242 - Sistemi culturali e particellari complessi 244 - colture ortive / orti-frutteti per autoconsumo
ortive di pieno campo, non irrigue	2103 - colture ortive professionali di pieno campo
pascoli e prati mesofili, non irrigui	232 - prato permanente ad inerbimento spontaneo 234 - prato mesofilo in abbandono
prato stabile, non irriguo	231 - prato stabile
seminativi estensivi, non irrigui	210 - seminativi e colture foraggere
serre stabili e vivai	2101 - serre stabili 2102 - vivai
Tare ed ambiti agricoli non produttivi	
edificato ed aree pertinenziali in ambito agricolo, cascine, casali ed annessi agricoli	112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado 1121 - Case sparse, aziende agricole e annessi, casali, agriturismo, cascine e masserie, comprese aree pertinenziali 133 - cantieri ed edifici in costruzione
incolti con vegetazione post-culturale	243 - Colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti 293 - Aree ex agricole in ricolonizzazione naturale
siepi arborate e boschetti	2921 - Elementi lineari di infrastrutturazione del paesaggio agrario 2923 - Elementi areali di infrastrutturazione del paesaggio agrario
specchi acquei e bacini di irrigazione	512 - Specchi di acqua
viabilità interpoderale a sterro	1222 - Viabilità a sterro in ambito agricolo - strade interpoderali

- riferendosi alla diffusione territoriale della rete di conservazione dell'agrobiodiversità, all'articolazione territoriale dei processi produttivi di qualità e all'articolazione territoriale delle produzioni agroalimentari di qualità si è fatto riferimento ai dati territoriali di alcune delle banche dati territoriali indicate nel precedente § **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e, in particolare, a:
 - diffusione territoriale della rete di conservazione dell'agrobiodiversità: dati individuati nella applicazione "Agrodiversità Toscana" predisposta dalla Regione Toscana
 - articolazione territoriale dei processi produttivi di qualità: per tale "componente" del patrimonio agroalimentare locale si sono impiegati: (a) il db "Piani culturali ARTEA" (agricoltura biologica); (b) i vari db afferenti al portale istituzionale della Rete Rurale Nazionale 2014-2020 (produzione agricola integrata volontaria, difesa integrata) e (c) la



banca dati nazionale delle aziende agrituristiche (agriturismoitalia.gov), per ciò che concerne il tracciamento delle aziende agrituristiche presenti nell'ambito.

1.2.3 Fase 3: definizione del patrimonio agroforestale

L'analisi dei dati afferenti agli usi del suolo del territorio comunale, sia di quelli afferenti al database regionale UCS RT 2019 che di quelli dell'uso del suolo attualizzato al 2020 condotto nell'ambito del presente studio, fa emergere chiaramente come il territorio in oggetto sia caratterizzato da una significativa connotazione forestale, con particolare riferimento alla porzione meridionale ed occidentale del territorio comunale. Nel rimandare ai successivi paragrafi dedicati all'analisi dei dati territoriali dell'ambito (vedi, nello specifico, il § **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), si segnala che nel territorio dell'ambito intercomunale la copertura strettamente forestale¹ è pari a circa 1.400 ha (pari al 28 % ca. dell'interno ambito territoriale).

Se l'analisi sopra riportata si amplia agli usi del suolo assimilabili – ai sensi delle vigenti disposizioni normative di settore (DLgs n. 34/2018, LR Toscana n. 30/2000 e smi, Reg. RT 48R/2003) – a boschivi, si osserva che nell'ambito comunale le aree a connotazione forestale occupano poco meno di 1.850 ha, ossia il 37% circa del territorio comunale.

La costruzione della legenda ha preso a riferimento la normativa nazionale e regionale in materia di boschi e foreste, come segue:

- aree boschive propriamente dette:
 - aree boscate (art. 3, c.i 1, 2 e 3 della LR Toscana n. 39/2000 e smi; art. 3, co.3 del DLgs n. 34/2018). Si sono ricomprese all'interno di tale classe tutte le aree dell'ambito intercomunale, di estensione non inferiore a 2000 mq e di larghezza maggiore di 20 m misurata al piede delle piante di confine, coperta da vegetazione arborea forestale spontanea o d'origine artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, che abbia una densità non inferiore a cinquecento piante per ettaro oppure tale da determinare, con la proiezione delle chiome sul piano orizzontale, una copertura del suolo pari ad almeno il 20 per cento. Oltre a quanto sopra, coerentemente con quanto espresso dai dispositivi normativi sopra richiamati, si sono considerati come aree boscate i castagneti da frutto. Nell'individuazione della classe si è tenuto conto del fatto che: (a) la continuità della vegetazione forestale non è considerata interrotta dalla presenza di infrastrutture o aree di qualsiasi uso e natura che ricadano all'interno del bosco o che lo attraversino e che abbiano ampiezza inferiore a 2000 metri quadrati e larghezza mediamente inferiore a 20 metri; (b) sono considerate comunque come aree boscate le aree che, già boscate, debbono ricondurre l'assenza del soprassuolo arboreo o una sua copertura inferiore al venti per cento in via temporanea e per motivi di carattere selvicolturale o d'utilizzazione oppure per danni connessi ad eventi naturali o accidentali.
 - aree assimilabili a bosco (art. 3, co. 4 della LR Toscana n. 39/2000 e smi; art. 4 del DLgs n. 34/2018). Coerentemente con quanto espresso dai dispositivi normativi sopra richiamati, si sono ricomprese all'interno di tale classe tutte quelle formazioni che, costituite da vegetazione forestale arbustiva, esercitano una copertura del suolo pari ad almeno il 40%;
 - elementi infrastrutturali che, pur privi di copertura forestale, non interrompono la continuità del bosco (art. 3, co. 2 LR Toscana n. 39/2000 e smi; art. 4 DLgs n. 34/2018). Coerentemente con quanto espresso dai dispositivi normativi sopra richiamati, si sono ricomprese all'interno di tale classe le strade forestali o, comunque, la viabilità – anche carrabile – che, inserita in contesti forestali, non interrompe la continuità del bosco;

¹ Ci si riferisce, con la dizione "strettamente forestale", alle aree caratterizzate da un uso del suolo riconducibile ai codici Corine Land Cover 311 (Boschi di latifoglie) e 311* (Castagneti da frutto), 312 (Boschi di conifere), 313 (Boschi misti di conifere e latifoglie) e 314 (Formazioni ripariali)











- terreni saldi (art. 82 Reg. RT 48R/2003). Coerentemente con quanto espresso dal dispositivo normativo sopra richiamato, si sono ricomprese all'interno di tale classe i pascoli e i terreni non soggetti a coltura agraria o a lavorazione del terreno o ad altra forma d'intervento colturale agrario da almeno otto anni. Rientrano nella classe d'interesse forestale 'terreni saldi' anche le formazioni arbustive ed arboree insediatesi nei terreni già destinati a colture agrarie o a pascolo purché abbandonati per un periodo inferiore a 15 anni (le neoformazioni forestali insediatesi da meno di quindici anni in terreni abbandonati) o, nel caso di abbandono da un periodo superiore ai 15 anni, con gradi di copertura della vegetazione arborea e arbustiva forestale inferiori ai limiti per i quali possano essere attribuiti a bosco o ad area assimilata
- aree percorse da incendio (art. 3, co. 3 LR Toscana n. 39/2000 e smi; art. 4 DLgs n. 34/2018). Coerentemente con quanto espresso dai dispositivi normativi sopra richiamati, si sono ricomprese all'interno di tale classe tutte le superfici che, originariamente boschive, sono state percorse da incendio negli ultimi quindici anni. La localizzazione di tali aree deriva dal geodatabase – gestito direttamente dalla Provincia Metropolitana di Firenze nell'ambito delle funzioni assegnate dalla LR n. 39/2000 e smi – del catasto incendi.
- piante forestali non ricomprese nei boschi (artt. 55 e 56 del Reg. RT 48R/2003). Coerentemente con quanto espresso dal Regolamento Forestale della Toscana, si sono ricomprese all'interno di tale classe tutti gli elementi vegetazionali di rilievo (lineare e puntuale) che, pur ricompresi in contesti agricoli, possono risultare tutelati ai sensi del combinato artt. 55 e 56 del Reg. Regione Toscana n. 48R/2003 e smi. Nello specifico si sono ricondotti a tale classe:
 - gli elementi lineari di infrastrutturazione del paesaggio agrario (cod. CLC 2921 e 2923, vedi precedente § **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) che non presentano caratteristiche dimensionali tali da ricondurli ad *aree boscate*,
 - gli elementi puntuali di infrastrutturazione del paesaggio agrario (alberi camporili isolati caratterizzati da dimensioni di chioma significative)

Sulla base di quanto sopra è stato dunque possibile procedere con la predisposizione di una legenda idonea a rappresentare – per l'ambito intercomunale in oggetto – l'insieme delle componenti del patrimonio agroforestale, come meglio evidenziato nella seguente Figura 7.



Figura 8. La legenda individuata per la caratterizzazione del patrimonio agroforestale locale

CARTA DEL PATRIMONIO SELVICOLTURALE	
Classificazione forestale ex LRT 39/2000 e smi, Reg. RT 48R/2003 e smi e DLgs 34/2018	
<i>Aree boschive propriamente dette</i>	
	aree assimilabili a bosco (art. 3, co. 4 LRT 39/2000 smi; art. 4 DLgs 34/2018)
	aree boscate (art. 3, c.i 1, 2 e 3 LRT 39/2000 smi; art. 3, co. 3 DLgs 34/2018)
	elementi infrastrutturali che, pur privi di copertura forestale, non interrompono la continuità del bosco (art. 3, co. 2 LRT 39/2000 smi; art. 4 DLgs 34/2018)
	terreni saldi (art. 82 Reg. RT 48R/2003)
	aree percorse da incendio (art. 3, co. 3 LRT 39/2000 smi; art. 4 DLgs 34/2018)
<i>Piante forestali non ricomprese nei boschi (artt. 55 e 56 Reg. RT 48R/2003)</i>	
	formazioni potenzialmente comprendenti piante forestali tutelate non comprese nei boschi (artt. 55 e 56 Reg. RT 48R/2003), di sviluppo trasversale rappresentabile
	formazioni potenzialmente comprendenti piante forestali tutelate non comprese nei boschi (artt. 55 e 56 Reg. RT 48R/2003), di ridotto sviluppo trasversale
	potenziali piante forestali tutelate non comprese nei boschi (artt. 55 e 56 Reg. RT 48R/2003)

Per la predisposizione della carta del patrimonio agroforestale comunale si è operato attraverso un processo di riclassificazione delle categorie di uso del suolo afferenti agli ambiti boschivi (macro categoria d'uso del suolo 3 - Territori boscati e semi-naturali) secondo il processo logico di seguito riassunto in Tabella 3:

Tabella 3. Processo logico di riclassificazione seguito nella predisposizione della carta degli ambiti forestali del territorio comunale di Impruneta

Classificazione degli ambiti forestali	Processo logico di riclassificazione	
	Uso del suolo - aggiornamento 2020	Parametri dimensionali e/o territoriali
aree boscate (art. 3, c.i 1, 2 e 3 della LR Toscana n. 39/2000 e smi; art. 3, co.3 del DLgs n. 34/2018)	2921 - Elementi lineari di infrastrutturazione del paesaggio agrario	<ul style="list-style-type: none"> • superficie della singola tessera del mosaico uguale o superiore a mq 2.000 e larghezza della stessa uguale o superiore a ml 20 • in alternativa, in mancanza delle specifiche dimensionali sopra indicate, continuità geometrica della formazione con altre tessere classificabili come aree boscate
	2923 - Elementi areali di infrastrutturazione del paesaggio agrario	
	311 - Boschi a prevalenza di latifoglie	
	3111 - Boschi a prevalenza di latifoglie con prevalenza o dominanza di roverella	
	3112 - vegetazione riparia	
	312 - Boschi a prevalenza di conifere	
	313 - Boschi misti di conifere e latifoglie	
	3131 - boschi misti di conifere e	



Classificazione degli ambiti forestali	Processo logico di riclassificazione	
	Uso del suolo - aggiornamento 2020	Parametri dimensionali e/o territoriali
	latifoglie con prevalenza di pino marittimo	
	3132 - boschi misti di conifere e latifoglie con prevalenza di roverella	
aree assimilabili a bosco (art. 3, co. 4 della LR Toscana n. 39/2000 e smi; art. 4 del DLgs n. 34/2018)	322 - Arbusteti	<ul style="list-style-type: none">• superficie della singola tessera del mosaico uguale o superiore a mq 2.000• in alternativa, in mancanza della specifica dimensionale sopra indicata, continuità geometrica della formazione con altre tessere classificabili come aree assimilabili a bosco
	324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	
elementi infrastrutturali che, pur privi di copertura forestale, non interrompono la continuità del bosco (art. 3, co. 2 LR Toscana n. 39/2000 e smi; art. 4 DLgs n. 34/2018)	1221 - Viabilità in ambito forestale	n.d.
	1223 - viabilità carrabile ed asfaltata in ambito forestale	
terreni saldi (art. 82 Reg. RT 48R/2003)	293 - Aree ex agricole in ricolonizzazione naturale	n.d.
	322 - arbusteti	
formazioni potenzialmente comprendenti piante forestali non ricomprese nei boschi (artt. 55 e 56 del Reg. RT 48R/2003)	2921 - Elementi lineari di infrastrutturazione del paesaggio agrario	parametri dimensionali differenti (segnatamente: minori) di quelli previsti per le tessere della medesima classe d'uso del suolo 2020 qualificabili come <i>aree boscate</i>
	2923 - Elementi areali di infrastrutturazione del paesaggio agrario	
	siepi e siepi arborate	ricadenti all'interno di poligoni afferenti alla macro-categoria d'uso del suolo 2 - <i>Superfici agricole utilizzate</i>
	alberi isolati	ricadenti all'interno di poligoni afferenti alla macro-categoria d'uso del suolo 2 - <i>Superfici agricole utilizzate</i>

1.2.4 Fase 4: definizione degli habitat potenziali e della carta della vegetazione dell'ambito

A valle dei precedenti fasi di lavoro è stato possibile andare a delineare, per l'intero ambito comunale, l'attuale assetto vegetazionale e la composizione dei relativi habitat potenziali.

Da un punto di vista metodologico questo è stato possibile grazie ad un processo di raccolta, lettura ed analisi critica dei diversi database territoriali afferenti alle tematiche dell'uso del suolo, vegetazione, habitat, flora e fauna oggi disponibili e ai dati territoriali prodotti, nell'ambito del presente studio, nei precedenti fasi di lavoro.



In particolare, tra le banche dati territoriali di libero accesso e consultazione già elencati nel precedente § **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, si è fatto specifico riferimento a:

- Carta Forestale della Regione Toscana – scala 250k – anno 1998. Fonte: Regione Toscana – “Carta Forestale Regionale” in Regione Toscana [a cura di], 1998. Boschi e macchie di Toscana. Edizioni Regione Toscana, Firenze. Licenza Creative Commons – BY – 4.0
- Inventario Forestale della Regione Toscana – scala 250k – anno 1998. Fonte: Regione Toscana – “Carta Forestale Regionale” in Regione Toscana [a cura di], 1998. Boschi e macchie di Toscana. Edizioni Regione Toscana, Firenze. Licenza Creative Commons – BY – 4.0
- Database Repertorio Naturalistico Toscano (Re.Na.To.), 2010. Progetto di approfondimento sulle emergenze floristiche, faunistiche e vegetazionali della Toscana. Banca Dati del Repertorio Naturalistico Toscano. A.R.S.I.A., Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana, Museo di Storia Naturale dell’Università di Firenze;
- Banca dati progetto “Ha.S.C.I.Tu. – Habitat in the Sites of Community Importance in Tuscany”. Progetto nato a valle dell’accordo di collaborazione scientifica tra Regione Toscana ed il Centro Interuniversitario di Scienze del Territorio (CIST) delle tre Università Toscane, approvato con DGR Toscana 13 ottobre 2014, n. 856 e sottoscritto a dicembre 2014, finalizzato all’individuazione delle perimetrazioni degli habitat meritevoli di conservazione, ai sensi della Dir. 92/43/CEE ‘Habitat’, nei siti della Rete natura 2000 regionale
- Carta degli habitat della Regione Toscana – scala 25 k – anno 2019. Fonte: Angelini A., Casella L., Bianco P.M., Papallo O., Augello R., 2019 – “Carta degli habitat della Regione Toscana” ISPRA (a cura di). In www.isprambiente.gov

Si è inoltre fatto riferimento a:

- Di Fazio L., Foggi B., Clauser M., Cartei L., Romagnoli P., Museo di Storia Naturale dell’Università degli Studi di Firenze, 2006. I biotopi del Comune di Impruneta. Valutazione floristica e vegetazionale
- Di Fazio L., Foggi B., Clauser M., Cartei L., Romagnoli P., Museo di Storia Naturale dell’Università degli Studi di Firenze, 2006. Indagini botaniche per il Piano Strutturale del Comune di Impruneta
- Scoccianti C., Cigna P., Lebboroni M., Capra A., WWF Ricerche e Progetti, 2005. Studio per la caratterizzazione ambientale del territorio comunale di Impruneta sulla base della presenza di alcune specie faunistiche appartenenti alle classi degli anfibi e degli uccelli
- descrizione del nuovo habitat comunitario – proposto da Proff.ri Bruno Foggi, Daniele Viciani e Federico Selvi – *6110 new: Complesso delle comunità delle rocce ultramafiche dell’Italia peninsulare nord-occidentale*

Dal processo di raccolta, lettura ed analisi critica si è poi giunti, attraverso un processo *expert based* più oltre illustrato, alla declinazioni di classi vegetazionali di sintesi dell’ambito territoriale e, successivamente, ad una classificazione degli habitat secondo le classi individuate dal “*Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE*” e, laddove non è stato possibile individuare una specifica corrispondenza, a quella individuata nel progetto *Corine Biotopes*.

In tal modo, dunque, è stato possibile definire una carta degli habitat potenziali presenti sul territorio.

Per quanto concerne la predisposizione della carta della vegetazione, coerentemente a quanto osservato nei vari db sopra citati, si è ritenuto, in prima analisi, di dover individuare le seguenti macroclassi vegetazionali:

- ambiti rurali e coltivi
- boschi, foreste e macchie
- cespuglieti e praterie
- superfici artificiali con vegetazione sinantropica e ruderale



- vegetazione delle sponde fluviali e degli ambiti sommersi

Il processo di declinazione delle classi vegetazionali è stato condotto come segue:

- ambiti territoriali riconducibili alle seguenti macro-classi vegetazionali: (a) ambiti rurali e coltivati; (b) superfici artificiali con vegetazione sinantropica e ruderale. Per queste macro-classi la declinazione è stata condotta attraverso un processo di riclassificazione degli usi del suolo individuati nel corso dello *fase 1* del presente studio. In particolare si è operato secondo il processo logico espresso nella seguente Tabella 4.

