

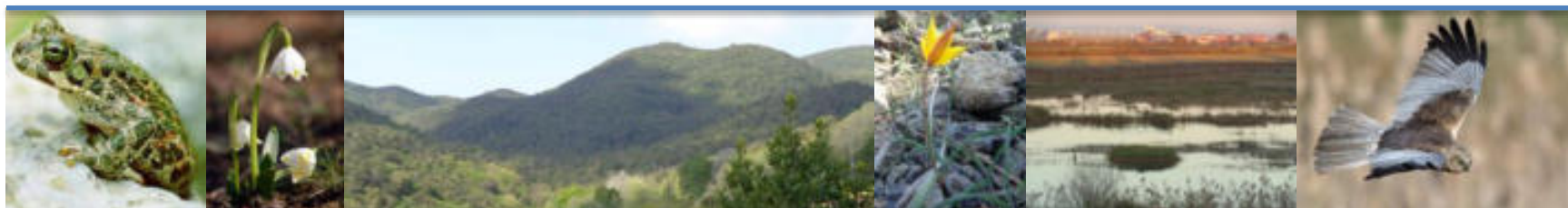
NUOVO PIANO STRUTTURALE

.... IL CAMMINO CONTINUA:

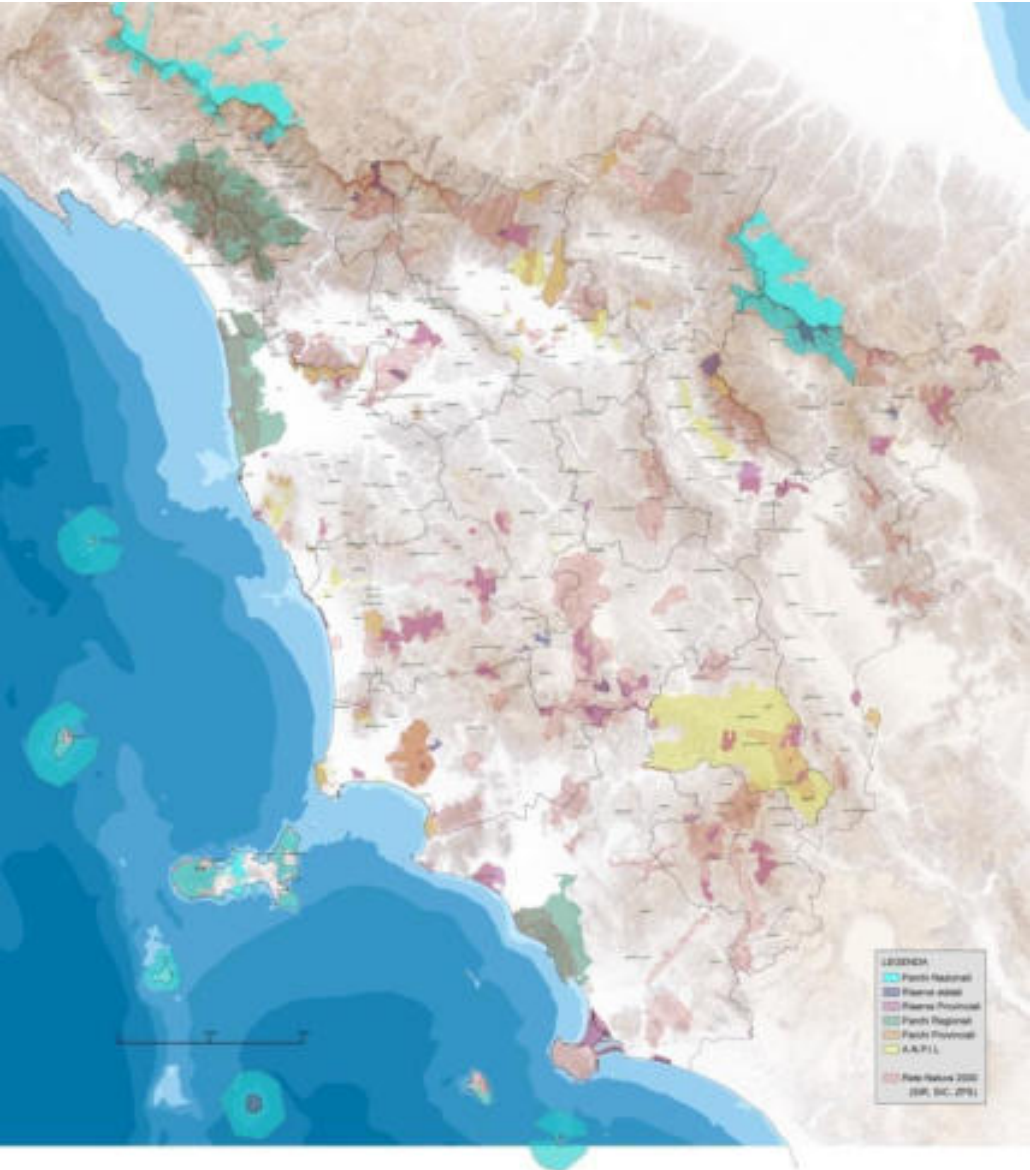
LA COMPONENTE AMBIENTALE DEL TERRITORIO LA STRUTTURA ECOSISTEMICA E AGROFORESTALE

Dott. Nat. Leonardo Lombardi – Dott. For. Michele Giunti
NEMO srl Firenze

Biblioteca comunale di Collesalvetti – martedì 5 febbraio 2019



**AREE PROTETTE, SITI NATURA 2000
E ALTRI STRUMENTI DI TUTELA DELLE RISORSE NATURALI**



Le Aree protette e i Siti Natura 2000 costituiscono le eccellenze naturalistiche (e non solo), riconosciute da atti normativi.

Circa il 10% del territorio regionale, per circa 230 mila ha (escluso le aree a mare) è interessato da **AREE PROTETTE**.

Circa il 14% del territorio regionale, per circa 321 mila ha (esclusi i Siti marini) è interessato da **SITI NATURA 2000** (SIC, ZPS, ZSC).

Ultimo aggiornamento:

Del.C.R. 11 febbraio 2015, n.10 (PAER)

Del.GR 10 maggio 2016, n.426 (ZSC)

Norma regionale di riferimento:

LR 30/2015 e succ. modif. con LR 48/2016

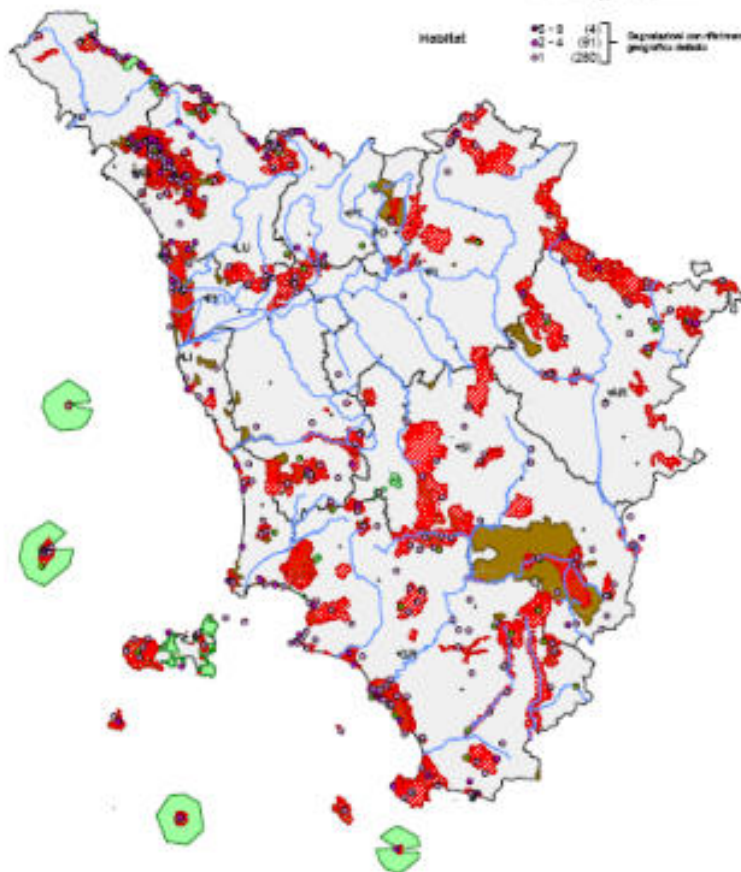
VALORI NATURALISTICI NEL TERRITORIO “NON PROTETTO” E NEL PAESAGGIO DIFFUSO (FONTE RENATO, 2005)

DISTRIBUZIONE DELLE SEGNALAZIONI DI FITOCENOSI E HABITAT IN SIR E AREE PROTETTE

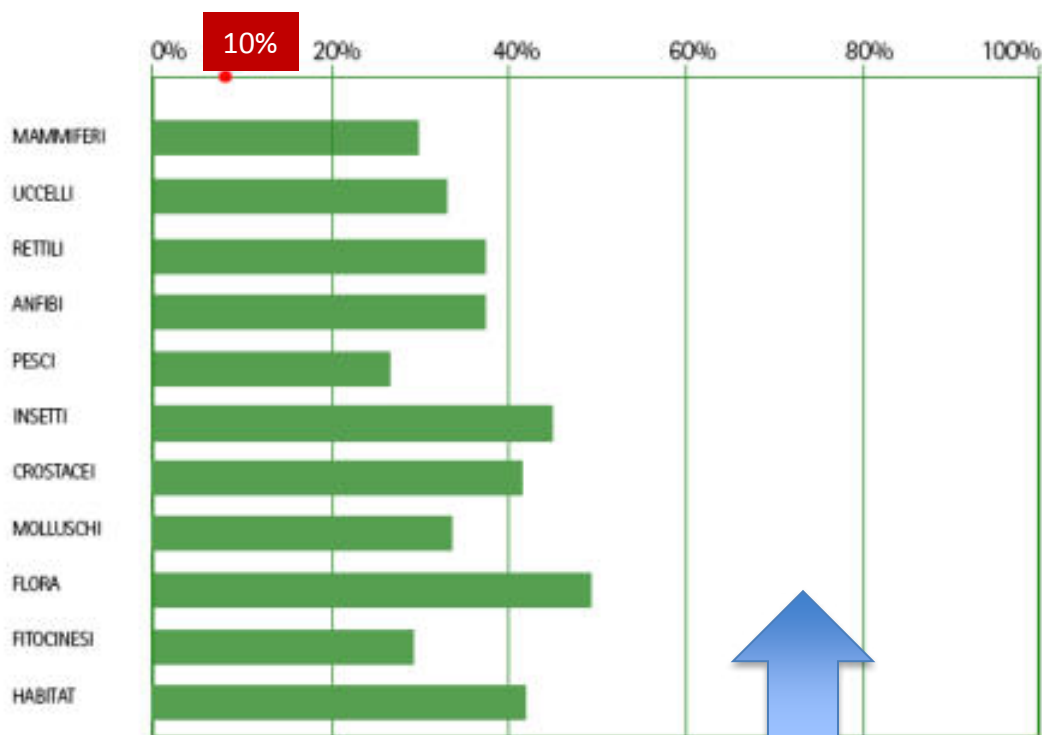
■ Aree Protette Statali
■ Aree Protette Regionali
■ Siti di Importanza Regionale (SIR)
* Cofinanziati all'incasso di spegnimento

Numero di segnalazioni

	Classi	N. di punti	
Fitocenosi	42 - 3	(10)	Segnalazioni con riferimento geografico definito
	41	(60)	
Habitat	42 - 3	(4)	Segnalazioni con riferimento geografico definito
	42 - 4	(81)	
	41	(280)	



DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE (HABITAT/FITOCENOSI) ALL'INTERNO DELLE AREE PROTETTE, IN % RISPETTO ALLA LORO DISTRIBUZIONE REGIONALE (in rosso la % di territorio regionale protetto)



specie/habitat
in aree protette

specie/habitat
in aree “non protette”

EVOLUZIONE DELLA POLITICA REGIONALE SULLA BIODIVERSITA'

... dalla tutela delle singole specie alla tutela degli habitat e degli ecosistemi,
... dalla tutela dei singoli siti alla tutela di sistemi a rete,
... dalla dimensione locale a quella di area vasta e di paesaggio.

..anche affiancando la tutela delle Aree protette e dei Siti Natura 2000 con il
miglioramento della qualità/permeabilità ecologica diffusa del territorio "non protetto"

Tale obiettivo dispone oggi di due nuovi strumenti:



STRATEGIA REGIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

(Del.C.R. 11 febbraio 2015, n.10 - Piano ambientale ed energetico regionale PAER)

INTEGRAZIONE DEL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE (PIT) CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO

(Del.CR 27 marzo 2015, n.37)

Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale
(LR 19 marzo 2015, n.30 e succ. modif. e integr.) e altre normative di settore (ad es. VIA/VAS).

Le invarianti II e IV nel PIANO PAESAGGISTICO



INVARIANTI DEL PIANO PAESAGGISTICO

Il "Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.

(Convenzione europea del paesaggio, 2000, art.1 comma a)

il paesaggio svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale (...)

(Convenzione europea del paesaggio, preambolo)

Invariante I: i caratteri idro-geo-morfologici

Invariante II: i caratteri ecosistemici dei paesaggi

Invariante III: il carattere dei sistemi insediativi

Invariante IV: i caratteri dei paesaggi rurali

PIANO PAESAGGISTICO: contributo invariante ecosistemica

LIVELLI DEL PIANO

ABACO REGIONALE E DISCIPLINA

4. Le quattro invarianti strutturali sono descritte nel documento “Abachi delle invarianti”, attraverso l’individuazione dei caratteri, dei valori, delle criticità e con indicazioni per le azioni con riferimento ad ogni morfotipo in cui esse risultano articolate, e sono contestualizzate nelle schede d’ambito.

5. Gli abachi delle invarianti, con l’articolazione di cui al comma 4, rappresentano lo strumento conoscitivo e il riferimento tecnico-operativo per l’elaborazione degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica.

art.6, comma 4 e 5, Disciplina di Piano

PIANO PAESAGGISTICO: contributo invarianti II e IV

LIVELLI DEL PIANO	CONTENUTI II E IV INVARIANTE ECOSISTEMICA	CONTENUTI INTEGRATI DELLE 4 INVARIANTI
ABACO REGIONALE	Metodologia Rete ecologica, Valori, Dinamiche di trasformazione, Criticità, Indicazioni per le azioni	
20 AMBITI DI PAESAGGIO	Descrizione strutturale, Dinamiche di trasformazione, Valori, Criticità	Patrimoni, Criticità, Indirizzi per le politiche, Obiettivi di qualità e Direttive
365 AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO	Elementi di valore, Dinamiche di trasformazione/elementi di rischio/criticità, Obiettivi con valore di indirizzo, direttive, prescrizioni	
AREE TULATE PER LEGGE		Disciplina dei beni paesaggistici: Obiettivi, Direttive, Prescrizioni
SISTEMI COSTIERI		Valori, Criticità e dinamiche, Obiettivi, Direttive, Prescrizioni

Contenuti della Disciplina del Piano

PIANO PAESAGGISTICO: Traduzione operativa

ATTI DEL GOVERNO DEL TERRITORIO

PIT, Piano città metropolitana,
Piano Territoriale di
Coordinamento Provinciale,
PIANO STRUTTURALE, Piano
operativo

PIANI E PROGRAMMI DI SETTORE

Piano delle Aree protette,
Piano attività estrattive, Piano
dei rifiuti, Piano difesa della
costa, Programma sviluppo
rurale, Piano agricolo-forestale

PROGETTI

Progettazione di opere
e interventi

Integrazione dei quadri conoscitivi e dello **Statuto del territorio**,
condivisione degli obiettivi e **compatibilità** delle previsioni del
piano/programma

Valutazione effetti ambientali e della coerenza mediante
processi di
Valutazione Ambientale Strategica - VAS

Integrazione quadri
conoscitivi, Coerenza del
progetto

**Valutazione di Impatto
Ambientale (VIA)**

Valutazione di Incidenza

Relazione paesaggistica

PIANO PAESAGGISTICO: Traduzione operativa

ATTI DEL GOVERNO DEL TERRITORIO

PIT, Piano città metropolitana,
Piano Territoriale di
Coordinamento Provinciale,
PIANO STRUTTURALE, Piano
operativo

PIANI E PROGRAMMI DI SETTORE

Piano delle Aree protette,
Piano attività estrattive, Piano
dei rifiuti, Piano difesa della
costa, Programma sviluppo
rurale, Piano agricolo-forestale

PROGETTI

Progettazione di opere
e interventi

ELABORAZIONE QUADRI CONOSCITIVI PER LE INVARIANTI II E IV

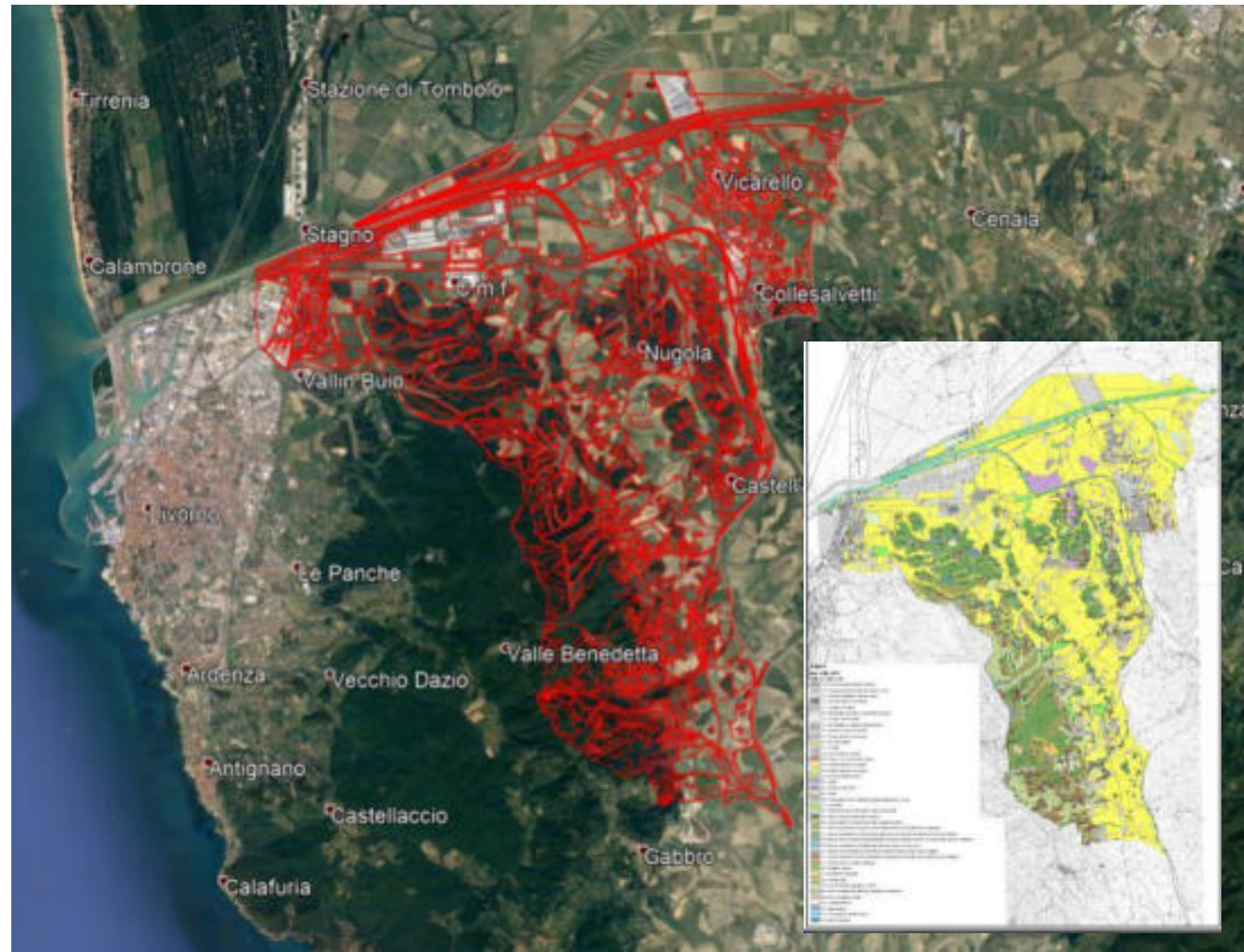
Dall'aggiornamento dell'uso del suolo, alla individuazione dei
valori ecosistemici e alla individuazione di criticità, obiettivi e
indirizzi