Tabella 4. Processo logico di riclassificazione seguito nella predisposizione della carta della vegetazione, macro-classi: (a) ambiti rurali e coltivati; (b) superfici artificiali con vegetazione sinantropica e ruderale

Macro classe vegetazionale Classe vegetazionale	CLASSIFICAZIONE SECONDO CORINE BIOTOPES <i>Classificazione secondo Dir. 92/43/CEE</i>	Classificazione secondo uso del suolo – aggiornamento 2020
Ambiti rurali e coltivati		
Aree ex agricole con ricolonizzazione di vegetazione post-culturale	82.3; 83.1; 38.1; 31.81: Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi; Frutteti arborei; Prati concimati e pascolati, anche abbandonati e vegetazione postcolturale; Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi	243: colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
		293: aree ex agricole in ricolonizzazione naturale
Boschetti e aree boschive in evoluzione in ambito agricolo	84.3; 84.4; 31.81: Boschetti; Bocage; Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi	2923: elementi areali di infrastrutturazione del paesaggio agrario
Coltivazioni arboree agroforestali	83.325_m: Piantagioni di latifoglie	224: arboricoltura
Coltivazioni erbacee con vegetazione infestante	82.3: Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	210: seminativi e colture foraggere
		2101: serre stabili
		2102: vivai
		2103: colture ortive professionali di pieno campo
231: prato stabile		
Colture temporanee consociate con colture permanenti	82.3; 83.1: Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi; Frutteti arborei	241: colture temporanee associate a colture permanenti
Frutteti	83.15: Frutteti	222: frutteti e frutti minori
Oliveti	83.11: Oliveti	2231: oliveti tradizionali
		2232: oliveti intensivi
		2233: oliveti consociati con prato permanente
		2234: oliveti consociati con vigneti
2235: oliveti consociati con seminativi		
Oliveti con ricolonizzazione di vegetazione post-	83.111; 31.81: Oliveti tradizionali; Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi	2236: oliveti in abbandono



Macro classe vegetazionale Classe vegetazionale	CLASSIFICAZIONE SECONDO CORINE BIOTOPES Classificazione secondo Dir. 92/43/CEE	Classificazione secondo uso del suolo - aggiornamento 2020
colturale		
Prati permanenti e pascoli mesofili, anche con presenza di vegetazione post-colturale	81; 38.1: Prati permanenti; Prati concimati e pascolati, anche abbandonati e vegetazione postcolturale	232: prato permanente ad inerbimento spontaneo 234: prato mesofilo in abbandono
Siepi e siepi arborate in ambito agricolo, anche lungo impluvi e con presenza di vegetazione riparia	84.1; 84.2; 31.81; 44.12; 44.61; 53.6: Filari; Siepi; Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi; Saliceti collinari pianiziali e mediterraneo montani; Foreste mediterranee ripariali a pioppo; Comunità riparie a canne	2921: elementi lineari di infrastrutturazione del paesaggio agrario
Strade interpoderali	86.8: Strade non pavimentate	1222: viabilità a sterro in ambito agricolo - strade interpoderali
Vigneti	83.21: Vigneti tradizionali	221: vigneti
Zone agricole eterogenee e mosaicate	82.3; 83.1: Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi; Frutteti arborei	242: sistemi colturali e particellari complessi 244: colture ortive/orti-frutteti per autoconsumo
Superfici artificiali con vegetazione sinantropica e ruderale		
Aree edificate residenziali, continue e discontinue, con vegetazione sinantropica e ruderale	86.2: Villaggi	112: zone residenziali a tessuto discontinuo e rado 1121: case sparse, aziende agricole e annessi, casali, agriturismo, cascine e masserie, comprese aree pertinenziali
Aree estrattive e discariche con vegetazione rada o assente di recente ricolonizzazione	86.3: Siti industriali attivi	131: aree estrattive 132: discariche e depositi di rottami 133: cantieri ed edifici in costruzione
Aree estrattive e discariche in fase di ricolonizzazione naturale	86.3: Siti industriali attivi	1311: aree minerarie dismesse in fase di ricolonizzazione naturale
Aree industriali e commerciali e impianti tecnologici con vegetazione sinantropica e ruderale	86.3: Siti industriali attivi	121: aree industriali e commerciali 1211: depuratori 1212: impianti fotovoltaici a terra
Aree urbane, pubbliche e private, a verde ornamentale o funzionale	85: Parchi, giardini e aree verdi	141: aree a verde ornamentale 142: aree ricreative e sportive 1411: cimiteri
Reti stradali e	86.7: Reti stradali e ferroviarie	122: reti stradali, ferroviarie e



<i>Macro classe vegetazionale</i> Classe vegetazionale	CLASSIFICAZIONE SECONDO CORINE BIOTOPES <i>Classificazione secondo Dir. 92/43/CEE</i>	Classificazione secondo uso del suolo - aggiornamento 2020
ferroviarie		infrastrutture tecniche 1223: viabilita' carrabile ed asfaltata in ambito forestale 511: corsi d acqua, canali e idrovie

- ambiti territoriali riconducibili alle seguenti macro-classi vegetazionali: (a) boschi, foreste e macchie; (b) cespuglieti e praterie; (c) vegetazione delle sponde fluviali e degli ambiti sommersi. Per queste macro-classi, caratterizzate naturalmente da una maggiore complessità vegetazionale, non è stato possibile percorrere l'approccio logico sopra illustrato per le restanti macro-classi vegetazionali. Nello specifico per tali macro-classi vegetazionali si è fatto riferimento ad una lettura congiunta, con conseguente sintesi, dei db territoriali - sopra indicati - disponibili. L'esito di tale lettura è così riassumibile:

Tabella 5. Processo logico di riclassificazione seguito nella predisposizione della carta della vegetazione, macro-classi: (a) boschi, foreste e macchie; (b) cespuglieti e praterie; (c) vegetazione delle sponde fluviali e degli ambiti sommersi

<i>Macro classe vegetazionale</i> Classe vegetazionale	CLASSIFICAZIONE SECONDO CORINE BIOTOPES <i>Classificazione secondo Dir. 92/43/CEE</i>	Classificazione secondo uso del suolo - aggiornamento 2020
Boschi, foreste e macchie		
Boschi di conifere alloctone o fuori dal proprio areale	42.G_n: Boschi di conifere alloctone o fuori dal proprio areale	312: boschi a prevalenza di conifere
Boschi di latifoglie decidue termofile a dominanza di cerro e roverella	41.731; 41.741: Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale; Querceti temperati a cerro	311: boschi a prevalenza di latifoglie
		3111: boschi a prevalenza di latifoglie con prevalenza o dominanza di roverella
Boschi misti di querceti termofili e pinete mediterranee, localmente degradate	42.82; 42.84; 45.31; 41.731; 41.741: Pinete a pino marittimo; Pinete a pino domestico; Leccete termo mediterranee; Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale; Querceti temperati a cerro	313: boschi misti di conifere e latifoglie
		3131: boschi misti di conifere e latifoglie con prevalenza di pino marittimo
		3132: boschi misti di conifere e latifoglie con prevalenza di roverella
Boschi ripari e/o planiziali a dominanza di pioppi e/o salici	44.12; 44.61: Saliceti collinari planiziali e mediterraneo montani; Foreste mediterranee ripariali a pioppo	3112: vegetazione riparia
Leccete con altre specie arbustive termofile, localmente degradate	45.318_m: Leccete dell'Italia centrale e settentrionale	311: boschi a prevalenza di latifoglie
		3111: boschi a prevalenza di latifoglie con prevalenza o dominanza di roverella



Macro classe vegetazionale Classe vegetazionale	CLASSIFICAZIONE SECONDO CORINE BIOTOPES <i>Classificazione secondo Dir. 92/43/CEE</i>	Classificazione secondo uso del suolo - aggiornamento 2020
Strade in aree boscate	86.8: Strade non pavimentate	1221: viabilita' a sterro in ambito forestale - strade forestali
Cespuglieti e praterie		
Cespuglieti da planiziali a collinari degli ambienti submediterranei o tirrenici (pruneti, ginestreti, roveti)	31.81; 34.8_m; 31.8A; 37.2; 31.844: Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi; Praterie subnitrofile; Vegetazione tirrenica-submediterranea a Rubus ulmifolius; Praterie umide eutrofiche pascolate; Ginestreti collinari e submontani dell'I	322: arbusteti 324: aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
Garighe di serpentinofite	34.37: Steppe e garighe su serpentiniti <6110 new - <i>Complesso delle comunità delle rocce ultramafiche dell'Italia peninsulare nord-occidentale, non climacico</i>	322: arbusteti 324: aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
Ginepreti a prevalenza di Juniperus oxycedrus	32.13: Matorral di ginepri <5210 - <i>Matorral di Juniperus oxycedrus, non climacico</i>	322: arbusteti
Ginepreti a prevalenza di Juniperus oxycedrus in mosaico con garighe di serpentinofite	34.37; 32.13: Steppe e garighe su serpentiniti; Matorral di ginepri <6110 new - <i>Complesso delle comunità delle rocce ultramafiche dell'Italia peninsulare nord-occidentale, non climacico</i> ; <5210 - <i>Matorral di Juniperus oxycedrus, non climacico</i>	322: arbusteti
Vegetazione delle sponde fluviali e degli ambiti sommersi		
Acque stagnanti interne	22.1_m; 22.42_m: Laghi di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente; Vegetazione radicante sommersa	512: specchi d acqua
Corsi d'acqua	24.1_m; 24.52: Corsi d acqua con vegetazione scarsa o assente; Sponde, banchi e letti fluviali fangosi con vegetazione a carattere temperato	331: spiagge fluviali 511: corsi d acqua, canali e idrovie

Sulla base di quanto sopra è stato dunque possibile procedere con la predisposizione di una legenda idonea a rappresentare - per l'ambito intercomunale in oggetto - il paesaggio vegetazionale e gli habitat di interesse comunitario ivi presenti, come meglio evidenziato in Figura 9 e Figura 10.



Figura 9. La legenda individuata per la descrizione del paesaggio vegetazionale del comune di Impruneta

<i>Ambiti rurali e coltivati</i>	
	Aree ex agricole con ricolonizzazione di vegetazione post-culturale
	Boschetti e aree boschive in evoluzione in ambito agricolo
	Coltivazioni arboree agroforestali
	Coltivazioni erbacee con vegetazione infestante
	Colture temporanee consociate con colture permanenti
	Frutteti
	Oliveti
	Oliveti con ricolonizzazione di vegetazione post-culturale
	Prati permanenti e pascoli mesofili, anche con presenza di vegetazione post-culturale
	Siepi e siepi arborate in ambito agricolo, anche lungo impluvi e con presenza di vegetazione riparia
	Strade interpoderali
	Vigneti
	Zone agricole eterogenee e mosaicate
<i>Boschi, foreste e macchie</i>	
	Boschi di conifere alloctone o fuori dal proprio areale
	Boschi di latifoglie decidue termofile a dominanza di cerro e roverella
	Boschi misti di querceti termofili e pinete mediterranee, localmente degradate
	Boschi ripari e/o planiziali a dominanza di pioppi e/o salici
	Leccete con altre specie arbustive termofile, localmente degradate
	Strade in aree boscate
<i>Cespuglieti e praterie</i>	
	Cespuglieti da planiziali a collinari degli ambienti submediterranei o tirrenici (pruneti, ginestreti, roveti)
	Garighe di serpentino-fite
	Ginepreti a prevalenza di <i>Juniperus oxycedrus</i>
	Ginepreti a prevalenza di <i>Juniperus oxycedrus</i> in mosaico con garighe di serpentino-fite
<i>Superfici artificiali con vegetazione sinantropica e ruderaie</i>	
	Aree edificate residenziali, continue e discontinue, con vegetazione sinantropica e ruderaie
	Aree estrattive e discariche con vegetazione rada o assente di recente ricolonizzazione
	Aree estrattive e discariche in fase di ricolonizzazione naturale
	Aree industriali e commerciali e impianti tecnologici con vegetazione sinantropica e ruderaie
	Aree urbane, pubbliche e private, a verde ornamentale o funzionale
	Reti stradali e ferroviarie
<i>Vegetazione delle sponde fluviali e degli ambiti sommersi</i>	
	Acque stagnanti interne
	Corsi d'acqua



Figura 10. La legenda individuata per la descrizione degli habitat (di interesse comunitario e non) del comune di Impruneta

Carta degli habitat	
<i>Habitat ricompresi in Dir. 92/43/CEE (Classificazione RN2000)</i>	
	<5210: Matorral di Juniperus oxycedrus, non climatico
	Ginepreti a prevalenza di Juniperus oxycedrus in mosaico con garighe di serpentinofite (<5210: Matorral di Juniperus oxycedrus; <6110 new: Complesso delle comunita' delle rocce ultramafiche dell'Italia peninsulare nord-occidentale; entrambi non climatici)
	<6110 new: Complesso delle comunita delle rocce ultramafiche dell'Italia peninsulare nord-occidentale, non climatico
<i>Habitat NON ricompresi in Dir. 92/43/CEE (Classificazione secondo Corine Biotopes)</i>	
	22.1_m; 22.42_m: Laghi di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente; Vegetazione radicante sommersa
	24.1_m; 24.52: Corsi d'acqua con vegetazione scarsa o assente; Sponde, banchi e letti fluviali fangosi con vegetazione a carattere temperato
	31.81; 34.8_m; 31.8A; 37.2; 31.844: Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi; Praterie subnitrofile; Vegetazione tirrenica-submediterranea a Rubus ulmifolius; Praterie umide eutrofiche pascolate; Ginestreti collinari e submontani dell'Italia peninsulare e Sicilia
	41.731; 41.741: Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale; Querceti temperati a cerro
	42.82; 42.84; 45.31; 41.731; 41.741: Pinete a pino marittimo; Pinete a pino domestico; Leccete termo mediterranee; Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale; Querceti temperati a cerro
	42.G_n: Boschi di conifere alloctone o fuori dal proprio areale
	44.12; 44.61: Saliceti collinari planiziali e mediterraneo montani; Foreste mediterranee ripariali a pioppo
	45.318_m: Leccete dell'Italia centrale e settentrionale
	81; 38.1: Prati permanenti; Prati concimati e pascolati, anche abbandonati e vegetazione postcolturale
	82.3: Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
	82.3; 83.1: Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi; Frutteti arborei
	82.3; 83.1; 38.1; 31.81: Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi; Frutteti arborei; Prati concimati e pascolati, anche abbandonati e vegetazione postcolturale; Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi
	83.11: Oliveti
	83.111; 31.81: Oliveti tradizionali; Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi
	83.15: Frutteti
	83.21: Vigneti tradizionali
	83.325_m: Piantagioni di latifoglie
	84.1; 84.2; 31.81; 44.12; 44.61; 53.6: Filari; Siepi; Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi; Saliceti collinari planiziali e mediterraneo montani; Foreste mediterranee ripariali a pioppo; Comunita riparie a canne
	84.3; 84.4; 31.81: Boschetti; Bocage; Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi
	85: Parchi, giardini e aree verdi
	86.2: Villaggi
	86.3: Siti industriali attivi
	86.5: Costruzioni rurali sparse
	86.7: Reti stradali e ferroviarie
	86.8: Strade non pavimentate



1.2.5 Fase 5: costruzione della rete ecologica d'ambito

Ratificando la Strategia Nazionale per la Biodiversità (che prevede vengano inclusi all'interno dei Piani Paesaggistici specifici obiettivi di conservazione della biodiversità in relazione agli obiettivi di qualità paesaggistica delineati per i diversi ambiti di paesaggio), la Regione Toscana ha definito all'interno del PIT/PPr la rete ecologica regionale (RET).

L'insieme degli *elementi strutturali* (ecosistemi forestali, agropastorali, palustri e fluviali, costieri, rupestri/calanchivi) e *funzionali* della RET definiti per ciascun ambito paesaggistico costituisce il Sistema regionale della biodiversità così come descritto all'art. 5 della L.R. 30/2015 e si pone come elemento fondante per la definizione di valori, criticità ed obiettivi di conservazione e qualità paesaggistica.

Sulla base delle risultanze ottenute in seno alle fasi di lavoro nn. 1, 2, 3 e 4, si è proceduto con la traduzione - a livello comunale - della rete ecologica regionale.

La traduzione a livello locale della RET ha consentito di ottenere, oltre ad un livello di congruità geometrica che - consono alla scala di analisi in oggetto - risulta di maggiore precisione, una completa classificazione degli elementi *funzionali* della rete di reti che il PIT-PPr, in taluni casi, ha semplicemente segnalato, senza rappresentazione cartografica.

In termini strettamente metodologici la costruzione della Rete ecologica d'ambito ha tenuto in considerazione, oltre agli elementi (strutturali e funzionali) già previsti dalla RET, anche l'insieme degli elementi della rete ecologica locale che, in ragione di un differente livello di approfondimento, si sono resi disponibili nell'ambito del presente studio.

In termini operativi la costruzione della Rete ecologia d'ambito, ricalcando quanto indicato nel documento "Reti ecologiche Toscana - RET. Relazione tecnica 2013"² e basandosi sui dati territoriali resisi disponibili a completamento degli *fasi* di approfondimento 1 (§ **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), 2 (§ **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), 3 (§ **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) e 4 (§ **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) del presente studio, è stata realizzata seguendo l'approccio logico di seguito schematizzato in Tabella 6.

Tabella 6. Rete ecologica d'ambito, elementi strutturali: processo logico seguito nella determinazione delle diverse componenti ecologiche

Elementi funzionali della Rete Ecologica d'ambito	Processo logico per la costruzione della singola componente della rete ecologica
<i>Rete degli ecosistemi forestali</i>	
Aree forestali ad elevata idoneità, aventi valore di nucleo forestale isolato	Costituiscono le <i>Aree forestali ad elevata idoneità, aventi valore di nucleo forestale isolato</i> l'insieme degli elementi territoriali appartenenti alla macro-categoria vegetazionale dei "Boschi, foreste e macchie" che, presentanti un elevato livello di idoneità ³ , risultano caratterizzati una superficie contigua di dimensione uguale o inferiore a 100 ha. Non sono riconducibili a tale elemento della rete ecologica queglii ambiti territoriali che - pur presentando le caratteristiche sopra individuate - risultano interclusi in aree della rete degli ecosistemi forestali aventi una posizione, nella rete ecologica forestale, più alta (<i>alias</i> : a maggiore idoneità) né, peraltro, gli ambiti territoriali interclusi in elementi strutturali appartenenti a

² studio elaborato nell'ambito di progetto finanziato dalla Regione Toscana e svolto in collaborazione con Centro Ornitologico Toscano [COT]

³ Ci si riferisce a: "Boschi misti di querceti termofili e pinete mediterranee, localmente degradate"; "Boschi ripari e/o planiziali a dominanza di pioppi e/o salici"; "Boschi di latifoglie decidue termofile a dominanza di cerro e roverella"



Elementi funzionali della Rete Ecologica d'ambito	Processo logico per la costruzione della singola componente della rete ecologica
	reti non forestali
Aree forestali ad elevata idoneità e continuità, aventi valore di nodo forestale	Costituiscono le <i>Aree forestali ad elevata idoneità e continuità, aventi valore di nodo forestale</i> l'insieme degli elementi territoriali appartenenti alla macro-categoria vegetazionale dei "Boschi, foreste e macchie" che, presentanti un elevato livello di idoneità ⁴ , risultano caratterizzati da una superficie contigua di dimensione superiore a 100 ha. Sono inoltre riconducibili a tale elemento della rete ecologica d'ambito l'insieme degli elementi territoriali appartenenti alla macro-categoria vegetazionale dei "Boschi, foreste e macchie" che, ricomprese (<i>alias</i> : intercluse) in quelle precedentemente definite, mostrano livelli di idoneità inferiore (media o bassa) e, nel contempo, estensioni superficiali - anche contigue - inferiori o uguali a 100 ha
Aree forestali a ridotta idoneità e continuità, aventi valore di matrice forestale di connessione	Costituiscono le <i>Aree forestali a ridotta idoneità e continuità, aventi valore di matrice forestale di connessione</i> l'insieme degli elementi territoriali appartenenti alla macro-categoria vegetazionale dei "Boschi, foreste e macchie" presentanti un medio livello di idoneità ⁵
Rete degli ecosistemi agropastorali	
Agroecosistema intensivo	L' <i>Agroecosistema intensivo</i> è costituito dall'insieme degli elementi territoriali riconducibili agli usi del suolo vigneti (221), frutteti (222) e arboricoltura (224) presentanti una superficie contigua di dimensione uguale o superiore a 5 ha. Singoli elementi appartenenti alle precedenti classi d'uso del suolo ma presentanti uno sviluppo superficiale uguale o maggiore di 3 ha sono stati comunque considerati assimilabili all'agroecosistema intensivo.
Nodo degli ecosistemi agropastorali	Il <i>Nodo degli ecosistemi agropastorali</i> è costituito dall'insieme degli elementi territoriali riconducibili agli usi del suolo oliveti (223x), prati stabili (231), siepi arborate in ambito agricolo (2921), prato stabile (231), prato permanente (234), colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti (243) presentanti una superficie contigua di dimensione uguale o superiore a 50 ha. Fanno parte del <i>Nodo degli ecosistemi agropastorali</i> anche gli elementi territoriali che, pur di dimensioni inferiori ai 50 ha e appartenenti a classi di uso del suolo presentante una idoneità ecologica intermedia (Sistemi colturali e particellari complessi - 242) o bassa (vigneti - 221, frutteti - 222, arboricoltura da legno - 224, seminativi - 210), concorrono all'interconnessione delle aree di cui sopra.
Matrice agroecosistemica collinare	Costituiscono la <i>Matrice agroecosistemica di collina</i> l'insieme degli elementi territoriali che, riconducibili ai seminativi non irrigui (210), si collocano in un ambito collinare (altitudine compresa tra 200 e 600 m slm) e, nel contempo, presentano uno sviluppo superficiale uguale o superiore a 5 ha.
Agroecosistema frammentato in abbandono	L' <i>Agroecosistema frammentato in abbandono</i> è costituito dall'insieme degli elementi territoriali riconducibili a vari usi del suolo agricoli che, inseriti in contesti territoriali non prevalentemente agricoli e presentanti una superficie contigua inferiore ai 5 ha, vedono evidenti segni di abbandono in atto
Rete degli ecosistemi fluviali e lacustri	

⁴ Vedi precedente nota

⁵ Ci si riferisce, nello specifico, alle seguenti formazioni vegetazionali: "Boschi di conifere alloctone o fuori dal proprio areale"; "Leccete con altre specie arbustive termofile, localmente degradate"



Elementi funzionali della Rete Ecologica d'ambito	Processo logico per la costruzione della singola componente della rete ecologica
Corridoi ripariali e fluviali frammentati a minore connettività	Si sono ricondotti a tali elementi della rete ecologica d'ambito tutte le formazioni ripariali presentanti un mediocre o basso livello di continuità longitudinale (ossia lungo l'asse del corpo idrico / dei corpi idrici di riferimento) e uno sviluppo trasversale (ossia ortogonalmente all'asse del corpo idrico) scarsamente apprezzabile
Elementi degli ecosistemi palustri e lacustri interni	Si sono ricondotti a tali elementi della rete ecologica d'ambito tutti gli invasi (cod. UCS: 512 - Specchi d'acqua) caratterizzati da una situazione ecologica peri-climacica, evitando dunque gli invasi intensamente sfruttati per l'agricoltura
Rete degli ecosistemi rupestri e degli ambienti ipogei	
Elementi degli affioramenti serpentinosi	Si sono ricondotti a tali elementi della rete ecologica quei tasselli di territori caratterizzati dalla presenza di affioramenti ofiolitici o delle rocce ultramafiche ove sono presenti piccole comunità di serpentinite, prevalentemente nelle aree di Sassi Neri / Terra Bianca e dei Ginepruzzi
Aree urbanizzate e ad elevata artificializzazione	
Aree urbanizzate a media o bassa permeabilità ecologica	Si sono ricondotti a tali elementi della rete ecologica d'ambito tutti quegli elementi territoriali riconducibili agli usi del suolo 111 (Zone residenziali a tessuto continuo), 112 (Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado) e 121 (Aree industriali e commerciali)
Aree verdi urbane	Si sono ricondotti a tali elementi della rete ecologica d'ambito tutti quegli elementi territoriali riconducibili agli usi del suolo 141 (Aree verdi urbane), 1411 (Cimiteri) e 142 (Aree ricreative e sportive)
Cave, discariche, cantieri e <i>brownfields</i>	Si sono ricondotti a tali elementi della rete ecologica d'ambito tutti quegli elementi territoriali riconducibili agli usi del suolo 131 (Aree estrattive), 132 (Discariche, depositi di rottami, depositi a cielo aperto) e 133 (Cantieri)
Infrastrutture energetiche con effetto di barriera ecologica	Si sono ricondotti a tali elementi della rete ecologica d'ambito tutti gli elementi territoriali caratterizzati da sbarramenti fluviali per realizzazione di invasi sfruttati per la produzione di energia idroelettrica, con specifico riferimento alla Diga del Calcione
Infrastrutture lineari con effetto di barriera ecologica	Si sono ricondotti a tali elementi della rete ecologica d'ambito tutti quegli elementi territoriali riconducibili all'uso del suolo 122 (Viabilità carrabile e ferrata, infrastrutture tecniche)
Infrastrutture lineari in ambito rurale o forestale, ad alta permeabilità ecologica	Si sono ricondotti a tali elementi della rete ecologica d'ambito tutti quegli elementi territoriali riconducibili all'uso del suolo 1221 (Viabilità a sterro in ambito forestale - strade forestali) e 1222 (Viabilità a sterro in ambito agricolo - strade interpoderali)
Urbanizzato rurale ricadente in ambiti agricoli o forestali	Si sono ricondotti a tali elementi della rete ecologica d'ambito tutti quegli elementi territoriali riconducibili agli usi del suolo 1121 (Pertinenza abitativa, edificato sparso) e 1213 (Edificato ad uso produttivo in ambito agricolo)

1.2.6 Fase 6: caratterizzazione, tipizzazione e costruzione dei morfotipi rurali dell'ambito

Riferendosi a quanto indicato nel PIT-PPr si è proceduto alla caratterizzazione, tipizzazione e costruzione dei morfotipi rurali del Comune di Impruneta.