**Fase propedeutica alle scelte urbanistiche di PS, al
dimensionamento e alla parte strategica e statutaria**

CARTA DELL'USO DEL SUOLO

A partire dal tematismo UCS_10k della Regione Toscana (anno 2013) mediante:

- Fotointerpretazione (anni diversi per confronto e migliore definizione fino al 2017)
- Analisi banche dati tematiche
- Sopralluoghi in campo

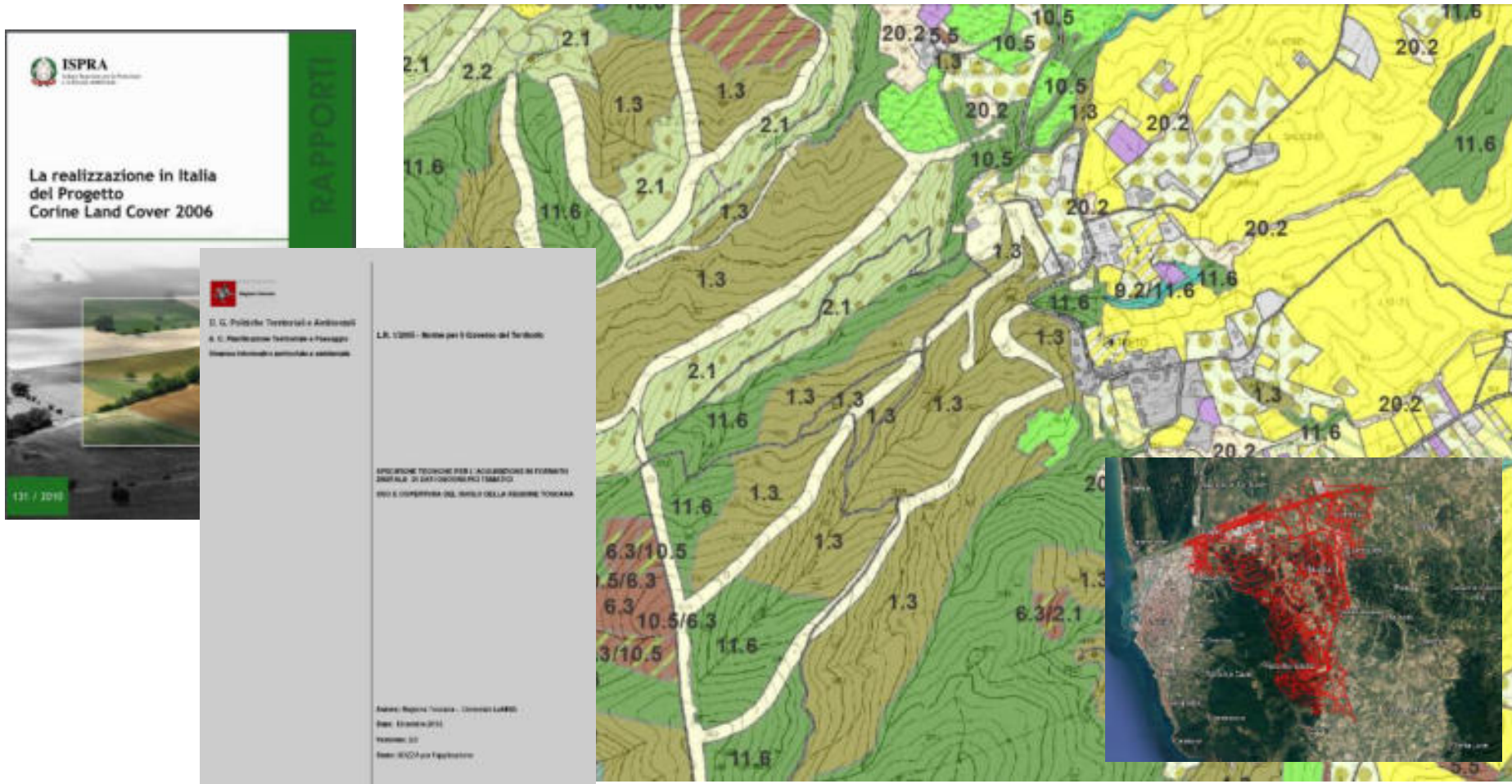


CARTA DELL'USO DEL SUOLO

LEGENDA

Progetto Corine Land Cover (CLC) integrato da un IV livello regionale.

Il progetto CLC è nato a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela ambientale.



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

LEGENDA

Utilizzo della legenda del Progetto Corine Land Cover (CLC)

1. SUPERFICI ARTIFICIALI

- 1.1. Zone urbanizzate di tipo residenziale
 - 1.1.1. Zone residenziali a tessuto continuo
 - 1.1.2. Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 1.2. Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali
 - 1.2.1. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
 - 1.2.2. Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
 - 1.2.3. Aree portuali
 - 1.2.4. Aeroporti
- 1.3. Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati
 - 1.3.1. Aree estrattive
 - 1.3.2. Discariche
 - 1.3.3. Cantieri
- 1.4. Zone verdi artificiali non agricole
 - 1.4.1. Aree verdi urbane
 - 1.4.2. Aree ricreative e sportive



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

LEGENDA

Utilizzo della legenda del Progetto Corine Land Cover (CLC)



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

LEGENDA

Utilizzo della legenda del Progetto Corine Land Cover (CLC)

2. SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE

2.1. Seminativi

2.1.1. Seminativi in aree non irrigue

2.1.1.1. Colture intensive

2.2. Colture permanenti

2.2.1. Vigneti

2.2.2. Frutteti e frutti minori

2.2.3. Oliveti

2.2.4. Arboricoltura da legno

2.2.4.1. Pioppicoltura

2.2.4.2. Latifoglie pregiate (quali ciliegio e noce)

2.3. Prati stabili (foraggiere permanenti)

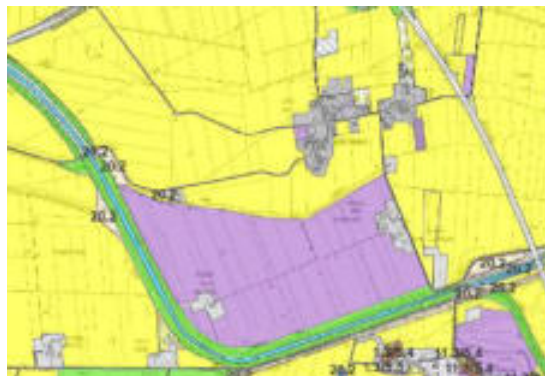
2.3.1. Prati stabili (foraggiere permanenti)

2.4. Zone agricole eterogenee

2.4.1. Colture temporanee associate a colture permanenti

2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi

2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

LEGENDA

Utilizzo della legenda del Progetto Corine Land Cover (CLC)



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

LEGENDA

Utilizzo della legenda del Progetto Corine Land Cover (CLC)

3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI

3.1. Zone boscate

3.1.1. Boschi di latifoglie

3.1.1.1 Boschi a prevalenza di querce e altre latifoglie sempreverdi

3.1.1.2 Boschi a prevalenza di querce caducifoglie

3.1.1.3. Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone

3.1.1.4 Boschi a prevalenza di castagno

3.1.1.5 Boschi a prevalenza di faggio

3.1.1.6. Boschi a prevalenza di igrofite

3.1.1.7. Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di latifoglie esotiche

3.1.2. Boschi di conifere

3.1.2.1. Boschi a prevalenza di pini mediterranei e cipressi

3.1.2.2 Boschi a prevalenza di pini oro-mediterranei e montani

3.1.2.3 Boschi a prevalenza di abeti

3.1.2.4 Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro

3.1.2.5 Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di conifere esotiche

3.1.3. Boschi misti di conifere e latifoglie

3.1.3.1. Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di latifoglie

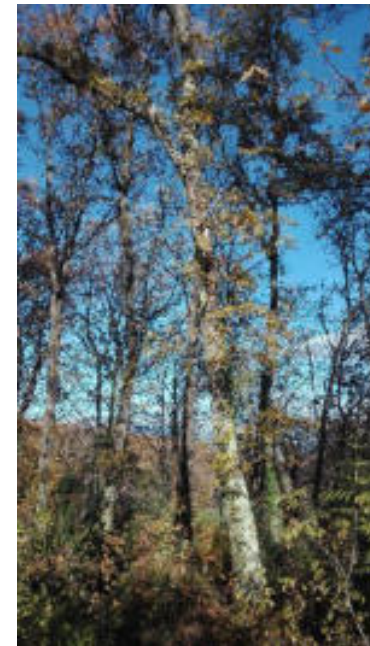
3.1.3.1.X. Boschi misti di conifere e latifoglie....



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

LEGENDA

Utilizzo della legenda del Progetto Corine Land Cover (CLC)



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

LEGENDA

Utilizzo della legenda del Progetto Corine Land Cover (CLC)

3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI

3.2. Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea

3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie

3.2.1.1 Praterie continue

3.2.1.2 Praterie discontinue

3.2.2. Brughiere e cespuglieti

3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla

3.2.3.1 Macchia alta

3.2.3.2 Macchia bassa e garighe

3.2.4. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione

3.3. Zone aperte con vegetazione rada o assente

3.3.3 Aree a vegetazione rada

3.3.3.1 Cesse parafuoco



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

LEGENDA

Utilizzo della legenda del Progetto Corine Land Cover (CLC)



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

LEGENDA

Utilizzo della legenda del Progetto Corine Land Cover (CLC)

4. ZONE UMIDE

4.1. Zone umide interne

4.1.1. Paludi interne

4.1.2. Torbiere

4.2. Zone umide marittime

4.2.1. Paludi salmastre

4.2.2. Saline

4.2.3. Zone intertidali

5. CORPI IDRICI

5.1. Acque continentali

5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie

5.1.2. Bacini d'acqua

5.2. Acque marittime

5.2.1. Lagune

5.2.2. Estuari

5.2.3. Mari e oceani



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

LEGENDA

Utilizzo della legenda del Progetto Corine Land Cover (CLC)

4. ZONE UMIDE

4.1. Zone umide interne

4.1.1. Paludi interne

5. CORPI IDRICI

5.1. Acque continentali

5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie

5.1.2. Bacini d'acqua

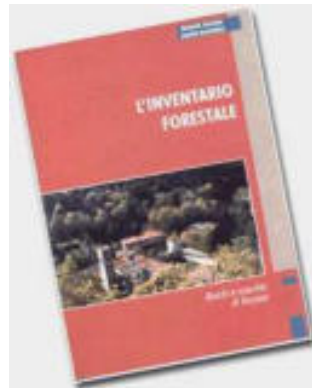


CARTA DELL'USO DEL SUOLO

Banche Dati utilizzate:

- Inventario Forestale Toscano (Hofmann, 1998)
- Carta della Vegetazione Forestale (Arrigoni, 1998)
- Corine Land Cover 100K 2010
- Tematismi della CTR 10K
- Carta Geologica 10K Regione Toscana

Pubblicazioni:



Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B, 121 (2014)
pag. 101-119, fig. 1, tabl. 8; doi: 10.2424/1577.N.M.2014.09

ANTONIO GABELLINI (*), DANIELE VICIANI (**)

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA VEGETAZIONE
DELLE FORESTE REGIONALI "VALLE BENEDETTA - MONTENERO"
(COLLINE LIVORNESI, TOSCANA)

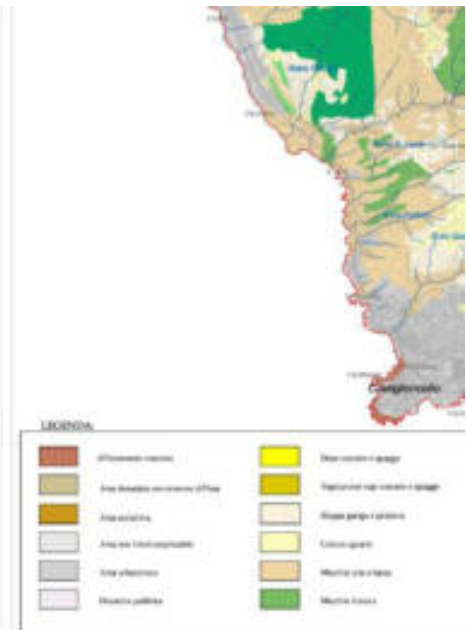
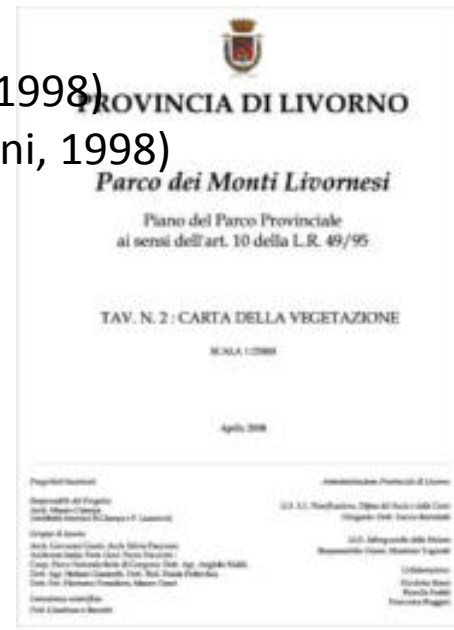
Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B, 120 (1999)
pag. 77-91, figg. 1-4, tab. 1

A. BOZZATTI VON LÜWENSTERN (*), F. GARIBAYI (*), A. ROSELLI (**)

STUDI SULLA RICRESCITA POST INCENDIO DELLA VEGETAZIONE
DEI MONTI LIVORNESI

**Contributo alla conoscenza della flora vascolare
dei Monti Livornesi: analisi preliminare
e ritrovamenti notevoli e curiosi**

Valerio Lazzeri*, Franco Summartino*



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

Risultati:

Cod CLC	Descrizione CLC	Sup. (ha)	Sup (%)
1	SUPERFICI ARTIFICIALI	1432,7	13,3%
11	Zone urbanizzate di tipo residenziale	499,8	4,6%
111	Zone residenziali a tessuto continuo	1,3	0,01%
112	Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	246,7	2,29%
1121	Pertinenza abitativa, edificato sparso	251,9	2,34%
12	Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	772,8	7,2%
121	Aree industriali e commerciali	467,8	4,35%
1212	Impianti fotovoltaici	6,1	0,06%
122	Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	282,0	2,62%
1221	Strade in aree boscate	16,9	0,16%
13	Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	124,4	1,2%
131	Aree estrattive e discariche abbandonate	27,7	0,26%
132	Discariche, depositi di rottami	16,1	0,15%
133	Cantieri, edifici in costruzione	80,6	0,75%
14	Zone verdi artificiali non agricole	35,7	0,3%
141	Aree verdi urbane	10,2	0,09%
1411	Cimiteri	2,6	0,02%
142	Aree ricreative e sportive	22,9	0,21%
Totale superficie comunale		10755,0	100,00%



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

Risultati:

Cod CLC	Descrizione CLC	Sup. (ha)	Sup (%)
2	SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE	5990,3	55,7%
	21Seminativi (e incolti)	4948,5	46,0%
2101	Serre	3,5	0,03%
2102	Vivai a pieno campo	1,0	0,01%
2111	Culture intensive non irrigue	4723,8	43,92%
219	Incolti e/o terreni a riposo	220,2	2,05%
	22Colture permanenti	450,6	4,2%
221	Vigneti	178,1	1,66%
222	Frutteti e frutti minori	3,7	0,03%
223	Oliveti	252,7	2,35%
2241	Pioppicoltura	8,7	0,08%
2242	Latifoglie pregiate (quali ciliegio e noce)	7,4	0,07%
	23Prati stabili (foraggiere permanenti)	347,0	3,2%
231	Prati stabili	347,0	3,23%
	24Zone agricole eterogenee	244,2	2,3%
241	Culture temporanee associate a colture permanenti	56,3	0,52%
242	Sistemi colturali e particellari complessi	124,7	1,16%
243	Culture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	63,3	0,59%
	Totale superficie comunale	10755,0	100,00%



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

Risultati:

Cod CLC	Descrizione CLC	Sup. (ha)	Sup (%)
3	TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI	3072,7	28,6%
31	Zone boscate	2344,1	21,8%
311	Boschi di latifoglie	2027,4	18,85%
3111	Boschi a prevalenza di querce e altre latifoglie sempreverdi (quali leccio e sughera)	549,6	5,11%
3112	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (cerro e/o roverella....)	1363,7	12,68%
3113	Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone (latifoglie mesofile)	45,5	0,42%
3114	Boschi a prevalenza di castagno	0,3	0,00%
3116	Boschi a prevalenza di igrofite (quali salici e/o pioppi e/o ontani, ecc.)	31,2	0,29%
3117	Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di latifoglie esotiche (quali robinia, e ailanto)	37,1	0,35%
312	Boschi di conifere	71,6	0,67%
3121	Boschi a prevalenza di pini mediterranei e cipressi (pino domestico....)	71,6	0,67%
313	Boschi misti di conifere e latifoglie	245,1	2,28%
31311	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di querce e altre latifoglie sempreverdi	78,1	0,73%
31312	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di querce caducifoglie	95,1	0,88%
31321	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di pini mediterranei e cipressi	71,9	0,67%
Totale superficie comunale		10755,0	100,00%