A tal fine si è fatto prevalentemente riferimento a:

- elementi cartografici della carta dei morfotipi rurali (in scala 250k) del PIT-PPr
- contenuti della scheda d'ambito n. 6 - Firenze, Prato e Pistoia

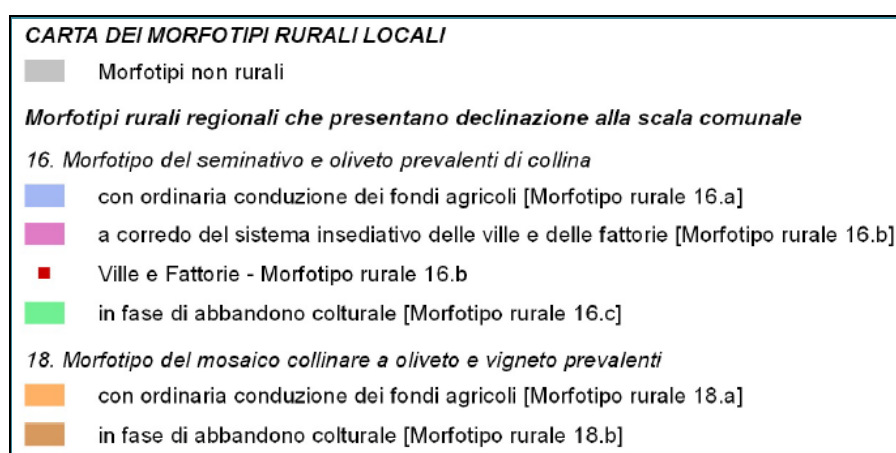


- contenuti, anche cartografici, dell'elaborato "I paesaggi rurali storici della Toscana" facente parte integrante del PIT-PPr
- dati territoriali resi disponibili a completamento degli *fasi* di approfondimento 1 (§ **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), 2 (§ **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) e 5 (§ **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) del presente studio.

La lettura integrata dei dati cartografici e degli studi sopra riportati, complice il passaggio di scala (da 250 k a 10 k), ha potuto individuare sottotipi, o varianti, dei morfotipi rurali già individuati dal PIT-PPr a scala regionale.

In particolare la lettura, interpretazione ed analisi critica dei dati - anche territoriali - sopra elencati ha potuto individuare, per l'ambito di studio, i morfotipi rurali evidenziati nella seguente Figura 11.

Figura 11. I morfotipi rurali individuati per il territorio comunale di Impruneta



1.2.7 Fase 7: definizione dei valori naturalistici ed agroforestali del territorio aperto

Nella progressione di approfondimenti condotti nei precedenti *fasi* di lavoro si sono potute definire l'insieme di interrelazioni gerarchiche e logiche strutturanti la complessità e multivalenza (agronomica, socio-economica, ecologica, forestale e paesaggistica) del territorio rurale del comune di Impruneta.

A completamento di quanto sopra, al duplice fine di fornire una lettura di sintesi degli approfondimenti condotti e di materializzare l'insieme delle *aree ad elevato grado di naturalità* per come definite dall'art. 64, co. 1, lett. d) della L.R. Toscana n. 65/2014 e s.m.i., si è prodotta la carta dei valori naturalistici ed agroforestali d'ambito.








Questa è stata predisposta tenendo in considerazione

- l'insieme degli elementi territoriali costituenti il patrimonio naturalistico-ambientale, per come definito e normato dall'art. 1, commi 1, 2 e 3 della L.R. Toscana n. 30/2015
- l'insieme degli elementi territoriali agroforestali che, pur non riconducibili a quanto sopra, mostrano un elevato grado di naturalità. A tale insieme di elementi territoriali sono stati ricondotti i biotopi, già individuati nel Piano Strutturale comunale, delle Cave di Tavarnuzze (Bio-01), Ginepruzzi (Bio-02) e Sassi Neri (Bio-03) e l'insieme delle aree agricole ad alto valore iconografico dei seminativi ed oliveti a corredo del sistema insediativo delle ville e delle fattorie (Morfotipo 16.b). Questo in ragione sia delle specificità territoriali dell'ambito che del valore *target* che la Strategia Regionale della Biodiversità associa a tali elementi della rete ecologica regionale.



Basandosi su quanto emerge dalla lettura critica dei risultati emersi in seno alla carta della rete ecologica regionale e alla carta degli habitat di interesse comunitario, è stato possibile predisporre - in qualità di carta derivata - la *Carta dei valori naturalistici ed agroforestali d'ambito*. La legenda sviluppata è di seguito riportata in Figura 12.

Figura 12. Valori naturalistici ed agroforestali d'ambito: strutturazione della legenda

Aree ad elevato grado di naturalità: il patrimonio naturalistico-ambientale	
<i>Art. 78, 79 e 80 L.R.T. n. 30/2015: segnalazioni di specie di flora e fauna protette e rigorosamente protette</i>	
	segnalazioni archivio ReNaTo Biomart: fauna
	segnalazioni archivio ReNaTo Biomart: flora e fitocenosi
<i>Art. 81 L.R.T. n. 30/2015: habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario</i>	
	<5210: Matorral di <i>Juniperus oxycedrus</i> , non climacico
	Gineprete a prevalenza di <i>Juniperus oxycedrus</i> in mosaico con garighe di serpentinofite (<5210: Matorral di <i>Juniperus oxycedrus</i> ; <6110 new: Complesso delle comunità delle rocce ultramafiche dell'Italia peninsulare nord-occidentale; entrambi non climacici)
	<6110 new: Complesso delle comunità delle rocce ultramafiche dell'Italia peninsulare nord-occidentale, non climacico
Altre aree ad elevato grado di naturalità	
	Biotopi
	Bio-01 Cave di Tavarnuzze
	Bio-02 Gineprezzi
	Bio-03 Sassi Neri
	Aree agricole ad alto valore iconografico dei seminativi ed oliveti a corredo del sistema insediativo delle ville e delle fattorie



2. IL PATRIMONIO AGROFORESTALE E GLI ECOSISTEMI NATURALI E SEMINATURALI

2.1 Uso e copertura del suolo

La carta dell'uso e copertura del suolo del comune di Impruneta, come già descritto nel precedente § 1.2.1, si compone di n. 4.347 poligoni. Nella successiva Tabella 7 si riporta una analisi della consistenza superficiale delle diverse classi di uso del suolo individuate nell'ambito, suddivise per macro-categorie d'uso.

Tabella 7. Categorie di uso del suolo e loro consistenza superficiale all'interno del comune di Impruneta

Macro-categoria d'uso del suolo	Categoria UCS 2020	Superficie (ha)
1 - Superfici artificiali	112: zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	155,4457
	1121: case sparse, aziende agricole e annessi, casali, agriturismo, cascine e masserie, comprese aree pertinenziali	237,3371
	121: aree industriali e commerciali	36,2896
	1211: depuratori	0,6531
	1212: impianti fotovoltaici a terra	0,3086
	122: reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	143,1376
	1221: viabilità a sterro in ambito forestale - strade forestali	7,4472
	1222: viabilità a sterro in ambito agricolo - strade interpoderali	24,327
	1223: viabilità carrabile ed asfaltata in ambito forestale	6,3201
	131: aree estrattive	6,6145
	1311: aree minerarie dismesse in fase di ricolonizzazione naturale	4,7877
	132: discariche e depositi di rottami	1,1369
	133: cantieri ed edifici in costruzione	5,7812
	141: aree a verde ornamentale	30,1054
1411: cimiteri	1,6418	
142: aree ricreative e sportive	53,2847	
Totale macro-categoria 1		714,6182
2 - Superfici agricole utilizzate	210: seminativi e colture foraggere	190,6751
	2101: serre stabili	0,5552
	2102: vivai	0,4452
	2103: colture ortive professionali di pieno campo	4,1893
	221: vigneti	279,224
	222: frutteti e frutti minori	12,2749
	2231: oliveti tradizionali	1225,3558
	2232: oliveti intensivi	152,6434
	2233: oliveti consociati con prato permanente	108,142
	2234: oliveti consociati con vigneti	28,7387
	2235: oliveti consociati con seminativi	24,7661
	2236: oliveti in abbandono	44,4568
	224: arboricoltura	13,9011
	231: prato stabile	32,9093
	232: prato permanente ad inerbimento spontaneo	160,3344
	234: prato mesofilo in abbandono	61,6797
	241: colture temporanee associate a colture permanenti	3,0647
	242: sistemi colturali e particellari complessi	23,9676
	243: colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	13,6428
244: colture ortive/orti-frutteti per autoconsumo	9,2498	
2921: elementi lineari di infrastrutturazione del paesaggio agrario	117,1458	
2923: elementi areali di infrastrutturazione del paesaggio agrario	4,8422	
293: aree ex agricole in ricolonizzazione naturale	64,0045	



Macro-categoria d'uso del suolo	Categoria UCS 2020	Superficie (ha)
Totale macro-categoria 2		2576,2084
3 - Territori boscati ed ambienti seminaturali	311: boschi a prevalenza di latifoglie	175,8985
	3111: boschi a prevalenza di latifoglie con prevalenza o dominanza di roverella	264,2951
	3112: vegetazione riparia	48,4696
	312: boschi a prevalenza di conifere	23,8186
	313: boschi misti di conifere e latifoglie	633,0208
	3131: boschi misti di conifere e latifoglie con prevalenza di pino marittimo	143,8409
	3132: boschi misti di conifere e latifoglie con prevalenza di roverella	46,658
	322: arbusteti	217,9982
	324: aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	73,1115
	331: spiagge fluviali	0,0927
Totale macro-categoria 3		1627,2039
5 - Corpi idrici	511: corsi d'acqua, canali e idrovie	10,7047
	512: specchi d'acqua	12,3223
Totale macro-categoria 5		23,027

L'analisi dei dati evidenzia - come già noto dalla lettura dei dati afferenti al database dell'uso del suolo regionale aggiornato al 2019 - come poco meno del 60% dell'ambito comunale (circa 2.600 ha) sia caratterizzato dalla presenza di usi del suolo riconducibili a quelli della macro-classe (livello 1°) delle aree agricole. All'interno di tale macro-classe spicca la diffusione degli oliveti (tradizionali, intensivi, consociati, in abbandono), per circa 1.600 ha (pari al 32% circa del territorio comunale).

Secondariamente emerge che:

- le superfici artificiali occupano circa 715 ha, corrispondenti al 14,45% dell'intero territorio dell'ambito
- le superfici boscate e quelle semi-naturali occupano poco meno di 1.630 ha, corrispondenti ad oltre il 33% del territorio dell'ambito. All'interno di questa macro-categoria la classe nettamente dominante è quella dei boschi misti di conifere e latifoglie (cod. 313, 3131 e 3132), che copre oltre 820 ha. Seguono, a tale classe, i boschi di latifoglie, comprendenti i boschi a dominanza di roverella e le formazioni riparie (cod. 311, 3111 e 3112, per oltre 480 ha) e gli arbusteti (cod. 322, per oltre 215 ha).



Figura 13. Carta dell'uso del suolo - aggiornamento 2020 del comune di Impruneta; quadro nord-orientale

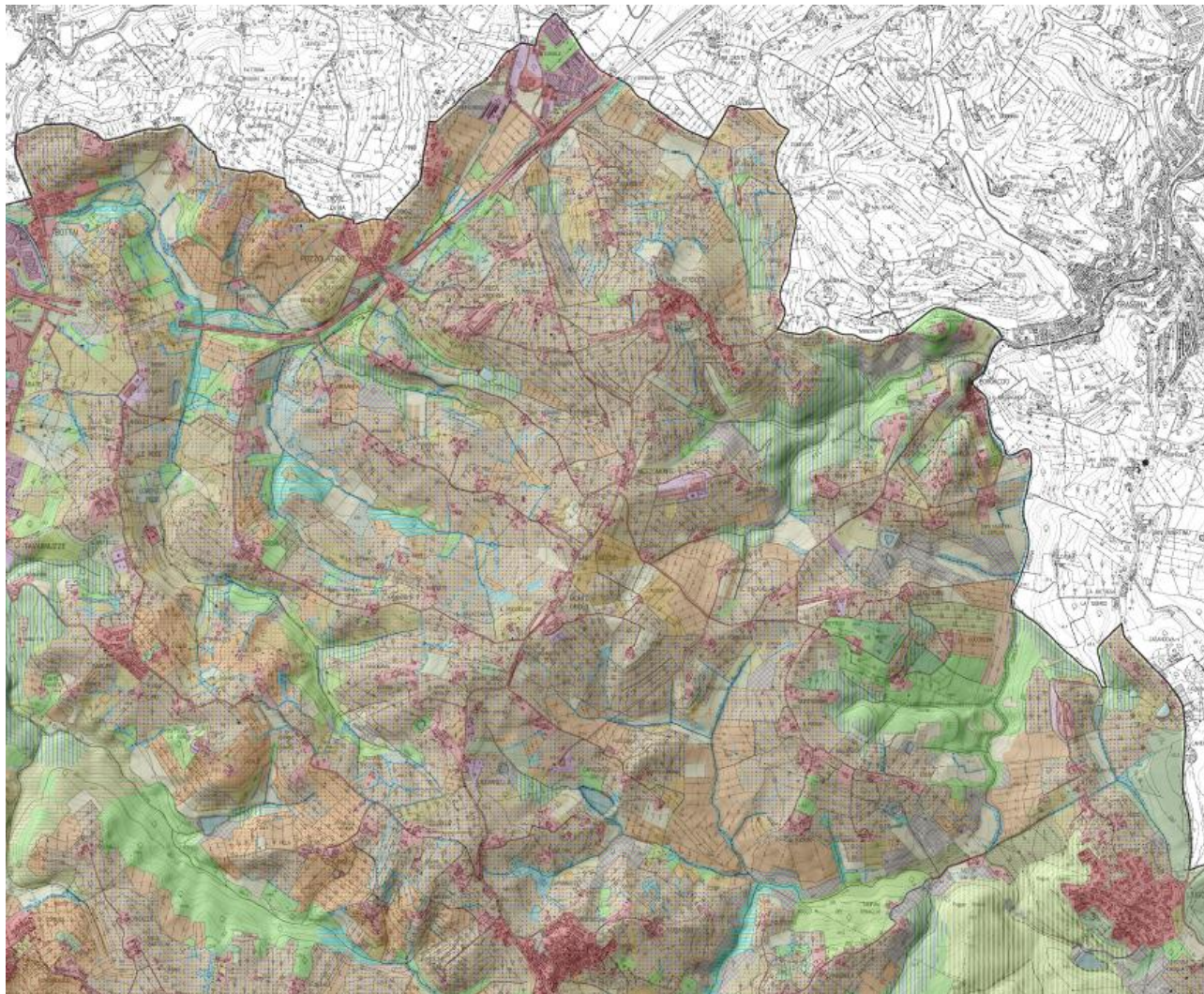


Figura 14. Ripartizione percentuale delle diverse macro-categorie dell'uso del suolo nel comune di Impruneta

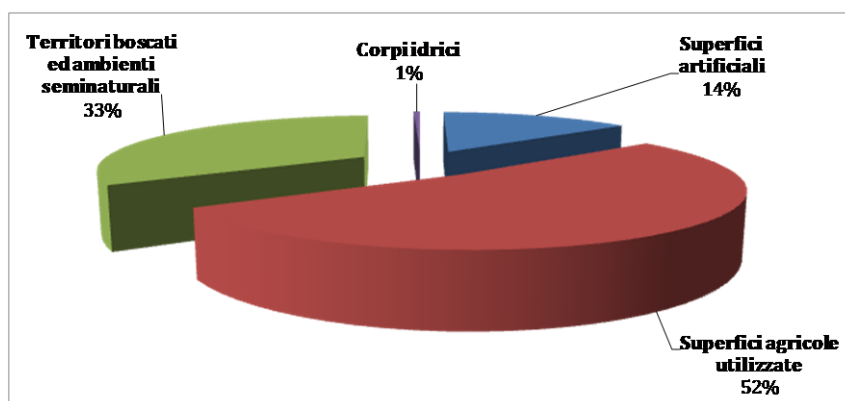
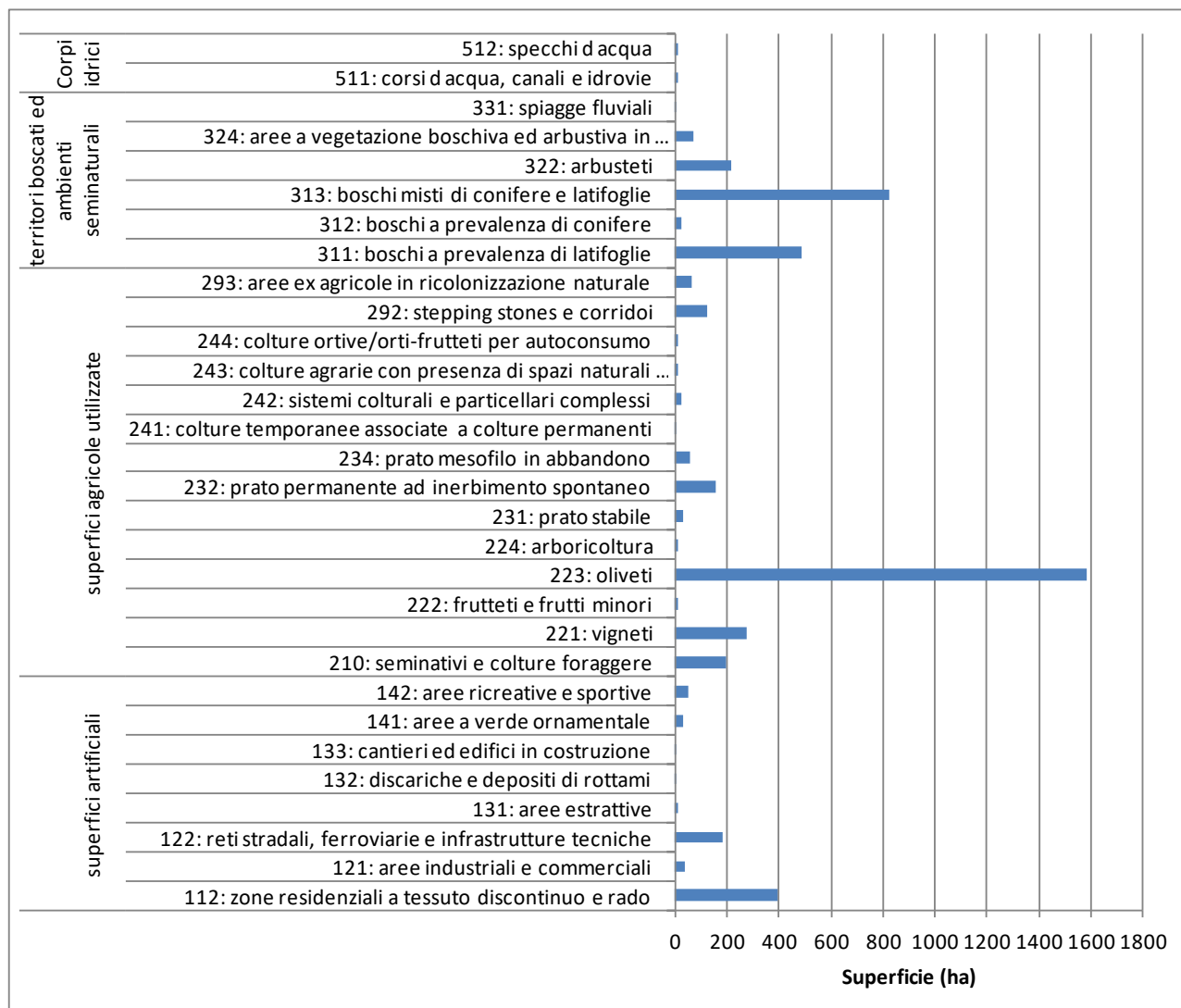




Figura 15. Categorie di uso del suolo e loro diffusione superficiale all'interno del territorio comunale Imprunetino



2.2 Il patrimonio agroalimentare

2.2.1 Classificazione colturale

La classificazione colturale degli ambiti agricoli del territorio di Impruneta, costruita seguendo la metodologia illustrata nel precedente § 1.2.2, ha evidenziato – innanzi tutto – come la conduzione agricola dei fondi sia – in modo pressoché totale – ascrivibile ad una agricoltura non irrigua. Nel confermare gli ordinamenti colturali già preliminarmente espressi nel precedente § 2.1, l'analisi dei dati fa emergere una sostanziale predominanza dell'agricoltura ad alto reddito: molto diffusi sono gli oliveti – tradizionali ed intensivi – i quali occupano oltre il 30% del territorio comunale.



Figura 16. La classificazione culturale degli ambiti agricoli del comune di Impruneta

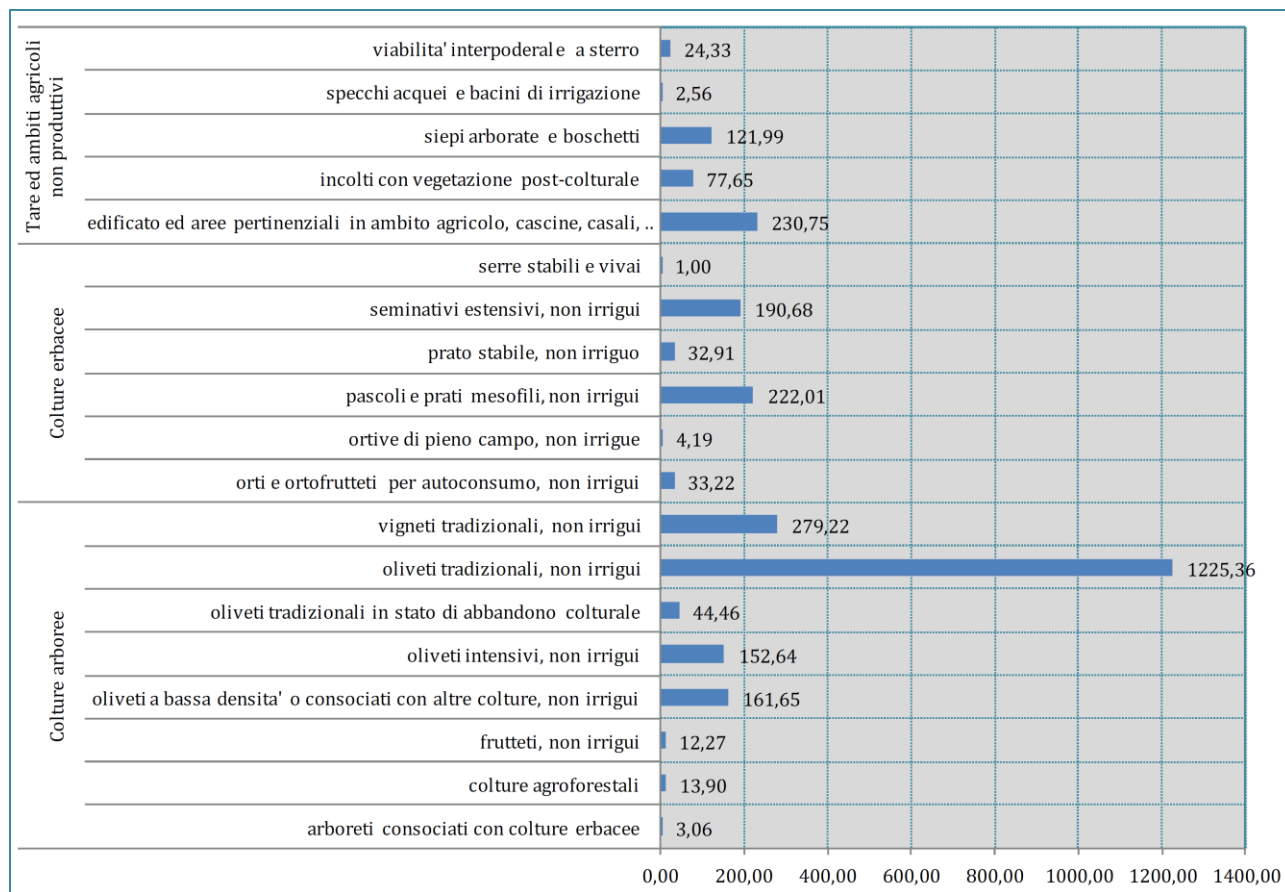
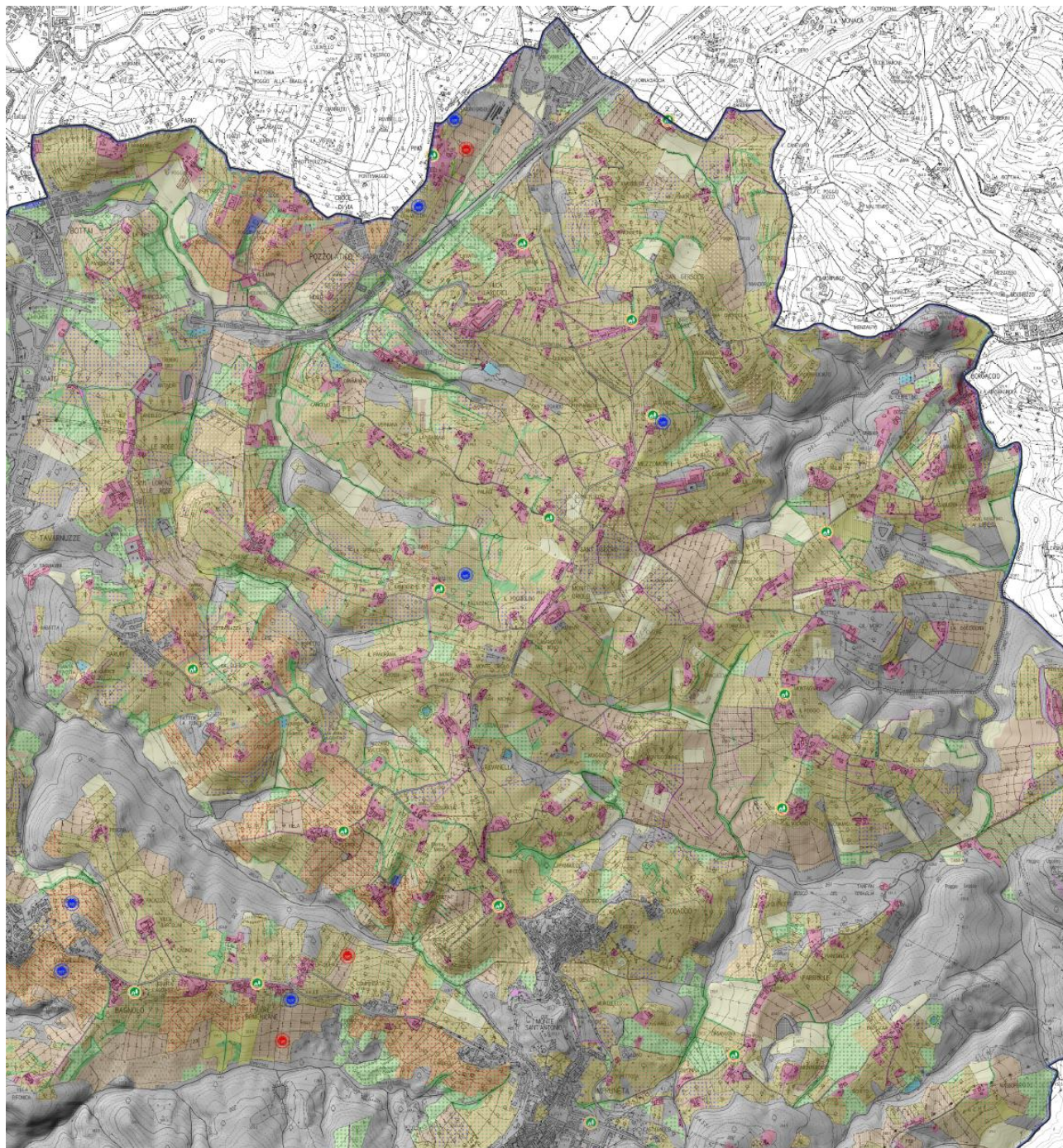




Figura 17. Carta del patrimonio agroalimentare del comune di Impruneta. Quadro nord-orientale



**Figura 18. Gli oliveti tradizionali in loc. Monte Oriolo / Casone. Fonte: Google Earth©**

2.2.2 *Agrobiodiversità, processi produttivi di qualità ed ambiti delle produzioni agroalimentari di qualità*

Tutto l'ambito territoriale del presente piano strutturale intercomunale risulta interessato dagli areali di produzione di alcuni prodotti ad IG (intendendo, per questi, gli areali di produzione dei prodotti DOP, IGP e STG). Nello specifico, riferendosi al **settore food**, il territorio in analisi è ricompreso negli areali di produzione dei prodotti agroalimentari ad indicazione geografica evidenziati in Tabella 8.

Tabella 8. Prodotti del settore *food* ad IG i cui areali di produzione si sovrappongono all'ambito comunale imprunetino (Fonte: elaborazione su dati MiPAAF e Regione Toscana)

Denominazione	Cat.	Tipologia	Reg. CE/CE/UE	Areale di produzione <i>Carattere territoriale dell'IG</i>	% dell'ambito comunale interessato dall'areale di produzione
Agnello del Centro Italia	IGP	Carni fresche (e frattaglie)	Reg. UE n. 475 del 15.05.13	Abruzzo, Lazio, Marche, Toscana e Umbria e dell'Emilia Romagna parte dei territori delle Provv. Di Modena, Reggio nell'Emilia e Parma <i>Interregionale</i>	100 %
Cinta Senese	DOP	Carni fresche (e frattaglie)	Reg. UE n. 217 del 13.03.12	Tutto il territorio regionale toscano, con l'esclusione delle porzioni di territorio posto ad oltre 1.200 m slm di altitudine <i>Regionale</i>	100 %
Finocchiona	IGP	Prodotti a base di carne	Reg. UE n. 629 del 22.04.15	Tutto il territorio regionale toscano, con l'esclusione delle	100 %



Denominazione	Cat.	Tipologia	Reg. CE/CE/UE	Areale di produzione <i>Carattere territoriale dell'IG</i>	% dell'ambito comunale interessato dall'areale di produzione
				isole <i>Regionale</i>	
Mortadella Bologna	IGP	Prodotti a base di carne	Reg. CE n. 1549 del 17.07.98	Emilia-Romagna, Piemonte, Lombardia, Veneto, Provv. Autonoma di Trento, Marche, Lazio e Toscana <i>Interregionale</i>	100 %
Olio EVO Toscano	IGP	Oli e grassi	Reg. CE n. 644 del 20.03.1998	Tutto il territorio regionale toscano <i>Regionale</i>	100 %
Pecorino toscano	DOP	Formaggi	Reg. CE n. 1263 del 01.07.96 Reg. UE n. 306 del 14.04.10	Toscana e alcuni comuni limitrofi di Lazio (Acquapendente, Bolsena, Capodimonte, Farnese, Gradoli, Grotte di Castro, Ischia di Castro, Montefiascone, Onano, San Lorenzo Nuovo e Valentano) e Umbria (Allerona e Castiglione del Lago) <i>Interregionale</i>	100 %
Prosciutto Toscano	DOP	Prodotti a base di carne	Reg. CE n. 1263 del 01.07.96 Reg. UE n. 777 del 02.09.10	Tutto il territorio regionale toscano <i>Regionale</i>	100 %
Salamini italiani alla cacciatora	DOP	Prodotti a base di carne	Reg. CE n. 1778 del 07.09.01	Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna, Umbria, Abruzzo, Lazio, Toscana e Molise <i>Interregionale</i>	100 %
Vitellone bianco dell'Appennino Centrale	IGP	Carni fresche (e frattaglie)	Reg. CE n. 134 del 20.01.98	L'area geografica di produzione interessa i territori delle seguenti province: Bologna, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini, Ancona, Ascoli Piceno, Fermo, Macerata, Pesaro-Urbino, Teramo, Pescara, Chieti, L'Aquila, Campobasso, Isernia, Benevento, Avellino, Frosinone, Rieti, Viterbo, Terni, Perugia, Grosseto, Siena, Arezzo, Firenze, Prato, Livorno, Pisa, Pistoia, mentre le province di Roma, Latina e Caserta sono interessate limitatamente ad alcuni Comuni <i>Interregionale</i>	100 %

Attraverso la consultazione della Banca Dati Qualigeo emerge chiaramente che nel territorio imprunetino siano presenti 5 produttori riconducibili a prodotti del settore *food* ad IG, come meglio evidenziato nella seguente Tabella 5.



nei territori comunali presi in considerazione sono presenti 5 produttori diretti riconducibili a prodotti del settore *food* ad IG, come meglio evidenziato nella seguente Tabella 9.

Tabella 9. Elenco degli operatori di produzioni *food* ad IG attivi nel Comune di Impruneta

Denominazione	Cat.	Produttori		
		Ragione sociale	Comune	Indirizzo
Agnello del Centro Italia	IGP	nessun produttore		
Cinta Senese	DOP	nessun produttore		
Finocchiona	IGP	nessun produttore		
Mortadella Bologna	IGP	nessun produttore		
Olio EVO Toscano	IGP	La Colombaia Ville di Bagnolo SpA	Impruneta (FI)	Via Imprunetana per Tavarnuzze, 50
		Lanciola Sa.ss.	Impruneta (FI)	Via Imprunetana, 210
		Podere Saletta di Ginanneschi Ginevra	Impruneta (FI)	Via Imprunetana per Pozzolatico, 118
		Poggio Solatio di Pelacani Samanta	Impruneta (FI)	Via Riboia, 6
		Soc. Agricola Inalbi di Grifoni V.Ec.	Impruneta (FI)	Via delle Terre Bianche, 23
Pecorino toscano	DOP	nessun produttore		
Prosciutto Toscano	DOP	nessun produttore		
Salamini italiani alla cacciatora	DOP	nessun produttore		
Vitellone bianco dell'Appennino Centrale	IGP	nessun produttore		

Spostandosi al **settore *wine* dei prodotti ad IG**, il territorio in analisi è ricompreso negli areali di produzione dei prodotti agroalimentari ad indicazione geografica evidenziati in Tabella 10.

Tabella 10. Prodotti del settore *wine* ad IG i cui areali di produzione si sovrappongono a quello del comune di Impruneta (fonte: elaborazione su dati MiPAAF e Regione Toscana)

Denominazione	Cat.	Menzione tradizionale (art. 112, lett. a del Reg. 1308/2013/UE)	Areale di produzione <i>Carattere territoriale dell'IG</i>
Alta Valle della Greve	IGP	IGT	Interessa parte dei comuni di San Casciano in Val di Pesa e Greve in Chianti. L'areale interessa anche una piccolissima porzione del Comune di Impruneta nell'area compresa - nella porzione meridionale del comune - tra la SP Chiantigiana e il confine comunale
Chianti	DOP	DOCG	Particolarmente complesso, interessa una parte dei territori provinciali di Pistoia, Prato, Firenze, Arezzo, Pisa e Siena. <i>Interprovinciale</i>
Colli della Toscana Centrale	IGP	IGT	Particolarmente complesso, interessa una parte dei territori provinciali di Pistoia, Prato, Firenze, Arezzo e Siena. <i>Interprovinciale</i>
Colli dell'Etruria Centrale	DOP	DOC	Particolarmente complesso, interessa una parte dei territori provinciali di Pistoia, Prato, Firenze, Arezzo, Pisa e Siena. <i>Interprovinciale</i>



Denominazione	Cat.	Menzione tradizionale (art. 112, lett. a del Reg. 1308/2013/UE)	Areale di produzione <i>Carattere territoriale dell'IG</i>
Toscano o Toscana	IGP	IGT	Tutto il territorio regionale <i>Regionale</i>
Vin Santo del Chianti	DOP	DOC	Sovrapposto a quello della DOC Chianti, interessa una parte dei territori provinciali di Pistoia, Prato, Firenze, Arezzo, Pisa e Siena. <i>Interprovinciale</i>

Attraverso la consultazione della Banca Dati Qualigeo emerge chiaramente che nei territori comunali presi in considerazione sono presenti 4 produttori diretti riconducibili a prodotti del settore *wine* ad IG, come meglio evidenziato nella seguente Tabella 11.

Tabella 11. Elenco degli operatori di produzioni *wine* ad IG attivi nel Comune di Impruneta

Denominazione	Cat.	Menzione tradizionale (art. 112, lett. a del Reg. 1308/2013/UE)	Produttori		
			Ragione sociale	Comune	Indirizzo
Alta Valle della Greve	IGP	IGT	nessun produttore		
Chianti	DOP	DOCG	La Colombaia Ville di Bagnolo SpA	Impruneta (FI)	Via Imprunetana per Tavarnuzze, 50
			Azienda agricola Bagnolo e Montozzi	Impruneta (FI)	Via Imprunetana per Tavarnuzze, 42
			Lanciola Sa.ss.	Impruneta (FI)	Via Imprunetana, 210
			Le Querce	Impruneta (FI)	Via Imprunetana per Tavarnuzze, 41
Colli della Toscana Centrale	IGP	IGT	nessun produttore		
Colli dell'Etruria Centrale	DOP	DOC	nessun produttore		
Toscano o Toscana	IGP	IGT	La Colombaia Ville di Bagnolo SpA	Impruneta (FI)	Via Imprunetana per Tavarnuzze, 50
			Azienda agricola Bagnolo e Montozzi	Impruneta (FI)	Via Imprunetana per Tavarnuzze, 42
			Lanciola Sa.ss.	Impruneta (FI)	Via Imprunetana, 210
			Le Querce	Impruneta (FI)	Via Imprunetana per Tavarnuzze, 41
Vin Santo del Chianti	DOP	DOC	La Colombaia Ville di Bagnolo SpA	Impruneta (FI)	Via Imprunetana per Tavarnuzze, 50
			Azienda agricola	Impruneta (FI)	Via Imprunetana



Denominazione	Cat.	Menzione tradizionale (art. 112, lett. a del Reg. 1308/2013/UE)	Produttori		
			Ragione sociale	Comune	Indirizzo
			Bagnolo e Montozzi		per Tavarnuzze, 42
			Lanciola Sa.ss.	Impruneta (FI)	Via Imprunetana, 210
			Le Querce	Impruneta (FI)	Via Imprunetana per Tavarnuzze, 41

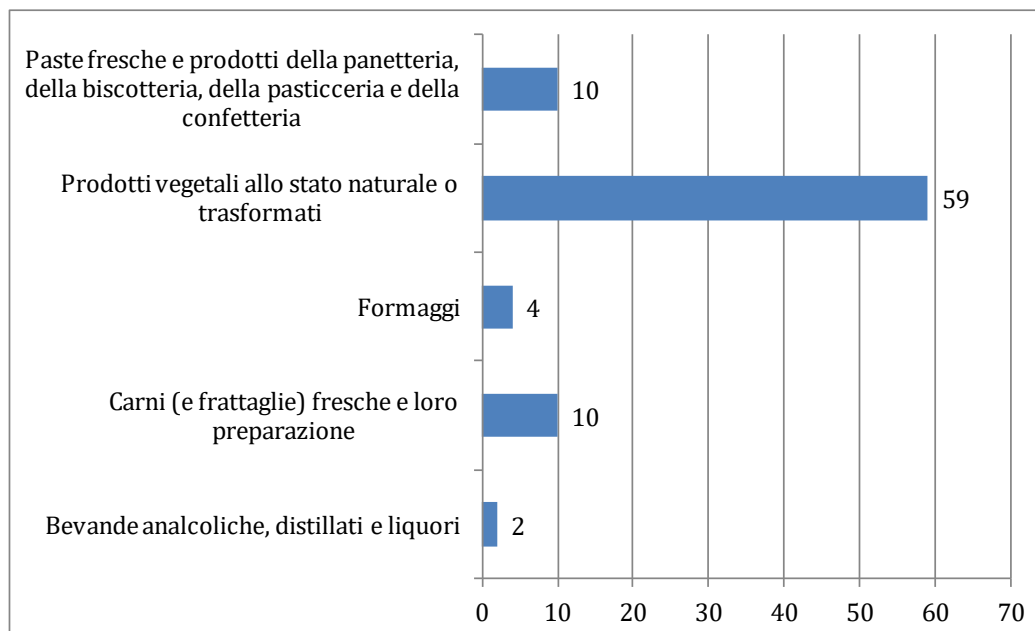
Figura 19. L'ingresso di Fattoria Bagnolo. Fonte: Google Earth ©



Relativamente alla produzione di **Prodotti Agroalimentari Tradizionali (PAT)** è bene precisare che i dati oggi disponibili si riferiscono, in senso geografico, ad un ambito provinciale. La consultazione del database inerente i PAT regionali, messo a disposizione sul portale istituzionale della Regione Toscana, ha evidenziato che nel territorio provinciale fiorentino sono ad oggi riconosciuti 85 PAT, molti dei quali legano la propria tradizione ad ambiti territoriali interprovinciali (tipicamente con Arezzo e Siena). Di seguito si riporta una suddivisione delle diverse PAT presenti nel territorio fiorentino, suddivise per categoria alimentare.



Figura 20. I Prodotti Agricoli Tradizionali della Provincia di Firenze, ripartizione per tipologia alimentare (fonte: Regione Toscana)



Tra i PAT provinciali, quelli più rappresentati (e legati alla produzione diretta, piuttosto che alla trasformazione) sono i prodotti vegetali allo stato naturale (59 PAT).

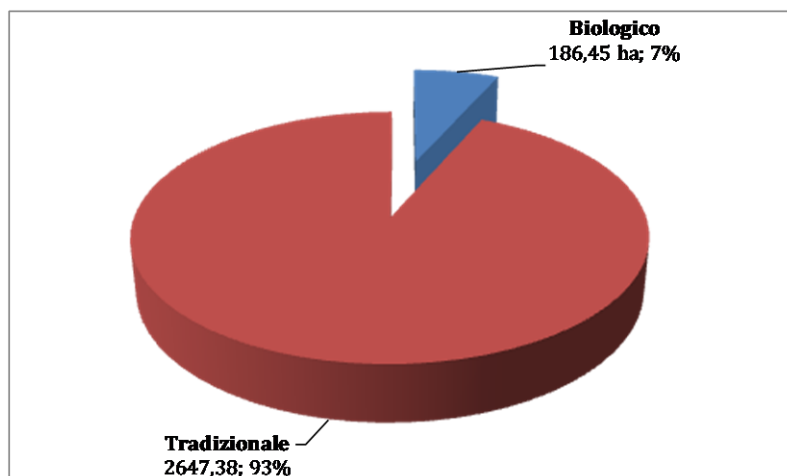
Tra questi sono sicuramente da segnalare *numerose varietà locali di diverse tipologie di specie orticole e da frutta* che assumono localmente una importanza in termini di agro biodiversità varietale. L'analisi fa emergere come quelle coltivate nel territorio in analisi non risultino a rischio di perdita di biodiversità in quanto attivamente coltivate. La consultazione dei dati, inoltre, ha evidenziato come non siano presenti varietà locali di specie coltivate che, nel contempo, siano riconducibili a seminativi e caratterizzate da un concreto rischio di erosione genetica.