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

Risultati:

Cod CLC	Descrizione CLC	Sup. (ha)	Sup (%)
3	TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI	3072,7	28,6%
32	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	660,5	6,14%
3211	Praterie continue	22,7	0,21%
322	Brughiere e cespuglieti	30,1	0,28%
3231	Macchia alta	222,0	2,06%
3232	Macchia bassa e garighe su ofioliti	76,2	0,71%
324	Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	309,5	2,88%
33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	68,1	0,63%
333	Aree a vegetazione rada	11,3	0,11%
3331	Cesse parafuoco	56,8	0,53%
4	ZONE UMIDE	121,0	1,1%
411	Paludi interne	121,0	1,13%
5	CORPI IDRICI	138,9	1,3%
511	Corsi d'acqua, canali e idrovie	108,6	1,01%
512	Specchi d'acqua	30,3	0,28%
Totale superficie comunale		10755,0	100,00%



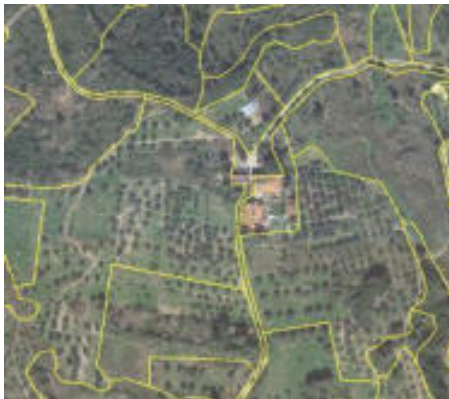
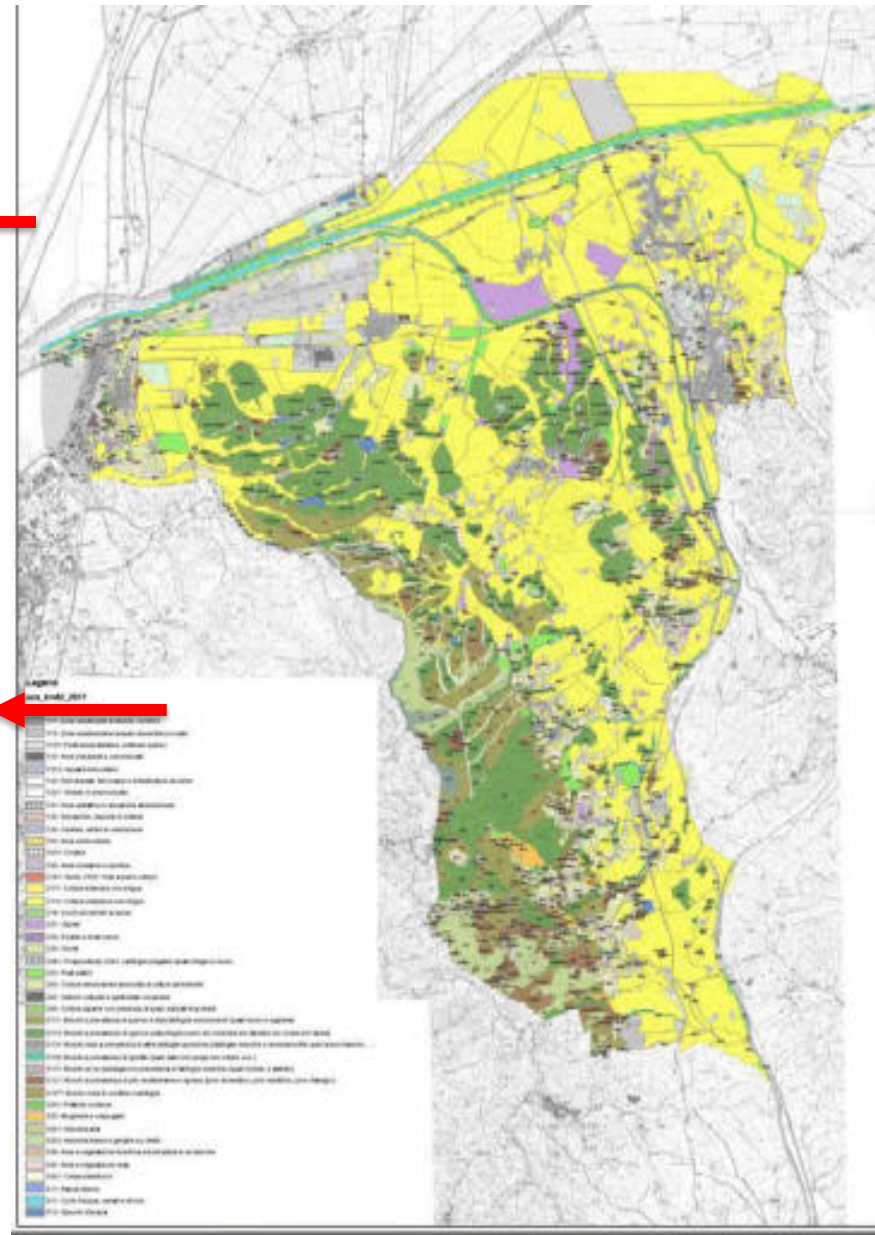
CARTA DELL'USO DEL SUOLO

Modifiche effettuate dalla cartografia di partenza

	2013	2017
N. Poligoni	2.790	3.548
Ampiezza media poligoni (ha)	3,85	3,03
Ampiezza max poligono (ha)	645	235

totale corretti	8.613,6
corrispondenza positiva (media sup.)	80%

se si considera l'approfondimento al IV livello				
totale corretti				6.608,5
corrispondenza positiva (media sup.)				61%



CARTA DELL'USO DEL SUOLO

Confronto tra il territorio comunale e quello provinciale

Cod CLC	Descrizione CLC	Collesalvetti	Provincia LI
1	SUPERFICI ARTIFICIALI	13,3%	14,1%
11	Zone urbanizzate di tipo residenziale	4,6%	6,0%
111	Zone residenziali a tessuto continuo	0,01%	0,9%
112	Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	4,64%	5,2%
12	Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	7,2%	5,7%
121	Aree industriali e commerciali	4,41%	2,3%
122	Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	2,78%	3,0%
123	Aree portuali	0,00%	0,3%
124	Aeroporti	0,00%	0,0%
	Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni		
13	artefatti e abbandonati	1,2%	0,9%
131	Aree estrattive e discariche abbandonate	0,26%	0,7%
132	Discariche, depositi di rottami	0,15%	0,0%
133	Cantieri, edifici in costruzione	0,75%	0,3%
14	Zone verdi artificiali non agricole	0,3%	1,4%
141	Aree verdi urbane	0,12%	0,4%
142	Aree ricreative e sportive	0,21%	1%
2	SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE	55,7%	39,2%
21	Seminativi (e incolti)	46,0%	25,7%
210	Colture intensive non irrigue	46,0%	25,7%
22	Colture permanenti	4,2%	8,3%
221	Vigneti	1,66%	3,0%
222	Frutteti e frutti minori	0,18%	0,3%
223	Oliveti	2,35%	5,1%
23	Prati stabili (foraggiere permanenti)	3,2%	0,5%
231	Prati stabili	3,23%	0,5%
24	Zone agricole eterogenee	2,3%	4,7%
	Colture temporanee associate a colture		
241	permanenti	0,52%	2,0%
242	Sistemi colturali e particellari complessi	1,16%	1,1%
	Colture agrarie con presenza di spazi naturali		
243	importanti	0,59%	1,5%
244	Aree agroforestali	0,00%	0,1%

Cod CLC	Descrizione CLC	Collesalvetti	Provincia LI
	TERRITORI BOSCATI E		
3	AMBIENTI SEMI-NATURALI	28,6%	46,2%
31	Zone boscate	21,8%	35,4%
311	Boschi di latifoglie	18,85%	23,0%
312	Boschi di conifere	0,67%	2,6%
313	Boschi misti di conifere e latifoglie	2,28%	9,7%
	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o		
32	erbacea	6,14%	6,0%
321	Praterie continue	0,21%	0,0%
322	Brughiere e cespuglieti	0,28%	0,0%
323	Macchie garighe	2,77%	2,4%
324	Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	2,88%	3,5%
	Zone aperte con vegetazione		
33	rada o assente	0,63%	4,8%
331	Spiagge, dune e sabbie	0,00%	0,3%
332	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	0,00%	1,9%
333	Aree a vegetazione rada	0,63%	2,6%
4	ZONE UMIDE	1,1%	0,1%
411	Paludi interne	1,13%	0,1%
5	CORPI IDRICI	1,3%	0,5%
511	Corsi d'acqua, canali e idrovie	1,01%	0,3%
512	Specchi d'acqua	0,28%	0,2%
521	Lagune	0,00%	0,0%
523	Mare e Oceani	0,00%	0,1%