Relativamente alle **produzioni biologiche**, riferendosi all'ultimo aggiornamento dell'Elenco degli operatori biologici della Toscana (EROB)⁶, è stato possibile ricostruire che nel territorio imprunetino siano presenti le sedi legali di numerosi operatori (produttori⁷, produttori/trasformatori⁸); la banca dati vettoriale di ARTEA (relativa ai piani colturali aziendali al 31/12/2019), infine, mostra la diffusione territoriale degli appezzamenti certificati a biologico e le relative estensioni (vedi successiva Figura 21).

⁶ Approvato con D.D. (Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale della Regione Toscana) n. 7132 del 26/05/2017 (Reg. (CE) 834/2007 - Reg. (CE) 889/2008 - aggiornamento dell'Elenco regionale degli operatori biologici al 31/12/2016).

⁷ Quando si parla di produttori ci si riferisce alle seguenti tipologie di produttori agricoli: aziende in conversione al biologico, aziende miste biologico / convenzionale, aziende biologiche.

⁸ Ci si riferisce a preparatori.

**Figura 21. Superfici e relativo dato percentuale della diffusione della coltivazione biologica nel Comune di Impruneta**

Appare interessante andare ad osservare la diffusione della coltivazione biologica nell'ambito comunale. Come illustrato nella precedente Figura 21, solo il 6,56% ca. delle aree agricole comunali presentano una conduzione a biologico (fonte: elaborazione su db ARTEA, anno 2019).

Tale dato appare, se confrontato con il contesto provinciale, regionale e nazionale decisamente anomalo: si veda - a tal proposito - quanto riportato nelle seguenti Tabella 12 e Figura 22.

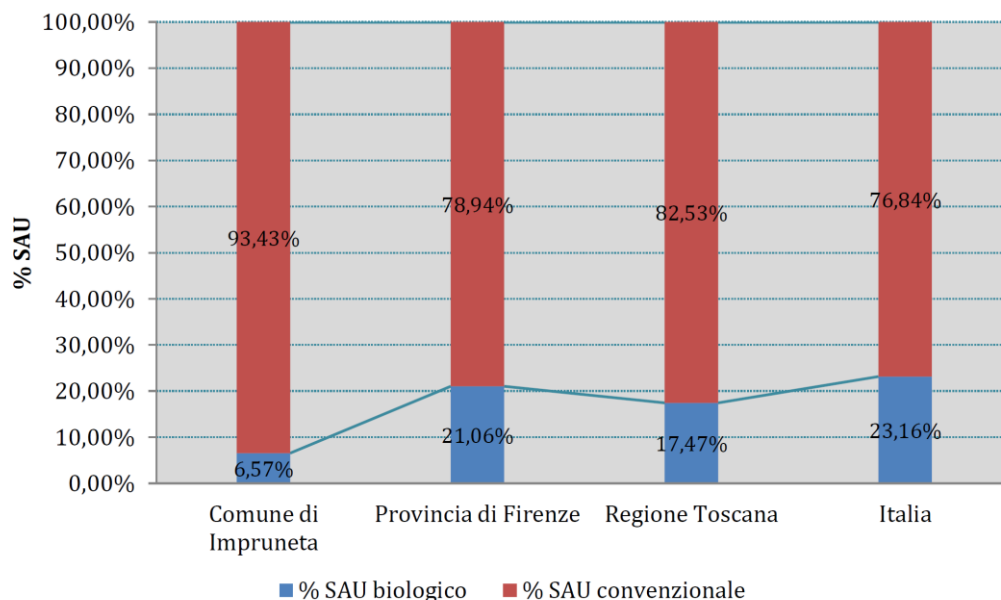
Tabella 12. Incidenza (in ha) della SAU biologica rispetto a quella totale nel panorama comunale, provinciale, regionale e nazionale

Ambito territoriale	SAU condotta a biologico	SAU totale
Comune di Impruneta	186	2.833
Provincia di Firenze ⁹	23.767	112.869
Regione Toscana ¹⁰	131.795	754.570
Italia ¹¹	1.035.982	4.473.252

⁹ Elaborazione su db ARTEA, anno 2019

¹⁰ Elaborazione su dati MIPAAF Sinab (sistema di informazione nazionale sull'Agricoltura biologica), anno 2015

¹¹ Elaborazione su dati SINAB e ISTAT, anno 2015

**Figura 22. Incidenza percentuale della SAU biologica rispetto a quella totale nel panorama comunale, provinciale, regionale e nazionale**

Tale anomalia, sebbene in modo meno marcato, si osserva anche valutando l'incidenza della coltivazione biologica sulla coltura più diffusa nel territorio comunale imprunetino: la conduzione a biologico dell'olivo interessa infatti 143 dei totali 1.584 ha ad oliveto (9,03 %), dato in controtendenza con quello provinciale (29,29%) ed in linea con il dato regionale (10,42%) e nazionale (9,03%).

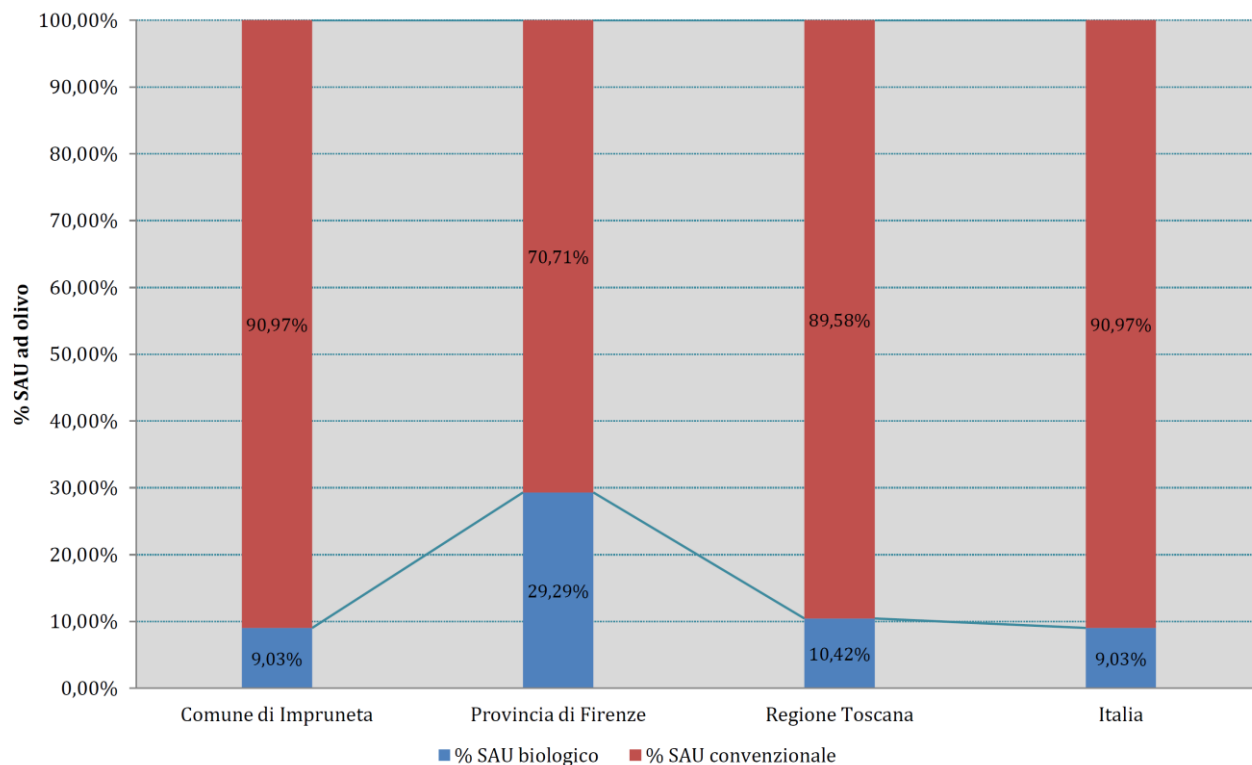
Tabella 13. Incidenza (in ha) della SAU ad olivo condotta secondo i disciplinari del biologico rispetto a quella totale nel panorama comunale, provinciale, regionale e nazionale

Ambito territoriale	SAU ad olivo condotta a biologico	SAU ad olivo totale
Comune di Impruneta	143	1.584
Provincia di Firenze ¹²	4.528	15.458
Regione Toscana ¹³	13.733	131.764
Italia ¹⁴	134.254	1.486.652

¹² Elaborazione su db ARTEA, anno 2019

¹³ Elaborazione su dati MIPAAF Sinab (sistema di informazione nazionale sull'Agricoltura biologica), anno 2015

¹⁴ Elaborazione su dati SINAB e ISTAT, anno 2015

**Figura 23. Incidenza percentuale della SAU ad olivo condotta secondo i disciplinari del biologico rispetto a quella totale nel panorama comunale, provinciale, regionale e nazionale**

Relativamente alle **attività agrituristiche**, l'analisi dei dati disponibili (agriturismoitalia.gov.it) evidenzia come nel territorio in analisi la presenza sia particolarmente significativa, in linea con la forte vocazione agriturbistica sia del territorio provinciale che di quello regionale.

Nello specifico nel territorio Imprunetino sono presenti 26 attività agrituristiche (pari al 3% circa del totale delle aziende agrituristiche della provincia di Firenze), di seguito elencate.

Tabella 14. Le attività agrituristiche presenti nel territorio imprunetino (Fonte: elaborazione su dati agriturismo itali.gov.it)

Denominazione	Indirizzo
AGRITURISMO BORGO DEI RICCI	VIA IMPRUNETANA, 218; 50023 - Impruneta (FI)
AGRITURISMO CASTELLO DI CAFAGGIO	VIA DEL FERRONE, 58 ; 50023 - Impruneta (FI)
AGRITURISMO CORTEINPIETRA	VIA DI FABBIOLLE, 34 ; 50023 - Impruneta (FI)
AGRITURISMO I POGGI	VIA IMPRUNETANA PER TAVARNUZZE, 77 ; 50023 - Impruneta (FI)
AGRITURISMO I VITICCI PODERE IL POGGIO	VIA SAN LORENZO A COLLINE, 8 ; 50023 - Impruneta (FI)
AGRITURISMO IL TERMINE	VIA DELLE SODERA, 47 ; 50023 - Impruneta (FI)
AGRITURISMO INALBI	VIA TERRE BIANCHE, 32 ; 50023 - Impruneta (FI)
AGRITURISMO OLMI GROSSI	VIA IMPRUNETANA PER TAVARNUZZE,49 ; 50023 - Impruneta (FI)
AGRITURISMO PODERE CAPITETO	VIA RIBOIA, 4; 50023 - Impruneta (FI)
AGRITURISMO PODERE SCALUCCIA DI MEZZOMONTE	VIA SAN GERSOLE, 2 ; 50023 - Impruneta (FI)
AGRITURISMO POGGIO DEI GALLI	VIA SANTISIDORO, 8 ; 50023 - Impruneta (FI)
AZIENDA AGRICOLA S.ISIDORO	VIA IMPRUNETANA DI POZZOLATICO, 84 ; 50023 -



Denominazione	Indirizzo
	Impruneta (FI)
AZIENDA AGRICOLA TORRE ROSSA	VIA NALDINO, 3 ; 50023 - Impruneta (FI)
BIOEBRADO	VIA COLLINE, 2 ; 50023 - Impruneta (FI)
ERTA DI QUINTOLE	VIA QUINTOLE PER LE ROSE, 43 ; 50023 - Impruneta (FI)
FATTORIA I COLLAZZI AGRITURISMO	VIA DI COLLERAMOLE, 101 ; 50023 - Impruneta (FI)
GALLI FEDERICA	VIA SANTISIDORO, 8 ; 50023 - Impruneta (FI)
GIACHI MIRIAM	VIA SAN GERSOLE, 2 ; 50023 - Impruneta (FI)
GURRIERI FRANCESCA	VIA DELLE SODERA, 47 ; 50023 - Impruneta (FI)
INDACO	PIAZZA VITTORIO VENETO, 1 ; 50023 - Impruneta (FI)
LA LIMONAIA	VIA QUINTOLE PER LE ROSE, 73 ; 50023 - Impruneta (FI)
ORSINI CLAUDIO	VIA PONTE A IOZZI, 23 ; 50023 - Impruneta (FI)
PETRUZZI IACOPO	VIA SAN LORENZO A COLLINE, 8 ; 50023 - Impruneta (FI)
PODERE LA STALLA DEL BUDA	VIA POGGIOSECCO, 17 ; 50023 - Impruneta (FI)
VILLA LE COLLINE	VIA BORRO TRE FOSSATI, 1 ; 50023 - Impruneta (FI)
VITI MONICA	VIA GERSOLE, 2 ; 50023 - Impruneta (FI)

2.3 Il patrimonio forestale

La classificazione degli ambiti forestali del comune di Impruneta secondo le categorie espresse dalla vigente normativa di settore (LR Toscana n. 39/2000 e smi, Reg. RT 48R/2003; DLgs n. 34/2018) ha evidenziato quanto segue:

- aree boscate (art. 3, c.i 1, 2 e 3 LRT 39/2000 smi; art. 3, co. 3 DLgs 34/2018): 8.753,57 ha
- aree assimilabili a bosco (art. 3, co. 4 LRT 39/2000 smi; art. 4 DLgs 34/2018): 1.310,47 ha
- elementi infrastrutturali che, pur privi di copertura forestale, non interrompono la continuità del bosco (art. 3, co. 2 LRT 39/2000 smi; art. 4 DLgs 34/2018): 92,45 ha
- terreni saldi (art. 82 Reg. RT 48R/2003): 173,44 ha
- formazioni potenzialmente comprendenti piante forestali tutelate non comprese nei boschi (artt. 55 e 56 Reg. RT 48R/2003): 382,31 ha
- aree percorse da incendio (art. 3, co. 3 LRT 39/2000 smi; art. 4 DLgs 34/2018): 38,79 ha

Si segnala, inoltre, all'interno delle *formazioni potenzialmente comprendenti piante forestali tutelate non comprese nei boschi* la presenza di:

- 66.019 ml di elementi lineari di infrastrutturazione del paesaggio agrario non riconducibili, ai sensi dell'art. 3, c.i 1, 2 e 3 della LRT n. 39/2000 e smi, ad aree boscate;
- n. 288 alberi camporili isolati caratterizzati da dimensioni di chioma significative.

Si veda, per maggiori dettagli, quanto tracciato nella seguente

Tabella 15. Suddivisione delle diverse classi forestali (ex LRT n. 39/2000, Re. RT 43R/2003 e DLgs n. 34/2018) per classe vegetazionale. Dato cumulato delle superfici (ha)

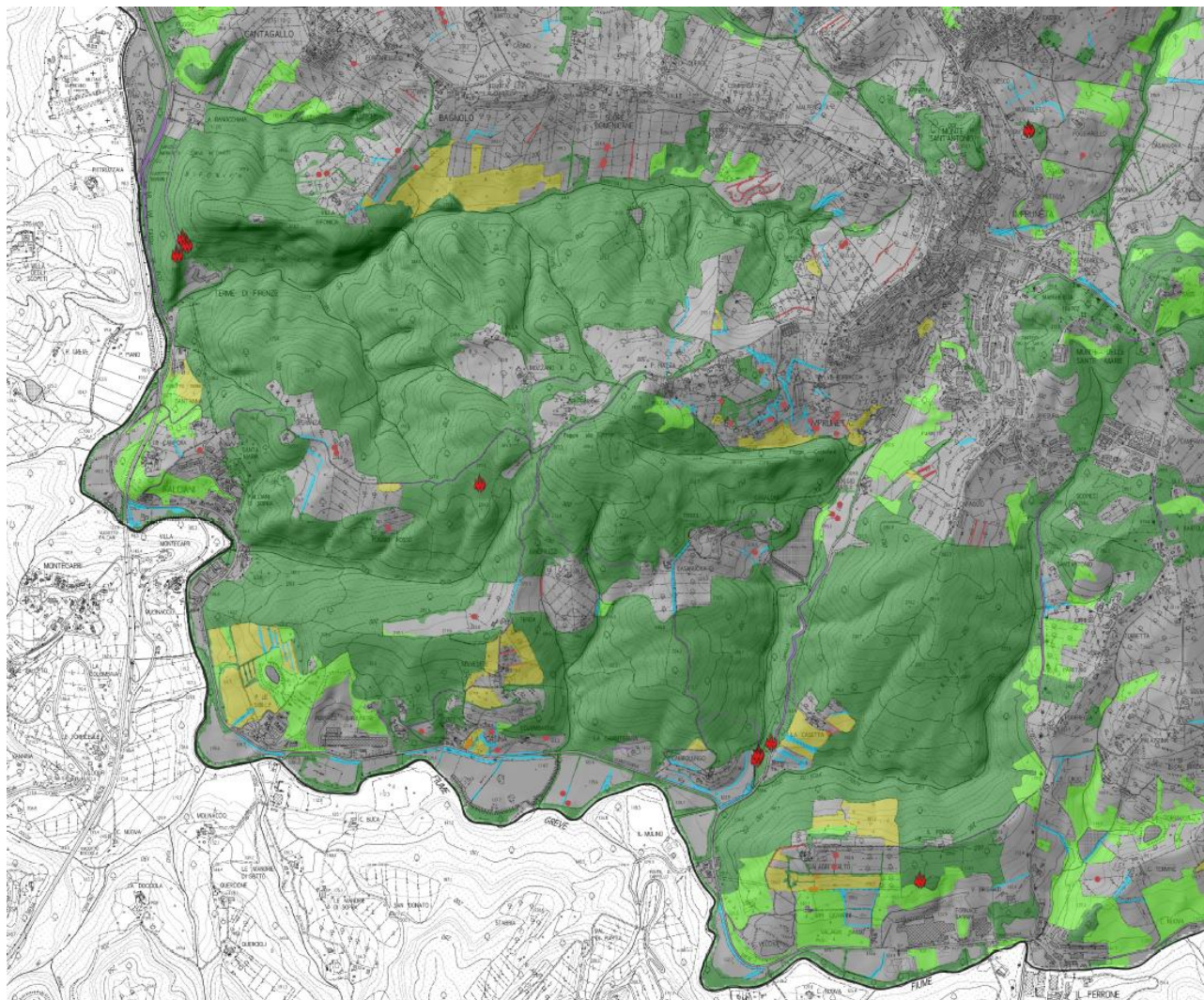
Classificazione degli ambiti forestali	Vegetazione	Superficie (ha)
aree assimilabili a bosco (art. 3, co. 4 LRT 39/2000 smi; art. 4 DLgs 34/2018)	Cespuglieti da planiziali a collinari degli ambienti submediterranei o tirrenici (pruneti, ginestreti, roveti)	272,1819
	Garighe di serpentiofite	6,0921
	Ginepreti a prevalenza di <i>Juniperus oxycedrus</i>	10,8862
	Ginepreti a prevalenza di <i>Juniperus oxycedrus</i> in mosaico con garighe di serpentiofite	1,3851
aree boscate (art. 3, c.i 1,	Boschetti e aree boschive in evoluzione in ambito	2,8561



Classificazione degli ambiti forestali	Vegetazione	Superficie (ha)
2 e 3 LRT 39/2000 smi; art. 3, co. 3 DLgs 34/2018)	agricolo	
	Boschi di conifere alloctone o fuori dal proprio areale	23,8186
	Boschi di latifoglie decidue termofile a dominanza di cerro e roverella	418,6162
	Boschi misti di querceti termofili e pinete mediterranee, localmente degradate	823,5197
	Boschi ripari e/o planiziali a dominanza di pioppi e/o salici	48,4696
	Leccete con altre specie arbustive termofile, localmente degradate	21,4159
	Siepi e siepi arborate in ambito agricolo, anche lungo impluvi e con presenza di vegetazione riparia	71,5162
elementi infrastrutturali che, pur privi di copertura forestale, non interrompono la continuita' del bosco (art. 3, co. 2 LRT 39/2000 smi; art. 4 DLgs 34/2018)	Reti stradali e ferroviarie	6,3201
	Strade in aree boscate	7,4472
formazioni potenzialmente comprendenti piante forestali tutelate non comprese nei boschi (artt. 55 e 56 Reg. RT 48R/2003)	Boschetti e aree boschive in evoluzione in ambito agricolo	1,9861
	Siepi e siepi arborate in ambito agricolo, anche lungo impluvi e con presenza di vegetazione riparia	45,6296
terreni saldi (art. 82 Reg. RT 48R/2003)	Aree ex agricole con ricolonizzazione di vegetazione post-culturale	64,0045
	Cespuglieti da planiziali a collinari degli ambienti submediterranei o tirrenici (pruneti, ginestreti, roveti)	0,5644
<i>Totale complessivo</i>		<i>1826,7095</i>



Figura 24. Caratterizzazione delle aree boscate del comune di Impruneta; quadro settentrionale



2.4 Il patrimonio vegetazionale e gli habitat d'interesse comunitario

Come emerge, in prima battuta, dall'analisi dei dati territoriali afferenti all'uso del suolo – aggiornamento 2020, il paesaggio vegetale del comune di Impruneta è prevalentemente caratterizzato dalla presenza di un vasto e continuo agroecosistema il quale presenta – localmente – indubbi valori (ecologici, vegetazionali e in termini di patrimonio agro-alimentare) nella costruzione della rete ecologica d'ambito. A fianco di tale matrice ecosistemica, si colloca quella forestale, la quale presenta i maggiori ed indubbi valori ecologici e vegetazionali in corrispondenza dei nodi forestali primari di Poggio ai Grilli / Cappella di Montebuoni / Poggio alle Monache; Ginepruzzi / Poggio Rosso / Verzeta e, infine, Terre Bianche / Sassi Neri / Poggio Grosso luoghi ove già il previgente Piano Strutturale aveva individuato i 3 biotopi di maggiore importanza del territorio imprunetino¹⁵.