CARTA DELL'USO DEL SUOLO: TIPI FORESTALI

Tipi Forestali

N.	Cod.	Descrizione
1	1.1	Lecceta tipica a <i>Viburnum tinus</i>
2	1.2	Lecceta di transizione a boschi di caducifoglie
3	1.3	Orno-lecceta con roverella delle zone interne
4	2.1	Macchia media mesomediterranea
5	2.2	Macchia bassa mesomediterranea
6	3.1	Sughereta mista sopra ceduo di leccio e altre sempreverdi
7	3.2	Sughereta mista sopra ceduo di sempreverdi e caducifoglie
8	4.2	Pineta di pino d'Aleppo di rimboschimento
9	5.4	Pineta planiziale mesoigrofila di pino domestico
10	5.5	Pineta collinare di pino domestico ad eriche e cisti
11	6.3	Pineta mediterranea di pino marittimo su macchia acidofila
12	6.5	Pineta di pino marittimo su ofioliti
13	7.1	Cipresseta a roverella e <i>Spartium junceum</i>
14	7.2	Cipresseta su gramineto xerofilo
15	9.1	Saliceto e pioppeto ripario
16	9.2	Alneto ripario di ontano nero
17	10.5	Querceto termofilo di roverella con leccio e cerro
18	11.3	Cerreta mesoxerofila
19	11.5	Cerreta acidofila dei terrazzi a paleosuoli
20	11.6	Cerreta acidofila submediterranea a eriche
21	12.3	Carpineto misto collinare a cerro
22	14.3	Castagneto acidofilo
23	15.1	Robinieta di impianto
24	20.2	Pruneto
25	20.3	Ginestreto collinare di <i>Spartium junceum</i>



CARTA DELL'USO DEL SUOLO : TIPI FORESTALI

Tipi Forestali

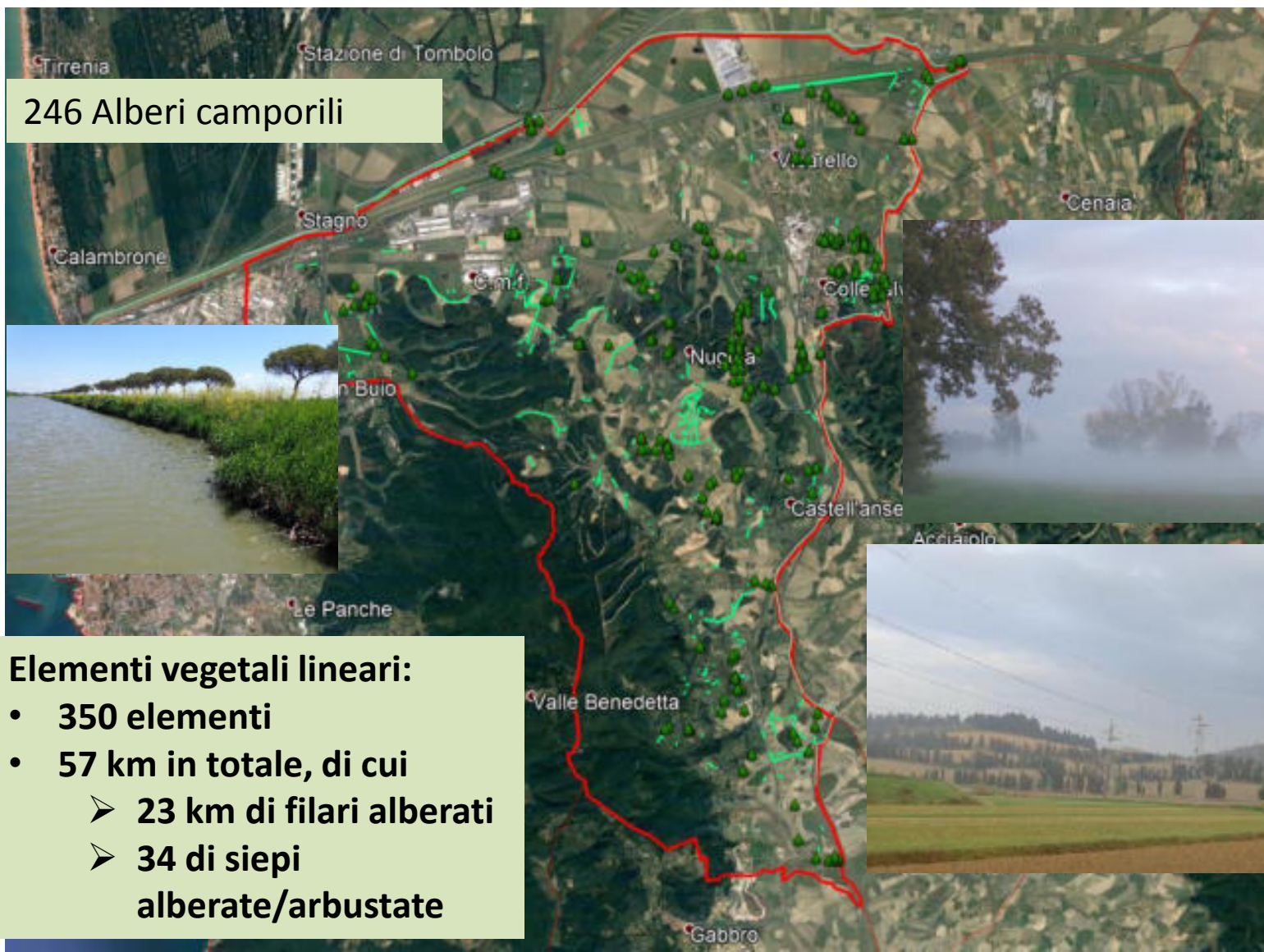
N.	Cod.	Descrizione
1	1.1	Lecceta tipica a <i>Viburnum tinus</i>
2	1.2	Lecceta di transizione a boschi di caducifoglie
3	1.3	Orno-lecceta con roverella delle zone interne
4	2.1	Macchia media mesomediterranea
5	2.2	Macchia bassa mesomediterranea
6	3.1	Sughereta mista sopra ceduo di leccio e altre sempreverdi
7	3.2	Sughereta mista sopra ceduo di sempreverdi e caducifoglie
8	4.2	Pineta di pino d'Aleppo di rimboschimento
9	5.4	Pineta planiziale mesoigrofila di pino domestico
10	5.5	Pineta collinare di pino domestico ad eriche e cisti
11	6.3	Pineta mediterranea di pino marittimo su macchia acidofila
12	6.5	Pineta di pino marittimo su ofioliti
13	7.1	Cipresseta a roverella e <i>Spartium junceum</i>
14	7.2	Cipresseta su gramineto xerofilo
15	9.1	Saliceto e pioppeto ripario
16	9.2	Alneto ripario di ontano nero
17	10.5	Querceto termofilo di roverella con leccio e cerro
18	11.3	Cerreta mesoxerofila
19	11.5	Cerreta acidofila dei terrazzi a paleosuoli
20	11.6	Cerreta acidofila submediterranea a eriche
21	12.3	Carpineto misto collinare a cerro
22	14.3	Castagneto acidofilo
23	15.1	Robinieto di impianto
24	20.2	Pruneto
25	20.3	Ginestreto collinare di <i>Spartium junceum</i>



CARTA DELL'USO DEL SUOLO: ALBERI CAMPORILI E SIEPI/FILARI

Individuazione degli elementi vegetali lineari e puntuali

Da fotointerpretazione perché fonte CTR praticamente inutilizzabile



246 Alberi camporili

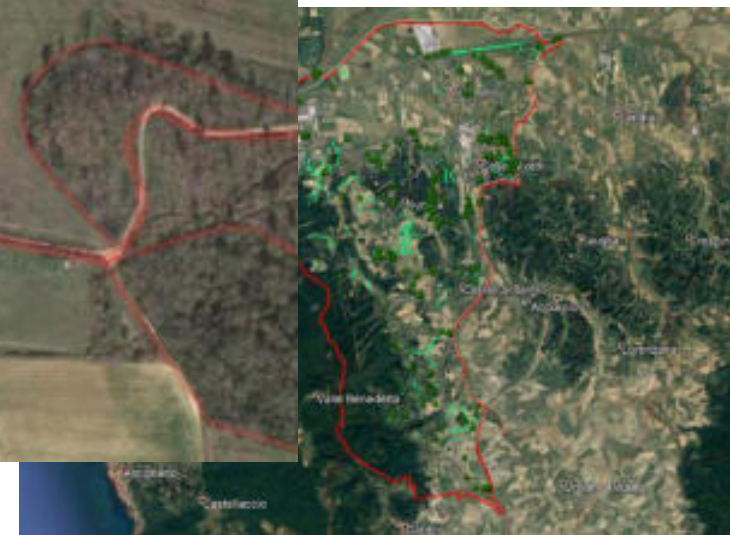
Elementi vegetali lineari:

- 350 elementi
- 57 km in totale, di cui
 - 23 km di filari alberati
 - 34 di siepi alberate/arbustate

CARTA DELL'USO DEL SUOLO : ALBERI CAMPORILI E SIEPI/FILARI

Individuazione degli elementi vegetali lineari e puntuali

Da fotointerpretazione perché fonte CTR praticamente inutilizzabile



CARTA DELL'USO DEL SUOLO: SISTEMAZIONI

Individuazione delle sistemazioni idraulico-agrarie (Fonte: strato informativo del DB Topografico RT)

- Scoline
- Terrazzamenti
- Ciglioni
- Muretti a secco
- Fossi



CARTA DELL'USO DEL SUOLO: VIABILITA' RURALE

Viabilità rurale

Tipologia	N. oggetti	Fonte	Lunghezza (km)
campestre	158	ctr10k_plg	74
carrareccia	298	ctr10k_plg	142
ippovia	38	Comune	26
sentiero	499	CTR_10k	164
sentiero turistico	13	Comune	15
vicinale uso pubblico	17	Comune	20



MORFOTOPI RURALI



morfotipi delle colture erbacee

- 1. morfotipo delle praterie e dei pascoli di alta montagna e di crinale
- 2. morfotipo delle praterie e dei pascoli di media montagna
- 3. morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali
- 4. morfotipo dei seminativi semplificati in aree a bassa pressione insediativa
- 5. morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale
- 6. morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle
- 7. morfotipo dei seminativi a maglia fitta di pianura o fondovalle
- 8. morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica
- 9. morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna
- 10. morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari

morfotipi specializzati delle colture arboree

- 11. morfotipo della viticoltura
- 12. morfotipo dell'olivicoltura

morfotipi complessi delle associazioni culturali

- 13. morfotipo dell'associazione tra seminativi e monocolture arboree
- 14. morfotipo dei seminativi arborati
- 15. morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto
- 16. morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina
- 17. morfotipo complesso del seminativo, oliveto e vigneto specializzato di pianura e delle prime pendici collinari
- 18. morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti
- 19. morfotipo del mosaico culturale boscato
- 20. morfotipo del mosaico culturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari
- 21. morfotipo del mosaico culturale e particolare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna

morfotipi frammentati della diffusione insediativa

- 22. morfotipo dell'ortoflorovivaismo
- 23. morfotipo delle aree agricole intercluse