All'interno della classe vegetazionale dei boschi (*boschi, foreste e macchie*) costituiscono la tipologia forestale dominante i *Boschi misti di querceti termofili e pinete mediterranee, localmente degradate* (riconducibile, secondo la classificazione Corine Biotopes ad un mosaico di: 42.82 – Pinete a pino

¹⁵ Foggi B. *et al.*, 2006



marittimo, 42.84 – Pinete a pino domestico, 45.31 – Leccete termo mediterranee, 41.731 – Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell' Appennino centro-settentrionale e 41.741 – Querceti temperati a cerro). Tale formazione – prevalentemente concentrata nell'ambito dei nodi forestali primari dell'ambito comunale – occupa, nel comune di Impruneta, una superficie pari a circa 825 ha. Secondariamente assume un valore di rilievo la presenza dei *Boschi di latifoglie decidue termofile a dominanza di cerro e roverella* (riconducibile, secondo la classificazione Corine Biotopes ad un mosaico di: 41.731 – Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale e 41.741 – Querceti temperati a cerro) anch'essa concentrata, in prevalenza, nell'ambito dei nodi forestali primari comunali ed occupante una superficie di circa 420 ha. Le restanti formazioni forestali, che si concentrano prevalentemente nella matrice di connessione forestale comunale, sono ascrivibili a:

- Boschi di conifere alloctone o fuori dal proprio areale: 23,8186 ha
- Boschi ripari e/o planiziali a dominanza di pioppi e/o salici: 48,4696 ha
- Leccete con altre specie arbustive termofile, localmente degradate: 21,4159 ha
- Strade in aree boscate: 7,4472 ha

Riferendosi alla classe vegetazionale dei cespuglieti e delle praterie si annoverano, nel territorio comunale di Impruneta e in particolare in corrispondenza del biotopo di "Sassi Neri / Terra Bianca" le uniche formazioni comunali di significativo interesse conservazionistico. Riferendosi a quanto evidenziato dal Foggi (Foggi B. *et al.*, 2006) nell'area di Sassi Neri / Terra Bianca si vengono a localizzare alcune formazioni – di esigua dimensione e per tale motivo non degne di proporre il biotopo in qualità di sito di interesse comunitario della Rete Natura 2000 – riconducibili a *garighe di serpentiniti e ginepreti a prevalenza di Juniperus oxycedrus*, non climaciche e talora in mosaico tra loro.

Si tratta di habitat di estremo valore conservazionistico ma che, in ragione della ridottissima estensione e – localmente – dell'assenza dei tratti climacici dell'habitat, possono essere solamente riferibili ad habitat di interesse conservazionistico.

Il Foggi (Foggi B. *et al.*, 2006) scrive:

- riferendosi all'habitat dei ginepreti a *Juniperus oxycedrus*: *"si tratta di boscaglie dominate da un piccolo albero a chioma leggera che lascia penetrare un po' di luce agli strati sottostanti. Questo tipo di vegetazione, oltre che dal ginepro, è dominato dalle eriche: Erica scoparia e E. arborea. La presenza di queste specie è strettamente legata al tipo di substrato ricco di magnesio e povero o privo di calcio disponibile. In queste situazioni la disponibilità dei nutrienti è scarsa a causa della bassa attività della fauna e flora del suolo per cui si tratta di suoli oligotrofici, situazione che favorisce le specie appartenenti alla famiglia delle Ericaceae (abbondante anche il corbezzolo: Arbutus unedo) in quanto dotate di simbionti fungini che costituiscono le micorrize che facilitano l'assunzione dei nutrienti in suoli poveri. In queste condizioni il ginepro, piccolo albero termoxerofilo, si associa con le eriche formando delle macchie tipiche anche di altre zone con substrati ultramafici come le Colline Livornesi, la Val di Cecina, il Monteferrato di Prato, l' Alta val Tiberina. Le macchie della Val di Cecina (Monterufoli) e delle Colline Livornesi (Gabbro, Monte Pelato) sono state attribuite all'associazione Carici humilis-Juniperetum oxycedri (Chiarucci & al., 1999), ma quelle dell'Impruneta (Ginepruzzi e Sassi Neri) così come quelle del Monteferrato e dell'Alta val Tiberina, mancano delle specie caratteristiche dell'associazione mentre è sempre presente Erica scoparia, che conferisce a queste cenosi una connotazione più acidofila e meno termofila: vengono pertanto qui indicate come aggregazioni a Juniperus oxycedrus ed Erica scoparia. [... omissis ...] Le boscaglie a ginepro rappresentano un habitat di interesse comunitario e regionale e quindi sono presenti sia nella Direttiva 43/92 (Direttiva Habitat) che nella L.R. 56/2000: habitat 5210 (32.136) "Boscaglie a dominanza di Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus dei substrati serpentinosi".*



- riferendosi all'habitat delle garighe di serpentinofite: *“Questo tipo di vegetazione rappresenta senza dubbio quello di maggior pregio all'interno del territorio comunale. Sulle peculiarità delle specie e delle comunità che si sviluppano sugli affioramenti di rocce ultramafiche è senza dubbio stato detto tutto e il contrario di tutto essendo un argomento nel quale i Dipartimenti di Biologia vegetale delle Università di Firenze e Siena si sono particolarmente cimentati: molte informazioni riguardanti la flora e la vegetazione dei substrati ultramafici della Toscana e delle altre regioni italiane sono riassunte in Saccani (2002). La flora e le comunità degli affioramenti ultramafici sono state studiate per la loro fisiologia, la risposta verso gli stress da metalli pesanti e mancanza di nutrienti, la distribuzione della diversità floristica, le tipologie di vegetazione e il loro dinamismo. Le comunità dell'Impruneta sono le meno sviluppate in quanto ristrette in superficie limitate rispetto a quelle presenti in altre aree ultramafiche della Toscana, ma nonostante questa scarsa estensione racchiudono ancora le principali entità tipiche di questi substrati. **Si deve inoltre considerare che le popolazioni dell'Impruneta risultano isolate da quelle degli altri affioramenti per cui una loro conservazione risulta di particolare interesse in quanto contengono una serie di patrimoni genetici che si sono differenziati in isolamento.** L'habitat rientra in quelli riportati dalla LRT 56/2000 come meritevoli di conservazione in Toscana (codice Corine Biotopes: 32.441 – Garighe a Euphorbia spinosa su substrato serpentinoso). Sebbene l'insieme dei rilevamenti siano stati effettuati in varie condizioni ecologiche e quindi con specie dominanti diverse, comunque tutti sono riferibili all'associazione Armerio-Alysetum bertolonii descritta da Arrigoni & al. (1983)”. Successivamente lo stesso Foggi ha segnalato – nell'ambito del “Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE” – l'habitat in questione come proposta di nuovo habitat comunitario, codificando lo stesso come 6110 new: *Complesso delle comunità delle rocce ultramafiche dell'Italia peninsulare nord-occidentale*. La proposta, ad oggi, non è stata definitivamente accolta.*

Si vedano, per una maggiore completezza di analisi, i dati relativi alle estensioni superficiali delle varie formazioni – cartografate nell'elaborato *ST_05 – Carta del patrimonio vegetazionale* e *ST_06 – Carta degli habitat* – riportati nella seguente Tabella 16.

Tabella 16. Formazioni vegetazionali e relativo contributo superficiale nell'ambito comunale imprunetino

Categoria vegetazionale	Formazione vegetazionale	Superfici (ha)
Ambiti rurali e coltivi	Aree ex agricole con ricolonizzazione di vegetazione post-culturale	77,6473
	Boschetti e aree boschive in evoluzione in ambito agricolo	4,8422
	Coltivazioni arboree agroforestali	13,9011
	Coltivazioni erbacee con vegetazione infestante	228,7741
	Colture temporanee consociate con colture permanenti	3,0647
	Frutteti	12,2749
	Oliveti	1539,646
	Oliveti con ricolonizzazione di vegetazione post-culturale	44,4568
	Prati permanenti e pascoli mesofili, anche con presenza di vegetazione post-culturale	222,0141
	Siepi e siepi arborate in ambito agricolo, anche lungo impluvi e con presenza di vegetazione riparia	117,1458
	Strade interpoderali	24,327
	Vigneti	279,224
Zone agricole eterogenee e mosaicate	33,2174	
Boschi, foreste	Boschi di conifere alloctone o fuori dal proprio areale	23,8186



Categoria vegetazionale	Formazione vegetazionale	Superfici (ha)
e macchie	Boschi di latifoglie decidue termofile a dominanza di cerro e roverella	418,7777
	Boschi misti di querceti termofili e pinete mediterranee, localmente degradate	823,5197
	Boschi ripari e/o planiziali a dominanza di pioppi e/o salici	48,4696
	Leccete con altre specie arbustive termofile, localmente degradate	21,4159
	Strade in aree boscate	7,4472
Cespuglieti e praterie	Cespuglieti da planiziali a collinari degli ambienti submediterranei o tirrenici (pruneti, ginestreti, roveti)	272,7463
	Garighe di serpentinofite	6,0921
	Gineprete a prevalenza di <i>Juniperus oxycedrus</i>	10,8862
	Gineprete a prevalenza di <i>Juniperus oxycedrus</i> in mosaico con garighe di serpentinofite	1,3851
Superfici artificiali con vegetazione sinantropica e ruderaie	Aree edificate residenziali, continue e discontinue, con vegetazione sinantropica e ruderaie	392,7828
	Aree estrattive e discariche con vegetazione rada o assente di recente ricolonizzazione	13,5326
	Aree estrattive e discariche in fase di ricolonizzazione naturale	4,7877
	Aree industriali e commerciali e impianti tecnologici con vegetazione sinantropica e ruderaie	37,2513
	Aree urbane, pubbliche e private, a verde ornamentale o funzionale	85,0319
	Reti stradali e ferroviarie	149,4577
Vegetazione delle sponde fluviali e degli ambiti sommersi	Acque stagnanti interne	12,3223
	Corsi d'acqua	10,7974
Totale complessivo		4941,0575

Infine, si riporta nella seguente Tabella 17, elenco degli habitat comunitari individuati nell'ambito di studio.

Tabella 17. Gli habitat comunitari individuati nell'ambito comunale imprunetino

Cod.	Descrizione Habitat
52 - Matorral arborescenti mediterranei	
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.
61 - Formazioni erbose naturali	
6110 new	Complesso delle comunità delle rocce ultramafiche dell'Italia peninsulare nord-occidentale



3. I MORFOTIPI ECOSISTEMICI E RURALI

3.1 Morfotipi ecosistemici

3.1.1 *Morfotipi forestali*

In corrispondenza dei n. 3 biotopi già individuati dal previgente Piano Strutturale comunale (Foggi B. *et al.*, 2006) si rinvennero le principali, estese e continue matrici forestali dell'ambito comunale imprunetino. Si tratta di formazioni forestali localizzate in corrispondenza dei toponimi Poggio ai Grilli / Cappella di Montebuoni / Poggio alle Monache; Ginepruzzi / Poggio Rosso / Verzeta e, infine, Terre Bianche / Sassi Neri / Poggio Grosso e caratterizzate, in prevalenza, da *Boschi misti di querceti termofili e pinete mediterranee, localmente degradate* e da *Boschi di latifoglie decidue termofile a dominanza di cerro e roverella*.

Tali matrici forestali, in ragione sia della propria composizione specifica¹⁶ sia della propria estensione, assumono – all'interno della rete ecologica locale – il valore di nodo forestale primario.

A fianco di tale matrice ecosistemica, si colloca quella forestale, la quale presenta i maggiori ed indubbi valori ecologici e vegetazionali in corrispondenza dei nodi forestali primari di Poggio ai Grilli / Cappella di Montebuoni / Poggio alle Monache; Ginepruzzi / Poggio Rosso / Verzeta e, infine, Terre Bianche / Sassi Neri / Poggio Grosso luoghi ove già il previgente Piano Strutturale aveva individuato i 3 biotopi di maggiore importanza del territorio imprunetino¹⁷.

Si tratta di formazioni riconducibili a cedui misti, talora invecchiati, caratterizzati localmente (ci si riferisce ai boschi misti con presenza di pinete mediterranee) da significativi problemi fitopatologici i quali sono spesso responsabili di una elevata attitudine agli incendi.

¹⁶ Le formazioni forestali in oggetto assumono, in termini ecologici, il valore di aree forestali ad elevata idoneità, coerentemente con quanto già espresso nel documento "Reti ecologiche Toscana – RET. Relazione Tecnica 2013", studio elaborato nell'ambito di progetto finanziato dalla Regione Toscana e svolto in collaborazione con Centro Ornitologico Toscano [COT], propedeutico alla predisposizione della RET nell'ambito del Piano Paesaggistico Regionale (PIT-PPR)

¹⁷ Foggi *et al.*, 2006



Figura 25. Ripresa dal Comune di San Casciano in Val di Pesa verso il nodo forestale primario localizzato presso l'area "Ginepruzzi" (sulla quinta). Fonte: Google Earth ©



A tali matrici forestali, continue, estese e ad elevata idoneità, si affiancano quelle a ridotta idoneità (Boschi di conifere alloctone o fuori dal proprio areale, Leccete con altre specie arbustive termofile, localmente degradate e i cespuglieti da planiziali a collinari degli ambienti sub mediterranei o tirrenici) e quelle le formazioni di ridotta estensione.

Si tratta di formazioni di scarso rilievo che contribuiscono, in ogni caso, alla costruzione della matrice forestale comunale, assumendo il valore di matrice forestale di connessione. Si localizzano, prevalentemente, in adiacenza all'abitato di Impruneta, in mosaico con la matrice agroecosistemica collinare di L'Ugolino ed in mosaico con il nodo degli ecosistemi agropastorali ad oliveto e vigneto, con locali situazioni di abbandono culturale in atto, posto nei dintorni dell'abitato di Tavarnuzze.

A tali matrici forestali, continue e con valori differenti di idoneità, si affiancano quelli dei **nuclei forestali isolati**. Si tratta di isole, che svolgono il fondamentale ruolo ecologico di *stepping stones*, che occupano il fondovalle e le prime pendici collinari del Fosso della Pescina, del Fosso della Riboia, del Fosso di Marrone e del Fosso di Colline, tributario in sinistra idrografica del Torrente Grassine. Si tratta per lo più di *Boschi misti di querceti termofili e pinete mediterranee, localmente degradate e Boschi di latifoglie decidue termofile a dominanza di cerro e roverella* di ridotta continuità territoriale.



Figura 26. Le aree forestali ad elevata idoneità aventi valore di nucleo forestale isolato poste lungo le pendici del Fosso Bagnolo. Fonte: Google Earth ©



3.1.2 *Morfotipi fluviali*

Prevalentemente lungo il Fiume Greve e lungo i suoi principali tributari (in particolare lungo il Torrente Ema) si rinvengono formazioni azonali caratteristiche degli ambienti ripari.

In termini generali si tratta di fustaie miste ripariali con pioppi, salici e querce con forti ingressi di specie vegetali alloctone ed invasive quali *Robinia pseudoacacia*. In tutti i casi si tratta di formazioni che presentano ridotto sviluppo trasversale e, talora, longitudinale, essendo di frequente interrotti da infrastrutture ed abitati e, localmente, dall'agroecosistema.

La frammentata continuità (trasversale e longitudinale) di tali corridoi ripari, unitamente al degrado delle caratteristiche (e potenziali) formazioni riparie azonali, fa sì che il valore ecologico di tali morfotipi sia ridotto e che siano necessari



Figura 27. Fiume Greve nella porzione meridionale del Comune di Impruneta, al confine con il Comune di San Casciano in Val di Pesa: si noti l'esigua estensione delle formazioni riparie, fortemente invase da *Rubus* spp. e altre specie lianose e sarmentose. Fonte: Google Earth©



Figura 28. Gli ecosistemi ripari costretti tra SR 2 "Via Cassia" e il Fiume Greve: si noti l'esigua dimensione delle formazioni riparie. Fonte: Google Earth©



3.1.3 *Morfotipi rupestri*

All'interno del biotopo Terre Bianche / Sassi Neri / Poggio Grosso si vengono a rinvenire puntuali habitat caratteristici degli affioramenti serpentinosi, all'interno dei quali si rinvengono associazioni



vegetazionali riconducibili ad habitat di estremo valore conservazionistico ma che, in ragione della ridottissima estensione e – localmente – dell'assenza dei tratti climacici dell'habitat, possono essere solamente riferibili ad habitat di interesse conservazionistico.

Nel biotopo, come già ampiamente descritto dal Foggi (Foggi B. *et al.*, 2006), si rinvengono specie vegetali endemiche e rare, protette dalla LRT n. 56/2000 e smi, quali:

- *Alyssum bertolonii* Desv.
- *Armeria denticulata* (Bertol.) DC.
- *Centaurea paniculata* L. subsp. *carueliana* (Micheletti) Arrigoni
- *Euphorbia nicaeensis* All. subsp. *prostrata* (Fiori) Arrigoni
- *Festuca robustifolia* Markgr.-Dannenb.
- *Stipa etrusca* Moraldo
- *Thymus acicularis* Waldst. Et Kit. Var. *ophiolithicus* Lacaita
- *Stachys recta* subsp. *serpentini* (Fiori) arrigoni
- *Notholaena marantae* (L.) Desv.

Le formazioni, riferibili all'associazione *Armerio-Alysetum bertolonii* ARRIGONI & AL. (1983), sono riconducibili – secondo il Foggi – ad una forma non climacica della proposta di nuovo habitat comunitario 6110 *new*: *Complesso delle comunità delle rocce ultramafiche dell'Italia peninsulare nord-occidentale*.

Figura 29. *Alyssum bertolonii* Desv. (a sx) e *Armeria denticulata* (Bertol.) DC. Fonte: Foggi B. *et al.*, 2006





Figura 30. *Stipa etrusca* Moraldo (a sx) e *Thymus acicularis* Waldst. Et Kit. Var. *ophioliticus* Lacaita. Fonte: Foggi B. et al., 2006



3.1.4 Morfotipi lacuali

All'interno del territorio comunale notevole importanza è assunta dai morfotipi lacuali.

Pur non presentando i tipici caratteri delle aree umide naturali, si tratta di specchi d'acqua di origine antropica diffusi nell'agroecosistema realizzati essenzialmente ad uso irriguo. Possono svolgere la funzione di *stepping stone* nonostante il carattere antropico di tali aree per talune categorie faunistiche.

3.2 Morfotipi rurali

3.2.1 Morfotipo 16 del seminativo e oliveto prevalenti di collina

Il morfotipo, tipico delle zone bassocollinari e pedocollinari, è caratterizzato dall'alternanza di oliveti e seminativi, siano essi semplici che punteggiati di alberi sparsi.

Nel territorio imprunetino il morfotipo si localizza, prevalentemente, sui rilievi collinari adiacenti all'abitato di Tavarnuzze, su quelli adiacenti all'abitato di Impruneta e, infine, in continuità con l'abitato di Lugolino.

A seconda del tipo di impianto il morfotipo rinvenibile nel territorio comunale assume diverse connotazioni paesistiche:

- in corrispondenza di Poggio Ramerino e Pozzolatico il morfotipo assume la declinazione del morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina caratterizzati da un'ordinaria conduzione agricola (**morfotipo rurale 16.a**). In tali areali la conduzione agricola è ordinaria e non sono presenti i segni di una coltivazione storica, punteggiata dal sistema delle ville e delle fattorie.
- In corrispondenza dei rilievi collinari di Baruffi, San Lorenzo alle Rose, Le Querce, Commenda (in prossimità dell'abitato di Tavarnuzze), Badiuzza, Casanuova, Monterosso, Lischeto (in prossimità dell'abitato di Impruneta) e, infine, Lugolino il morfotipo assume la declinazione maggiormente presente nell'ambito comunale: quella del seminativo ed oliveto prevalenti di collina a corredo del sistema insediativo delle ville e delle fattorie (**morfotipo rurale 16.b**). In particolare il morfotipo si rinviene in corrispondenza di:



- Vallone
- Mocale
- Villa Lilla
- Santa Fausta
- Villa Pandolfini
- Le Querce di sotto
- Villa Le Rose
- Il Pratello
- Villa il Calzinetto
- Le Querce
- La Ripa
- Villa Antinori
- Il Casone
- Villa Ridi
- Trebbio
- Villa l'Olmo
- Fattoria la Fonte
- Cetramazza
- La Pace
- Le Case
- Villa di Sotto
- Cancellini
- Il Cerro
- Quintole
- Podere Badiuzza
- Monterosso
- Podere Lischeto
- Casanuova
- Porciana
- Podere La Villetta
- Villa Cipressi
- Podere dell'Ema
- Podere Mulino
- In corrispondenza di Villa Larderel e Commenda, lungo l'asse dell'A1, il morfotipo assume la declinazione dell'olivicoltura e dei seminativi in abbandono con dinamiche di trasformazione ben evidenti sulle aree boschive o sugli elementi di infrastrutturazione del paesaggio agrario, i quali evolvono occupando il soprassuolo agricolo (**morfotipo rurale 16.c**).

La maglia agraria è medio-fitta e articolata, con campi di dimensione contenuta e confini tra gli appezzamenti piuttosto morbidi. Il bosco, sia in forma di macchie che di formazioni lineari, diversifica significativamente il tessuto dei coltivi. Il grado di infrastrutturazione ecologica è alto, grazie anche al ruolo delle siepi che si insinuano capillarmente tra le colture bordando la gran parte dei confini degli appezzamenti che assumono quasi l'aspetto di "campi chiusi".