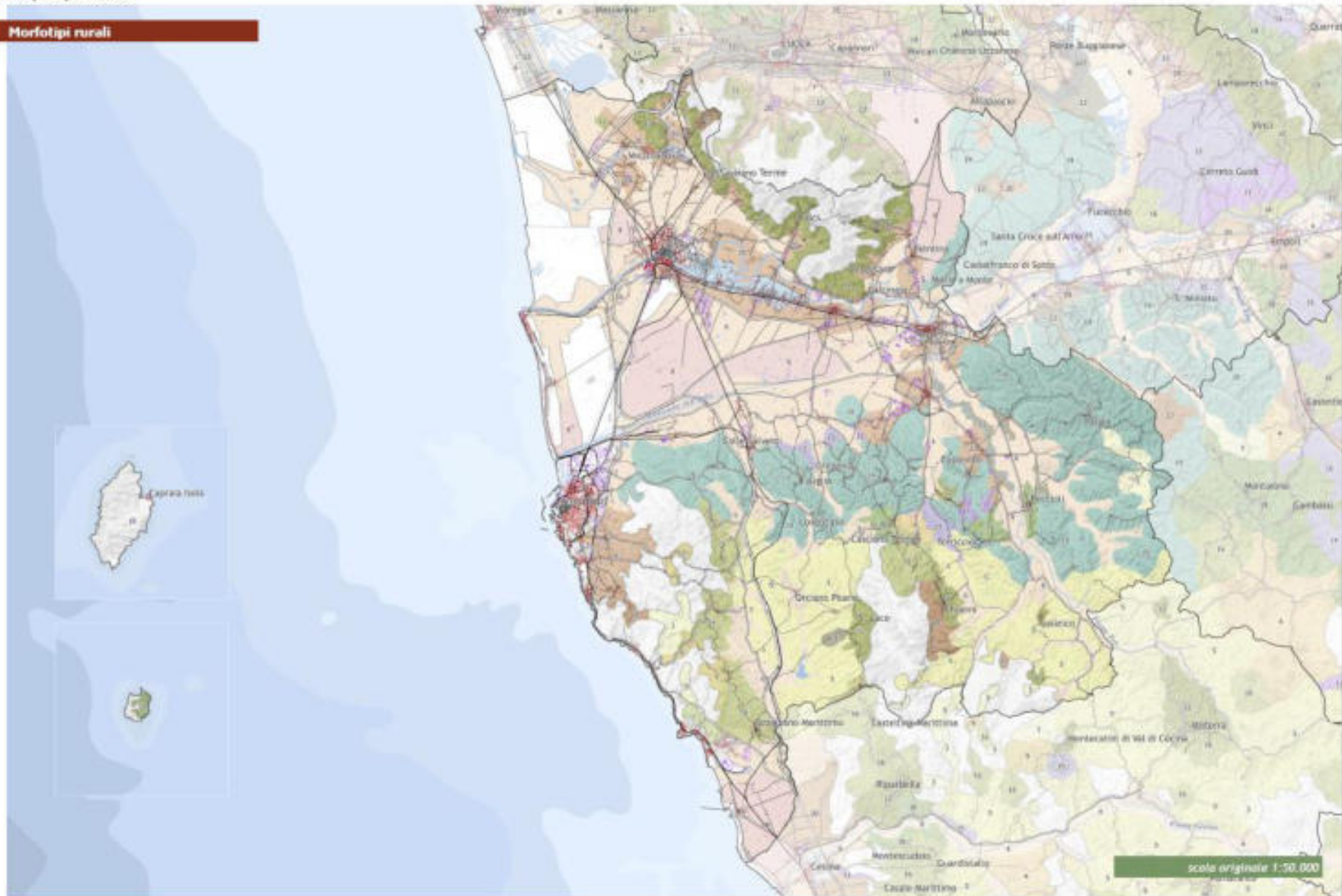
MORFOTOPI RURALI

piana livorno-pisa-pontedera

Morfotipi rurali

Invarianti strutturali

p. 48



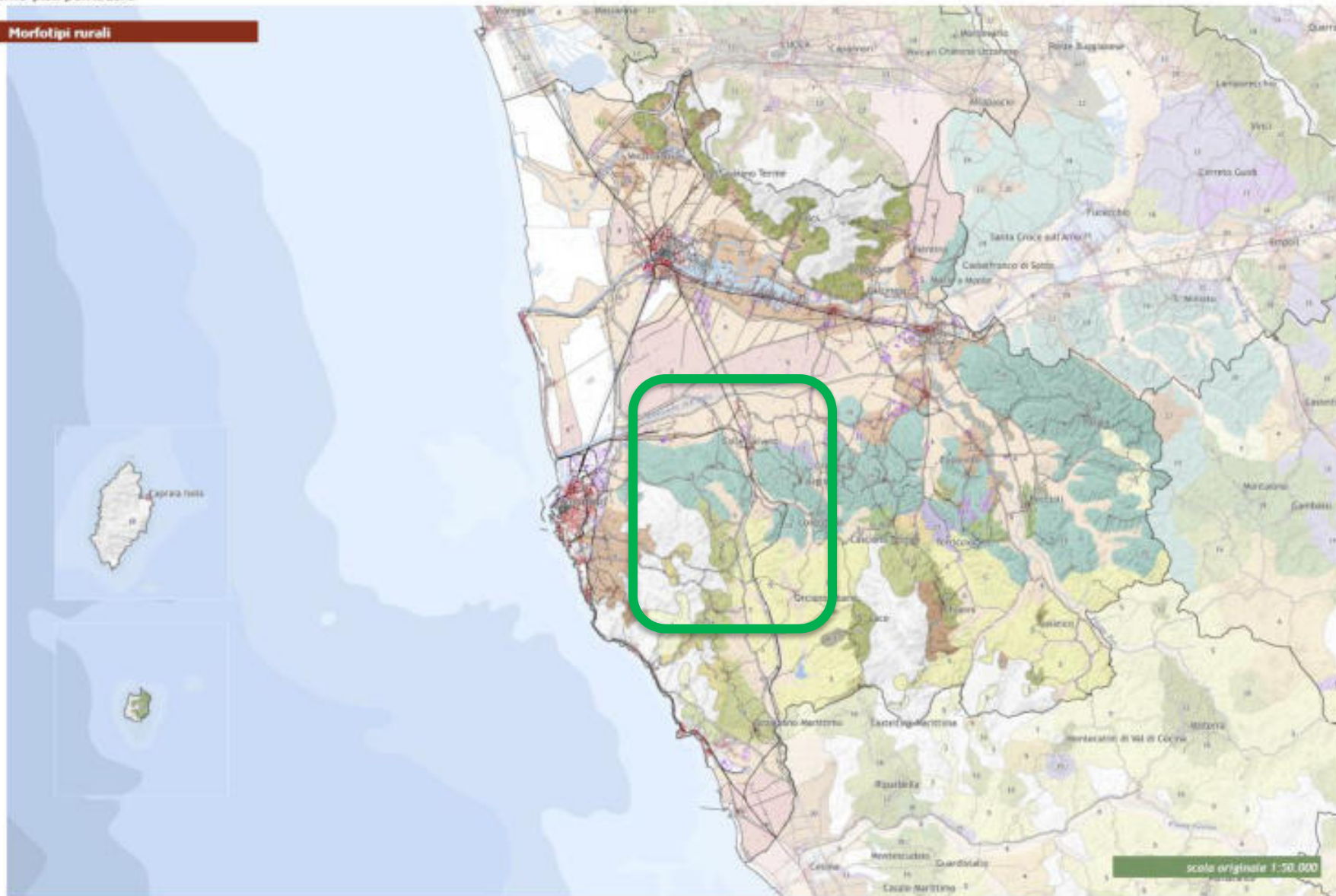
MORFOTOPI RURALI

piana livorno-pisa-pontedera

Morfotipi rurali

Invarianti strutturali

I caratteri morfologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali



MORFOTOPI RURALI

piana livorno-pisa-pontedera

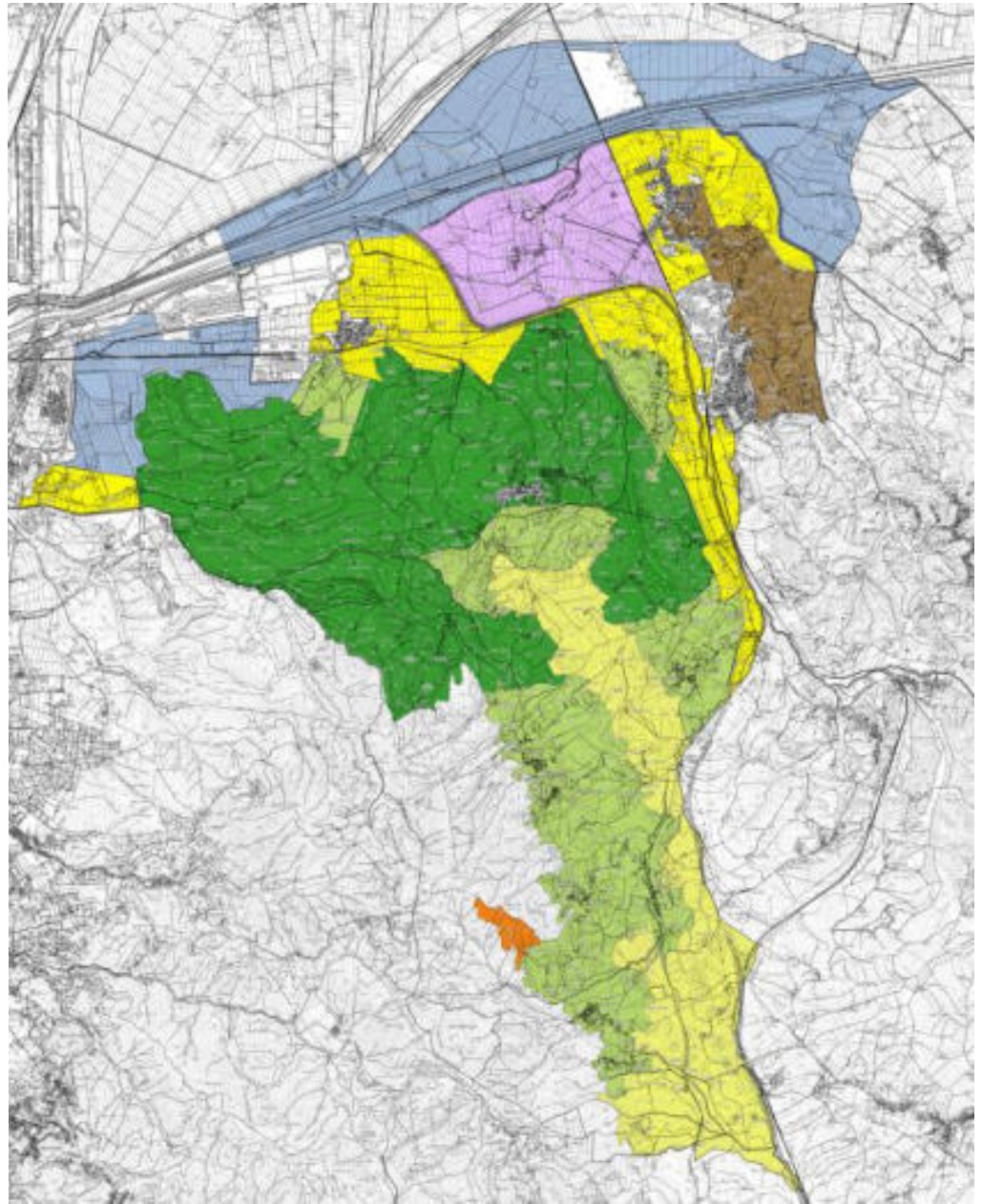
Morfotipi rurali

Invarianti strutturali
I caratteri morfologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali



- 05. Morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale
- 06. Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondo valle
- 08. Morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica
- 16. Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina
- 19. Morfotipo del mosaico culturale e boscato

MORFOTOPI RURALI



-  Morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari
-  Morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica
-  Morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale
-  Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle
-  Morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali
-  Morfotipo del mosaico culturale e boscato
-  Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina
-  Morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto

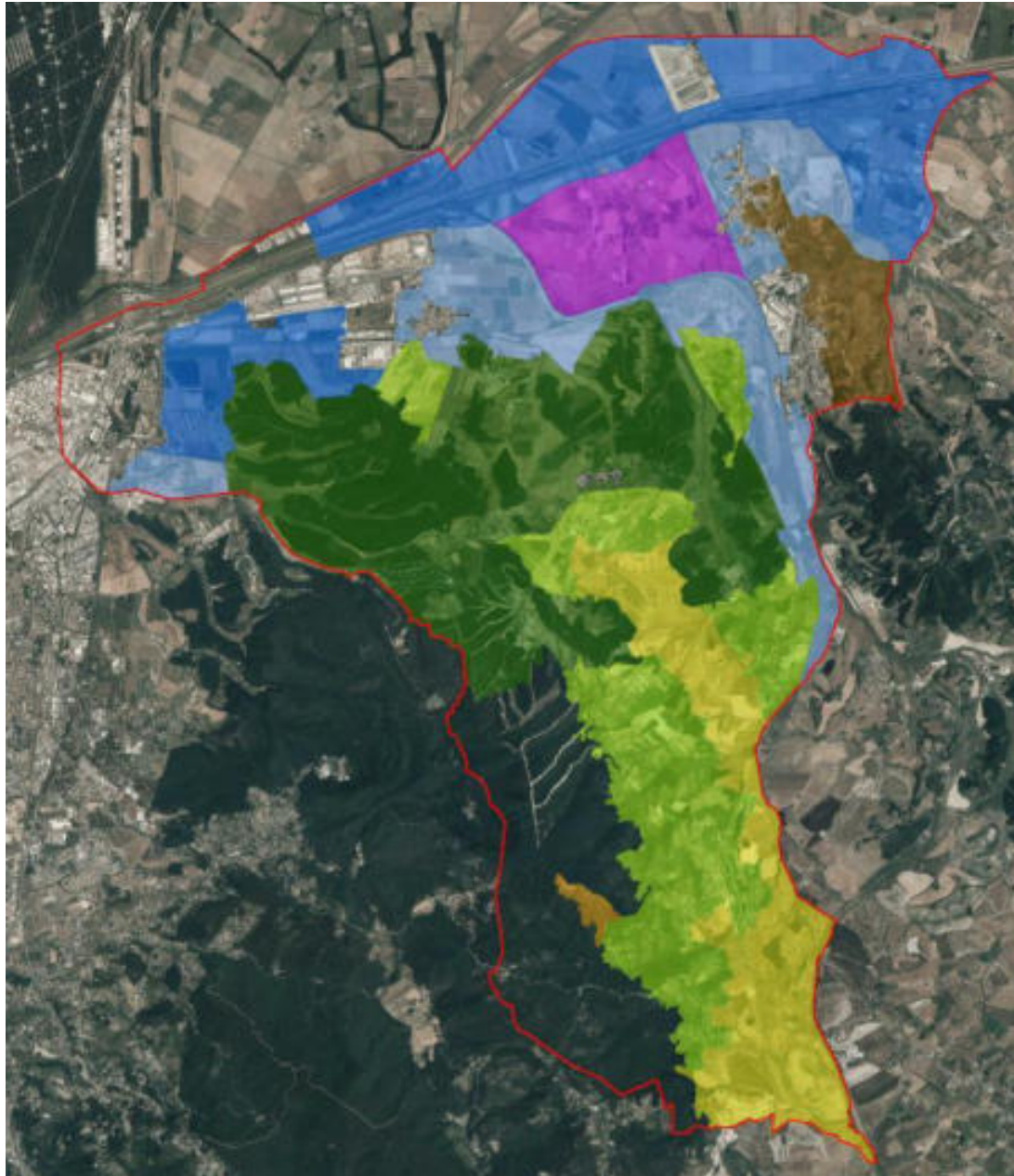
MORFOTOPI RURALI

15. Morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto

06. Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle

19. Morfotipo del mosaico colturale e boscato

03. Morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali



08. Morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica

10. Morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari

16. Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina

05. Morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale

AZIENDE AGRICOLE: AGGIORNAMENTO CENSIMENTO

Dati ISTAT 2010

Utilizzazione del terreno per ubicazione delle unità agricole

Tipo dato	superficie dell'unità agricola - ettari									
Caratteristica della	unità agricola con terreni									
Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	sup. totale (sat)	superficie totale (sat)								
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
			seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli			
unità agricola con terreni	5907,4	4241,1	3879	63,37	187,37	11,5	99,83	7,03	1076,63	582,64

Anno	Superficie tot. (ha)	SAU (ha)
2010	5907,4	4241,1
2000	6196,9	4298,8
1990	6229,6	4184,7

	Superficie tot.	SAU
Variazione 2010-1990	-5,2%	1,3%
Variazione 2010-00	-4,7%	-1,3%
Variazione 2000-1900	-0,5%	2,7%

AZIENDE AGRICOLE: AGGIORNAMENTO CENSIMENTO

Dati ISTAT 2010

Utilizzazione del terreno per ubicazione delle unità agricole

Caratteristica della azienda	unità agricola con coltivazioni										
Centro aziendale	si										
Tipo di localizzazione	unilocalizzata										
Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)										
	superficie totale (sat)	superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)								
			seminativi								
			seminativi	cereali per la produzione di granella	legumi secchi	piante sarchiate da foraggio	piante industriali	ortive	fiori e piante ornamentali	plantine	foraggiere avvicendate
unità agricola con coltivazioni	3790,22	