Gli oliveti possono essere sia di tipo tradizionale che di nuova concezione, riguardo alla densità e alle forme di allevamento. Sui versanti più scoscesi si osserva la presenza di sistemazioni idraulico-agrarie in stato di conservazione variabile. Il sistema insediativo che si trova associato a questo morfotipo è strutturato su una rete di nuclei storici collinari di matrice rurale di dimensione medio-piccola, in genere scarsamente alterati da dinamiche di espansione recenti e circondati dal tessuto coltivato. Nella gran parte dei contesti in cui è presente il morfotipo, un ruolo fondamentale nella strutturazione del paesaggio è stato svolto dall'influenza del sistema mezzadrile, ancora ben leggibile nella diffusione del sistema della fattoria appoderata che comprende una pluralità di manufatti edilizi tra loro assai diversificati per gerarchia, ruolo territoriale e funzione.

Il morfotipo evidenzia un tendenziale orientamento alle produzioni agricole di qualità, alla diffusa presenza dell'agricoltura biologica e ad una capillare diffusione delle attività agrituristiche, anche in ragione del fatto che il morfotipo presenta i tipici caratteri iconografici della Toscana, tanto apprezzati dal target turistico legato alla fruizione degli agriturismi.

Il morfotipo è caratterizzato da un armonico connubio di produttività agricola, pressione turistica, infrastrutturazione ecologica, gestione e presidio del territorio.

Al fine di preservare le relazioni esistenti tra insediamento storico e tessuto dei coltivi e per conservare (o recuperare) i caratteri di complessità e articolazione tipici della maglia agraria d'impronta tradizionale, s'individuano i seguenti obiettivi:

- mantenimento dell'integrità morfologica dei nuclei storici evitando espansioni che ne modifichino l'impianto originario;
- contrasto ai fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario che compromettono la leggibilità della struttura insediativa collinare d'impronta mezzadrile;
- conservazione e valorizzazione di oliveti alternati ai seminativi in una maglia fitta o medio-fitta posti intorno ai nuclei storici;
- mantenimento e diffusione di un'agricoltura strettamente correlata con processi produttivi e prodotti agroalimentari di qualità;
- mantenimento della permanenza di diversificazione colturale data dall'alternanza tra oliveti e seminativi;
- mantenimento della funzionalità del sistema di regimazione idraulico-agraria e della stabilità dei versanti mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti oppure mediante la realizzazione di nuovi manufatti coerenti con il contesto paesaggistico d'inserimento;
- conservazione o, nelle zone maggiormente sprovviste, ripristino di siepi, filari, lembi e macchie di vegetazione non colturale a corredo dei confini dei campi e che compongono la rete di infrastrutturazione ecologica del paesaggio agrario anche mediante l'accesso a misure agroambientali legate alle politiche economiche di sviluppo rurale;
- manutenzione della viabilità secondaria poderal e interpoderal e della vegetazione di corredo per finalità di tipo funzionale e paesaggistico;
- tutela degli oliveti d'interesse storico, individuazione degli stessi e definizione di discipline di conservazione e valorizzazione.

3.2.2 *Morfotipo 18 del mosaico collinare ad 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.

Presenta alcune varianti date dall'incrocio di due fattori fondamentali: l'ampiezza della maglia agraria e i rapporti fra colture e morfologie del suolo. Si distinguono infatti situazioni in cui la maglia agraria è fitta, con appezzamenti di dimensione contenuta, e situazioni in cui la maglia è media o anche ampia.



All'interno dell'ambito territoriale imprunetino il morfotipo è declinato in due diverse varianti locali: quello ordinario - riconducibile al tipico morfotipo iconografico toscano a vite ed olivo - e quello presentante caratteri di abbandono.

Il morfotipo rurale in oggetto è quello più diffuso nell'ambito comunale ed è tipicamente associato alle immagini del "bel paesaggio toscano".

Figura 31. Il morfotipo 18 del mosaico collinare ad oliveto e vigneti prevalenti nell'area imprunetina. Fonte: Google Earth ©



La tutela dei caratteri storici del paesaggio, in corrispondenza di tale morfotipo, riveste un'importanza fondamentale ai fini della promozione economica del territorio: non solo le imprese agricole ma anche altri settori produttivi (es. turismo) possono, potenzialmente, trarre vantaggio dalla sua conservazione/valorizzazione. Il morfotipo è legato alle produzioni di qualità tipiche della Toscana che, spesso, si fregiano di marchi di indicazione di origine (DOP, IGP).

È un morfotipo al cui interno operano molte delle imprese agricole di eccellenza della produzione agro-alimentare toscana e anche dell'ospitalità rurale. Si tratta di imprese ben strutturate sia per quanto riguarda i capitali che il lavoro, che, in molti casi, hanno investito ingenti risorse finanziarie sia nella ristrutturazione del capitale fondiario (es. vigneti, oliveti, cantine, frantoi, ecc.) che nella promozione e commercializzazione dei prodotti. La possibilità di introdurre adeguati livelli di meccanizzazione dipende sia dall'orografia sia dal tipo di maglia agraria.

Fermo restando il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, tre le principali indicazioni per questo morfotipo:

- Preservare la leggibilità della relazione morfologica, dimensionale, percettiva e - quando possibile - funzionale tra sistema insediativo storico e tessuto dei coltivi mediante:
 - 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.
- Preservare, ove possibile, i caratteri di complessità, articolazione e diversificazione tipici della maglia agraria d'impronta tradizionale attraverso le seguenti azioni:
 - nelle ristrutturazioni agricole, la conservazione degli elementi dell'infrastruttura rurale storica (con particolare riferimento alle sistemazioni idraulico-agrarie e alla viabilità poderale e interpoderale) o la realizzazione di nuovi percorsi e manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete;
 - favorire la permanenza della diversificazione culturale data dall'alternanza tra oliveti, vigneti e seminativi;
 - 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;
 - per i vigneti di nuova realizzazione o reimpianti, l'interruzione della continuità della pendenza nelle sistemazioni a rittochino tramite l'introduzione di scarpate, muri a secco o altre sistemazioni di versante, valutando ove possibile l'orientamento dei filari secondo giaciture che assecondano le curve di livello o minimizzano la pendenza;
 - una gestione delle aree boscate finalizzata a preservare i boschi di valore patrimoniale e a contenere l'espansione della boscaglia sui terreni scarsamente mantenuti;
 - la conservazione - o la creazione ex novo nei punti della maglia che risultano maggiormente carenti - di una rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica data da siepi, alberature, filari, lingue e macchie di vegetazione non culturale poste a corredo dei confini dei campi e della viabilità;
 - la manutenzione della viabilità secondaria poderale e interpoderale e della sua vegetazione di corredo per finalità sia di tipo funzionale che paesaggistico.



4. LA RETE ECOLOGICA

4.1 Considerazioni preliminari

Gli approfondimenti condotti secondo le metodologie illustrate nel precedente § 1.2 hanno portato alla definizione della Rete Ecologica dell'ambito comunale di Impruneta.

Come già ricordato, la Rete Ecologica dell'ambito consiste nella traduzione - a scala d'ambito - della rete ecologica regionale (RET), rappresentata - nell'ambito del PIT-PPr - all'interno della scheda d'ambito n. 6 - Firenze, Prato e Pistoia, alla scala di 1:50.000.

La traduzione a livello d'ambito della RET ha consentito di ottenere, oltre ad un livello di congruità geometrica che - consono alla scala di analisi in oggetto - risulta di maggiore precisione, una completa classificazione degli elementi *strutturali* e *funzionali* della rete di reti che il PIT-PPr, in taluni casi, ha semplicemente segnalato, senza rappresentazione cartografica.

In termini strettamente metodologici la costruzione della Rete ecologica d'ambito ha tenuto in considerazione, oltre agli elementi (strutturali e funzionali) già previsti dalla RET, anche l'insieme degli elementi della rete ecologica locale che, in ragione di un differente livello di approfondimento, si sono resi disponibili nell'ambito del presente studio.

La Carta della Rete ecologica del Comune di Impruneta, di cui si riporta uno stralcio cartografico nella seguente Figura 32, ha potuto cartografare - ricorrendo alle metodologie specifiche espresse nel precedente § 1.2.5 - gli elementi funzionali, strutturali e locali della rete ecologica. Dettaglio della consistenza dei diversi elementi (funzionali, strutturali e locali) costituenti la rete ecologica è riportato nella seguente Tabella 18

Tabella 18. Contributo superficiali dei diversi elementi funzionali della Rete ecologica comunale di Impruneta

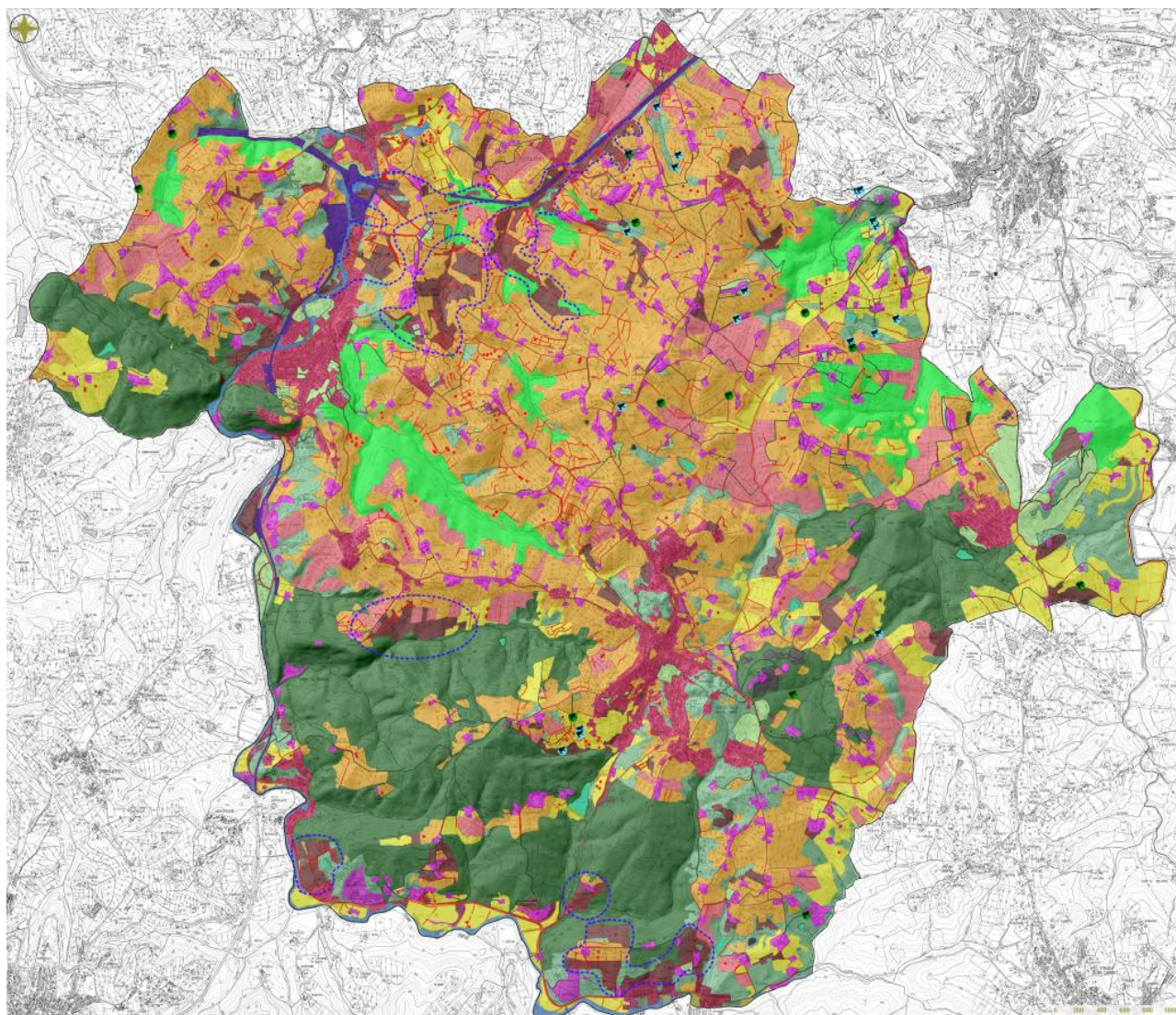
Elementi funzionali della Rete Ecologica d'ambito		Superficie (ha)
Aree urbanizzate e ad elevata artificializzazione	Aree urbanizzate a media o bassa permeabilità ecologica	210,9329
	Aree verdi urbane	85,0319
	Cave, discariche, cantieri e brownfields	18,3203
	Infrastrutture lineari con effetto di barriera ecologica	143,1376
	Infrastrutture lineari in ambito rurale o forestale, ad alta permeabilità ecologica	38,0943
	Urbanizzato rurale ricadente in ambiti agricoli o forestali	219,1012
Rete degli ecosistemi agropastorali	Agroecosistema frammentato in abbandono	214,3715
	Agroecosistema intensivo	299,9603
	Matrice agroecosistemica collinare	402,785
	Nodo degli ecosistemi agropastorali	1655,434
Rete degli ecosistemi fluviali e lacustri	Corridoi ripariali e fluviali frammentati e a minore connettività	42,7272
	Elementi degli ecosistemi palustri e lacustri interni	9,7634
Rete degli ecosistemi forestali	Aree forestali a ridotta idoneità e/o continuità, aventi valore di matrice forestale di connessione	397,3734
	Aree forestali ad elevata idoneità e continuità, aventi valore di nodo forestale	926,1967
	Aree forestali ad elevata idoneità, aventi valore di nucleo forestale isolato	269,1768
Rete degli ecosistemi rupestri e degli ambienti ipogei	Elementi degli affioramenti serpentinosi	6,0921



Elementi funzionali della Rete Ecologica d'ambito		Superficie (ha)
<i>Rete ecologica minore</i>	Specchi acquei, bacini di irrigazione in ambito agricolo ed altre zone umide minori	2,5589
<i>Totale complessivo</i>		4941,0575



Figura 32. Carta della rete ecologica dell'ambito



LEGENDA

Comune di Impruneta

CARTA DELLA RETE ECOLOGICA LOCALE

Elementi strutturali

Aree urbanizzate e ad elevata artificializzazione

- Aree urbanizzate a media o bassa permeabilità ecologica
- Aree verdi urbane
- Cave, discariche, cantieri e brownfields
- Infrastrutture lineari con effetto di barriera ecologica
- Infrastrutture lineari in ambito rurale o forestale, ad alta permeabilità ecologica
- Urbanizzato rurale ricadente in ambiti agricoli o forestali

Rete degli ecosistemi agropastorali

- Agroecosistema frammentato in abbandono
- Agroecosistema intensivo
- Matrice agroecosistemica collinare
- Nodo degli ecosistemi agropastorali

Rete degli ecosistemi fluviali e lacustri

- Elementi degli ecosistemi palustri e lacustri interni
- Corridoi ripariali e fluviali frammentati e a minore connettività

Rete degli ecosistemi forestali

- Aree forestali a ridotta idoneità e/o continuità, aventi valore di matrice forestale di connessione
- Aree forestali ad elevata idoneità e continuità, aventi valore di nodo forestale
- Aree forestali ad elevata idoneità, aventi valore di nucleo forestale isolato

Rete degli ecosistemi rupestri e degli ambienti ipogei

- Elementi degli affioramenti serpentinosi

Elementi funzionali

- Area critica per processi di artificializzazione
- Barriera infrastrutturale da mitigare
- Corridoio ecologico fluviale da riqualificare
- Area critica per processi di abbandono culturale in atto

Elementi della rete ecologica locale

- alberi isolati in ambito agricolo
- filari camporili e siepi arborate in ambito agricolo
- Lavatoi idonei alla vita anfibia
- Pozze idonee alla vita anfibia
- Specchi acquei, bacini di irrigazione in ambito agricolo ed altre zone umide minori



4.2 Gli ecosistemi agropastorali

Il paesaggio agrario, nell'ambito imprunetino, assume un'importanza strutturale primaria.

Nell'ambito della RET, il PIT-PPr qualifica il territorio comunale come fortemente connotato da una matrice agropastorale. In particolare dalla lettura del PIT-PPr emerge – all'interno degli ecosistemi agropastorali – una presenza consistente (e prevalente) del nodo degli agroecosistemi degli oliveti e dei seminativi che costituiscono la matrice agricola prevalente nel territorio imprunetino.

Secondaria è la presenza della matrice agroecosistemica collinare (seminativi semplici, prati permanenti), dell'agroecosistema intensivo di Cafaggiolo, Solatio, Frescobaldi, Acquaviva, Pozzolatico, Montorsoli, Fattoria Collazzi e Villa Rosa ove domina la presenza di vigneti intensivi di recente impianto e, infine, dell'agroecosistema frammentato in abbandono dove l'abbandono degli oliveti e dei seminativi appare più o meno marcato (San Lorenzo alle Rose, Pozzolatico, Bagnolo, Le Sibille, Valagri, Casetta e Campolungo).

4.3 Gli ecosistemi forestali

Come è stato possibile già osservare nei precedenti approfondimenti condotti (Uso e copertura del suolo – aggiornamento 2020, riportato nel precedente § 2.1; patrimonio forestale, riportato nel precedente § 2.3), gli ecosistemi forestali assumono un'importanza strutturale secondaria – per estensione e continuità – solo agli agro ecosistemi.

La declinazione – a livello comunale – della RET ha rivisto sostanzialmente la redistribuzione dei valori degli ecosistemi forestali individuando aree di nodo (in corrispondenza dei tre biotopi di “Cave Tavernuzze”, “Ginepruzzi” e “Sassi Neri Terre Bianche”) non prima individuate dal PIT-PPr.

Si tratta di formazioni riconducibili a cedui misti, talora invecchiati, caratterizzati localmente (ci si riferisce ai boschi misti con presenza di pinete mediterranee) da significativi problemi fitopatologici i quali sono spesso responsabili di una elevata attitudine agli incendi.

A tali matrici forestali, continue, estese e ad elevata idoneità, si affiancano quelle a ridotta idoneità (Boschi di conifere alloctone o fuori dal proprio areale, Lecce con altre specie arbustive termofile, localmente degradate e i cespuglieti da pianiziali a collinari degli ambienti sub mediterranei o tirrenici) e quelle di ridotta estensione collocate in adiacenza all'abitato di Impruneta ed in mosaico con la matrice agroecosistemica collinare di L'Ugolino ed con il nodo degli ecosistemi agropastorali ad oliveto e vigneto, con locali situazioni di abbandono culturale in atto, posto nei dintorni dell'abitato di Tavernuzze.

Completano il quadro degli ecosistemi forestali i nuclei forestali isolati. Si tratta di isole forestali che svolgono il fondamentale ruolo ecologico di *stepping stones* e occupano il fondovalle e le prime pendici collinari del Fosso della Pescina, del Fosso della Riboia, del Fosso di Marrone e del Fosso di Colline, tributario in sinistra idrografica del Torrente Grassine. Si tratta per lo più di *Boschi misti di querceti termofili e pinete mediterranee, localmente degradate e Boschi di latifoglie decidue termofile a dominanza di cerro e roverella* di ridotta continuità territoriale.

4.4 Gli ecosistemi fluviali e lacustri

All'interno del territorio imprunetino gli ecosistemi fluviali occupano un ruolo di ridotta importanza, prevalentemente per la scarsa continuità longitudinale e la ridotta potenza trasversale di tali corridoi.

Il principale corridoio ripario comunale, rappresentato dall'asse del Fiume Greve, presenta infatti una ridotta continuità longitudinale (presenza di numerose infrastrutture, borghi, attività estrattive etc) ed un modesto, talora assente, sviluppo trasversale.

A tali elementi si affiancano un elevato numero di elementi lacuali che, localmente, possono assumere un indubbio valore ecologico nella diversificazione del paesaggio agrario prevalente dell'ambito.



4.5 Aree urbanizzate e ad elevata artificializzazione

Completano la rete ecologica dell'ambito intercomunale gli elementi a maggiore artificialità i quali possono, localmente, svolgere una funzione di detrattore della rete.

Questo appare di consistente livello nel vasto complesso estrattivo posto nella porzione meridionale del comune (Cave di Podere Sibilla).

Figura 33. La ex cava di Podere Sibilla nella porzione meridionale del Comune di Impruneta.



Assumono valore di detrattore della rete le infrastrutture viarie del corridoio autostradale dell'A1 e del raccordo autostradale Siena Firenze in quanto esercitano una forte interruzione della continuità ecologica territoriale. All'interno di tale ambito assume un ruolo strategico primario la riqualificazione dell'attuale permeabilità ecologica.

4.6 Elementi funzionali

Coerentemente con quanto indicato dal PIT-PPr per l'ambito 6 - Firenze, Prato e Pistoia, tra gli approfondimenti condotti per la costruzione della rete ecologica dell'ambito comunale di Impruneta, hanno assunto un ruolo centrale la definizione degli elementi funzionali della rete ecologica locale.

In particolare, al fine di far fronte - in termini prospettici e dinamici - ad oggettive problematiche connesse con l'abbandono della coltivazione, si sono individuati gli ambiti caratterizzati da processi di abbandono colturale in atto, in corrispondenza dei quali assume un ruolo strategico primario il recupero dell'agricoltura tradizionale ad oliveti e seminativi o ad oliveti e vigneti anche tramite il ripristino delle sistemazioni idraulico agrarie le quali - unitamente al presidio del territorio - possono favorire il mantenimento del regime idrogeologico degli ambiti comunali più colpiti (in particolare: .



4.7 Gli elementi della rete ecologica locale

A completamento della declinazione, a livello d'ambito intercomunale, della rete ecologica regionale si è ritenuto fondamentale tracciare l'insieme degli elementi della micro-rete ecologica che, localmente, assume un indubbio valore strutturante, in quanto concorre attivamente a tessere le trame della più vasta e continua rete ecologica d'ambito.

Si tratta dell'insieme degli elementi lineari di infrastrutturazione del paesaggio agrario (siepi, siepi arborate, boschetti campestri), per uno sviluppo totale pari ad oltre 60 km, degli oltre 250 ca. alberi camporili rilevati nel corso degli approfondimenti cartografici condotti e, infine, degli oltre 40 tra bacini irrigui e specchi d'acqua minori e pozze e lavatoi idonei a supportare la vita anfibia presenti nel territorio comunale.



5. I VALORI NATURALISTICI ED AGROFORESTALI

I valori naturalistici ed agroforestali descritti nella presente sezione rappresentano l'insieme delle 'aree ad elevato grado di naturalità' del territorio rurale del comune di Impruneta così come definite ai sensi dell'art. 64, comma 1, lettera c della L.R.T. 65/2014 e smi.

In particolare, il sistema dei valori naturalistici ed agroforestali di seguito descritto è stato delineato mediante la sintesi tra il patrimonio naturalistico-ambientale regionale di cui all'art. 1, comma 1, della L.R. 19 marzo 2015, n. 30 e gli altri elementi ad elevata naturalità presenti nel territorio.

Rappresentazione cartografica dei valori naturalistici ed agroforestali è contenuta nella tavola ST_07 - Carta dei valori naturalistici ed agroforestali d'ambito.

5.1 Il patrimonio naturalistico-ambientale

Nell'art. 1, comma 1, della L.R. 19 marzo 2015, n. 30 *Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla L.R. 24/1994, alla L.R. 65/1997, alla L.R. 24/2000 ed alla L.R. 10/2010* la Regione Toscana definisce il patrimonio naturalistico-ambientale regionale, ne riconosce il valore ed afferma l'importanza di assicurarne le condizioni di riproduzione, sostenibilità degli usi e durevolezza.

Il suddetto patrimonio, ai sensi del comma 2, è costituito da:

- sistema regionale delle aree naturali protette, come individuato all'articolo 2, comma 1.
- sistema regionale della biodiversità, come individuato dall'articolo 5.

Ai sensi del comma 3, inoltre, vengono altresì riconosciuti come *valori del patrimonio naturalistico ambientale* regionale i seguenti:

- gli alberi monumentali di cui alla L. 10/2013 (*Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani*);
- le specie di flora e di fauna (artt. 78¹⁸, 79¹⁹ e 80²⁰) e gli habitat naturali e seminaturali (artt. 81²¹ e 82²²);

¹⁸ Tutela e conservazione della fauna selvatica e della flora spontanea in applicazione dell'articolo 6 della Convenzione di Berna, ratificata con legge 5 agosto 1981, n. 503, dell'articolo 4 del D.P.R. 357/1997, nonché della Convenzione di Rio de Janeiro, ratificata con L. 14 febbraio 1994, n. 124 (Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992).

¹⁹ Sono considerate rigorosamente protette specie animali ricomprese negli allegati B e D del D.P.R. 357/1997 e nell'allegato II della Convenzione di Berna. Sono altresì considerate protette le specie individuate con D.C.R. ai sensi dell'articolo 83, indicate come: a) *vulnerabili, in pericolo o in pericolo critico*: 1) dalle liste rosse compilate sulla base degli elenchi e delle relative classificazioni dell'Unione mondiale per la conservazione della natura (IUCN); 2) dagli esiti dei monitoraggi sullo stato di conservazione delle specie effettuati ai sensi della presente legge; 3) dall'implementazione e dall'aggiornamento periodico delle banche dati RE.NA.TO e Bio.Mar.T di cui all'articolo 13; b) *endemiche della Toscana, da studi, rilievi e banche dati redatti da università e istituti di ricerca*.

²⁰ Sono considerate rigorosamente protette le specie vegetali ricomprese negli allegati B e D del D.P.R. 357/1997 e nell'allegato I della Convenzione di Berna. Sono altresì considerate le specie, individuate con D.C.R. ai sensi dell'articolo 83, indicate come: a) *vulnerabili, in pericolo o in pericolo critico*: 1) dalle liste rosse compilate sulla base degli elenchi e delle relative classificazioni dell'IUCN; 2) dagli esiti dei monitoraggi sullo stato di conservazione delle specie effettuate ai sensi della presente legge; 3) dall'implementazione ed aggiornamento periodico delle banche dati RE.NA.TO e Bio.Mar.T di cui all'articolo 13; b) *endemiche della Toscana, da studi, rilievi e banche dati redatti da università e istituti di ricerca*.

²¹ Sono considerati rigorosamente protetti, gli habitat naturali e seminaturali ricompresi nell'allegato A al D.P.R. 357/1997.

²² Sono, altresì, considerati protetti gli habitat che, in esito ai monitoraggi effettuati ai sensi della presente legge e all'implementazione ed aggiornamento periodico della banca dati RE.NA.TO di cui all'articolo 13, costituiscono esempi notevoli di caratteristiche vegetazionali ed ecosistemiche tipiche del territorio regionale e che, ai fini



- i geositi di interesse regionale di cui all'articolo 95.

Nel comune di Impruneta non sono presenti né siti appartenenti alla Rete Natura 2000 né, peraltro, Aree Naturali Protette per come definite dalla L. n. 394/1991 e smi e dalla L.R. n. 30/2015 e smi.

L'unico tassello del patrimonio naturalistico-ambientale regionale rinvenibile nel Comune di Impruneta è rappresentato dalle aree di collegamento ecologico funzionali della Rete Ecologica Toscana (RET).

All'interno del sistema regionale per la biodiversità si collocano le aree di collegamento ecologico-funzionale (ai sensi art. 2, comma 1, lettera p), del D.P.R. 357/1997) e gli altri elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana, così come individuata dal Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico (PIT/PPR).

Le aree di collegamento ecologico funzionale e gli altri elementi funzionali e strutturali di cui all'articolo 5, comma 1, lettera c) della L.R. 30/2015 sono finalizzati a garantire la continuità fisico-territoriale ed ecologico funzionale fra gli ambienti naturali mantenendo la connettività fra popolazioni di specie animali e vegetali. Esse assicurano la coerenza del sistema regionale della biodiversità e del sistema regionale delle aree naturali protette e, in un'ottica di reciproca funzionalità, concorrono a garantire la conservazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale nel suo complesso.

Ratificando la Strategia Nazionale per la Biodiversità (che prevede vengano inclusi all'interno dei Piani Paesaggistici specifici obiettivi di conservazione della biodiversità in relazione agli obiettivi di qualità paesaggistica delineati per i diversi ambiti di paesaggio), la Regione Toscana ha definito all'interno del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico (PIT)²³ la rete ecologica regionale (RET) e, nel riconoscere il sistema della Rete Natura 2000 come "valore naturalistico", ha recepito le misure di conservazione di cui alla D.G.R. 644/2004 come "obiettivi di qualità ed azioni prioritarie".

L'insieme degli elementi strutturali (ecosistemi forestali, agropastorali, palustri e fluviali, costieri, rupestri/calanchivi) e funzionali della RET definiti per ciascun ambito paesaggistico costituisce il *Sistema regionale della biodiversità* così come descritto all'art. 5 della L.R. 30/2015 e si pone come elemento fondante per la definizione di valori, criticità ed obiettivi di conservazione e qualità paesaggistica.

Riferendosi al Comune di Impruneta, visto l'aggiornamento cartografico prodotto alla RET da parte della presente Variante al Piano Strutturale, si rimanda al precedente capitolo 4 per una descrizione degli elementi strutturali e funzionali della rete ecologica d'ambito.

5.2 I valori del patrimonio naturalistico-ambientale

5.2.1 Gli alberi monumentali

L'art. 7, comma 1, della L. 10/2013 *Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani* definisce cosa si intenda per "albero monumentale" e, nello specifico:

- l'albero ad alto fusto isolato o facente parte di formazioni boschive naturali o artificiali ovunque ubicate ovvero l'albero secolare tipico, che possono essere considerati come rari esempi di maestosità e longevità, per età o dimensioni, o di particolare pregio naturalistico, per rarità botanica e peculiarità della specie, ovvero che recano un preciso riferimento ad eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico, culturale, documentario o delle tradizioni locali;

della loro salvaguardia, richiedono specifiche misure di conservazione. Detti habitat sono determinati ed individuati con D.C.R., ai sensi dell'articolo 83.

²³ Approvato mediante D.C.R. 27 marzo 2015, n. 37.



- i filari e le alberate di particolare pregio paesaggistico, monumentale, storico e culturale, ivi compresi quelli inseriti nei centri urbani;
- gli alberi ad alto fusto inseriti in particolari complessi architettonici di importanza storica e culturale, quali ad esempio ville, monasteri, chiese, orti botanici e residenze storiche private.

Ai sensi del comma 2 viene istituito l'elenco degli alberi monumentali d'Italia. Ciascuna Regione approva e trasmette l'elenco regionale degli alberi monumentali sulla base delle proposte pervenute dai comuni al Corpo forestale dello Stato che provvede alla gestione dell'elenco nazionale. Sono disponibili due elenchi di alberi monumentali:

- alberi monumentali di cui alla LR n. 60/199824. L'art. 3 della LR 60/1998 e smi istituiva l'elenco degli alberi monumentali regionale;
- alberi monumentali DCR n. 8/2019. Mediante Delibera n. 8 del 12/02/2019, il Consiglio Regionale approva l'elenco regionale degli alberi monumentali di cui all'art. 7, co. 1, del decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali 23 ottobre 2014, debitamente aggiornato, in attuazione dell'articolo 99, commi 1 e 4 della l.r. 30/2015 (Allegato B - Nuovo elenco degli alberi monumentali).

Dalla consultazione dei suddetti elenchi emerge la presenza, nel Comune di Impruneta, di n. 2 alberi monumentali, di seguito elencati.

Figura 34. Alberi monumentali nel Comune di Impruneta

Specie	Nome comune	Località	Comune	Protezione	Dati dendrometrici
<i>Gelsus nigra</i>	Gelso	Pozzolatico	Impruneta	DD 3799 /2006	altezza (m): 11 circ. a 130 cm da pc: 300 cm
<i>Platanus acerifolia</i>	Platano	Villa Larderel	Impruneta	DD 3799 /2006	altezza (m): 16 circ. a 130 cm da pc: 605 cm

5.2.2 Specie di flora e fauna protette e rigorosamente protette e habitat naturali e seminaturali

Sono riconosciuti come *valori del patrimonio naturalistico-ambientale regionale* le specie di flora e fauna di cui agli artt. 78,79 e 80 e gli habitat naturali e seminaturali di cui agli artt. 81 e 82 della LR 30/2015 *Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla L.R. 24/1994, alla L.R. 65/1997, alla L.R. 24/2000 ed alla L.R. 10/2010.*

In particolare, l'art. 78 fa riferimento alla tutela e conservazione della fauna selvatica e della flora spontanea in applicazione dell'articolo 6 della Convenzione di Berna, ratificata con legge 5 agosto 1981, n. 503, dell'articolo 4 del D.P.R. 357/1997, nonché della Convenzione di Rio de Janeiro, ratificata con L. 14 febbraio 1994, n. 124 (Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992).

Sono considerate rigorosamente protette le specie vegetali ricomprese negli allegati B e D del D.P.R. 357/1997 e nell'allegato I della Convenzione di Berna. Sono altresì considerate protette le specie, individuate con D.C.R. ai sensi dell'articolo 83, indicate come:

- vulnerabili, in pericolo o in pericolo critico:
 - dalle liste rosse compilate sulla base degli elenchi e delle relative classificazioni dell'IUCN;

²⁴ Legge abrogata con L.R. 19 marzo 2015, n. 30, art. 140.



- dagli esiti dei monitoraggi sullo stato di conservazione delle specie effettuate ai sensi della presente legge;
- dall'implementazione ed aggiornamento periodico delle banche dati Re.Na.To e Bio.Mar.T di cui all'articolo 13;

- *endemiche* della Toscana, da studi, rilievi e banche dati redatti da università e istituti di ricerca.

Sono considerate rigorosamente protette le specie animali ricomprese negli allegati B e D del D.P.R. 357/1997 e nell'allegato II della Convenzione di Berna. Sono altresì considerate protette le specie individuate con D.C.R. ai sensi dell'articolo 83, indicate come:

- vulnerabili, in pericolo o in pericolo critico:
 - dalle liste rosse compilate sulla base degli elenchi e delle relative classificazioni dell'Unione mondiale per la conservazione della natura (IUCN);
 - dagli esiti dei monitoraggi sullo stato di conservazione delle specie effettuati ai sensi della presente legge;
 - dall'implementazione e dall'aggiornamento periodico delle banche dati Re.Na.To e Bio.Mar.T di cui all'articolo 13;
- *endemiche* della Toscana, da studi, rilievi e banche dati redatti da università e istituti di ricerca.

Sono considerati rigorosamente protetti, gli habitat naturali e seminaturali ricompresi nell'allegato A al D.P.R. 357/1997. Sono, altresì, considerati protetti gli habitat che, in esito ai monitoraggi effettuati ai sensi della presente legge e all'implementazione ed aggiornamento periodico della banca dati Re.Na.To. di cui all'articolo 13, costituiscono esempi notevoli di caratteristiche vegetazionali ed ecosistemiche tipiche del territorio regionale e che, ai fini della loro salvaguardia, richiedono specifiche misure di conservazione. Detti habitat sono determinati ed individuati con D.C.R., ai sensi dell'articolo 83.

Da un'analisi dei risultati relativi all'ultimo aggiornamento disponibile (2010) contenuti nell'archivio Re.Na.To. emerge che le liste di attenzione (elenco di specie di interesse conservazionistico redatto sulla base di criteri quali rarità, endemicità e livello di minaccia), ad oggi comprendono 46.500 segnalazioni regionali inerenti un totale di 1155 tra specie animali, vegetali, habitat e fitocenosi.

Per la caratterizzazione degli habitat d'interesse comunitario presenti nel territorio e per le principali specie di flora protette e particolarmente protette si rimanda ai §§ 2.4 e 3.1.3.

5.3 Altre aree ad elevato grado di naturalità

Come detto, le 'aree ad elevato grado di naturalità' dell'ambito comunale di Impruneta sono costituite dall'insieme del patrimonio naturalistico-ambientale regionale (ex art. 1, comma 1, della LRT 30/2015) e delle *altre aree ad elevata naturalità* presenti nel territorio, come di seguito illustrato.

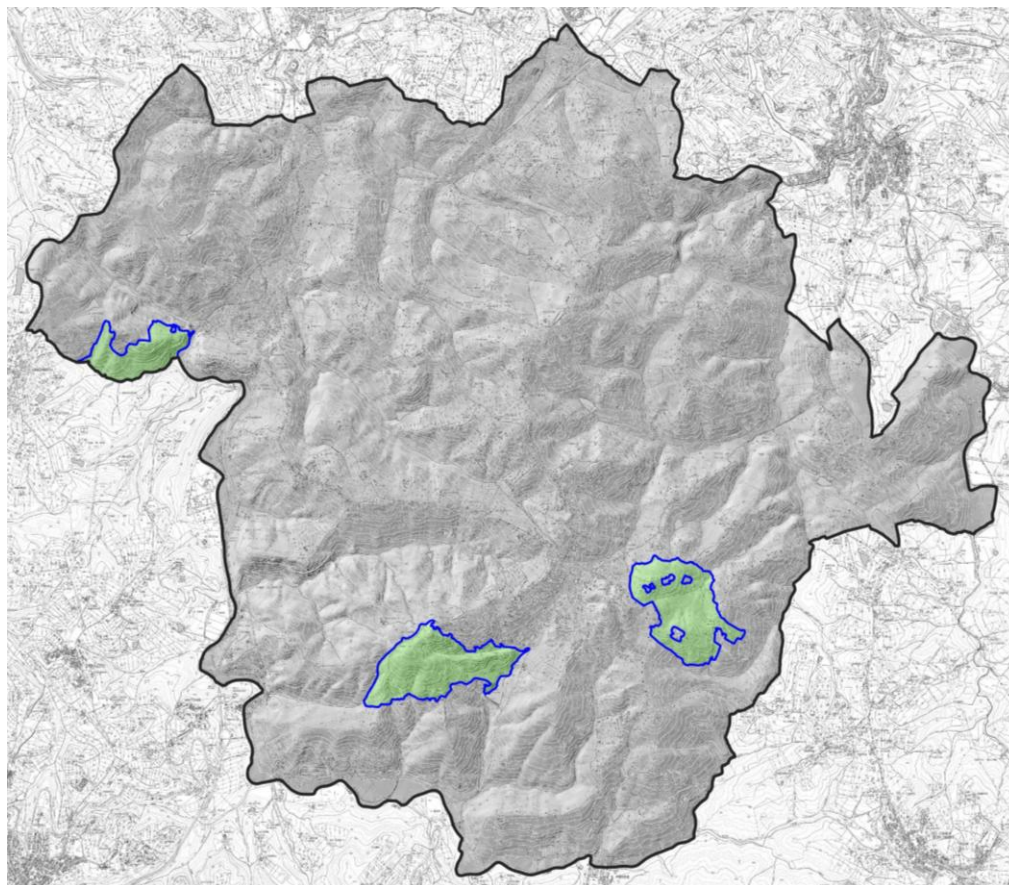
5.3.1 I biotopi dell'area Imprunetina

All'interno del territorio comunale, come più volte descritto, sono stati da anni individuati 3 differenti "biotopi": aree ad elevata naturalità caratterizzate da matrici forestali ad elevata idoneità e continuità e/o dalla presenza di habitat o specie di flora *meritevoli di conservazione* o, talora, rare o endemiche.

I tre biotopi individuati (Cave di Tavernuzze, Ginepruzzi e Sassi Neri / Terre Bianche) si collocano, all'interno del territorio comunale, come meglio evidenziato nella seguente immagine.



Figura 35. I biotopi del Comune di Impruneta. A nord-ovest le “Cave di Tavernuzze” (Bio-01); a sud-ovest i “Ginepruzzi” (Bio-02); a sud-est “Sassi Neri / Terre Bianche” (Bio-03)



Di seguito, con riferimento a quanto già ampiamente descritto dal Foggi (Foggi B *et al.*, 2006), si vanno a descrivere i tre biotopi.

5.3.1.1 Biotopo “Cave di Tavernuzze” (Bio-01)

Si tratta di una estesa formazione forestale posta lungo la dorsale che va dalla strada provinciale fino Poggio ai Grilli. Si tratta di una dorsale dominata da argilliti, delimitata a nord e a sud da due solchi di erosione (vallecole) all'interno delle quali si rinvergono esili le formazioni forestali riparie del Borro di Tramonti (a sud, lungo il confine con il Comune di San Casciano in Val di Pesa) e quelle, meno estese e continue, del Fosso Fonte Lupo (a nord). Le formazioni forestali dominanti sono i *Boschi misti di querceti termofili e pinete mediterranee, localmente degradate* e i *Boschi di latifoglie decidue termofile a dominanza di cerro e roverella*, dei quali si è già diffusamente parlato nel precedente § 3.1.1. Nell'area sono inoltre presenti pruneti e ginestreti che ribadiscono il carattere termofilo delle formazioni ivi presenti. Ad est il biotopo confina con il corridoio ripario frammentato e a minore connettività del Fiume Greve

5.3.1.2 Biotopo “Ginepruzzi” (Bio-02)

Il biotopo si estende lungo le pendici del Poggio alle Carraie verso Case Tenda a sud e risalendo verso la Marsiliana ad est fino a Poggio del Castellare.



L'area vede la presenza di una estesa formazione forestale con locali affioramenti di ofioliti, prevalentemente composta da pinete e da boschi di latifoglie decidue termofile, analogamente a quanto già espresso per il biotopo delle "Cave di Tavarnuzze".

Nell'area, in corrispondenza delle aree caratterizzate dalla presenza di affioramenti, si osserva la presenza di garighe a serpentinofite (ricoducibile, come già espresso più volte, al valutando habitat di interesse comunitario 6110 new: *Complesso delle comunità delle rocce ultramafiche dell'Italia peninsulare nord-occidentale*, proposto come nuovo habitat dal Foggi). Nelle pinete a prevalenza di *Pinus pineaster* più rade si osserva la presenza di un piano arbustivo dominato dalla presenza del ginepro (*Juniperus oxycedrus*) a formare l'habitat, non climacico, <5210 Matorral di *Juniperus oxycedrus*, talora in mosaico con le suddette garighe di serpentinofite.

5.3.1.3 Biotopo "Sassi Neri / Terre Bianche" (Bio-03)

Il biotopo si localizza in corrispondenza della collina verso il Cimitero delle Sante Marie ed è caratterizzata dalla presenza, estesa, di affioramenti di rocce ultramafiche ove si localizzano formazioni che, seppur non climaciche, presentano i caratteri distintivi dei ginepreti a *Juniperus oxycedrus* (<5210: Matorral di *Juniperus oxycedrus*) e quelli delle garighe di serpentinofite (<6110 new: *Complesso delle comunità delle rocce ultramafiche dell'Italia peninsulare nord-occidentale*). Le aree prive di affioramenti vedono la presenza di *Boschi misti di querceti termofili e pinete mediterranee, localmente degradate* e i *Boschi di latifoglie decidue termofile a dominanza di cerro e roverella, già descritti in precedenza*.

5.3.2 ***Le aree agricole ad alto valore iconografico dei seminativi ed oliveti a corredo del sistema insediativo delle ville e delle fattorie***

Completano le aree ad elevato grado di naturalità le aree agricole afferenti al morfotipo rurale 6.b, costituite dagli agro ecosistemi a prevalenza di olivo e seminativi a corredo del sistema insediativo delle ville e fattorie. Tali morfotipo è caratterizzato dalla presenza in mosaico di oliveti, seminativi, lembi forestali relitti e costituisce la materializzazione dei valori colturali, culturali, paesaggistici, forestali ed idrogeologici del territorio rurale imprunetino. Gli obiettivi di conservazione e sviluppo, già ampiamente descritti nel precedente § 3.2.1, trovano la propria forza nella coesistenza dei valori fondativi di tali paesaggi e nell'attualizzazione delle più opportune politiche di sviluppo agroforestale e agroturistico già delineate anche a livello di Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR).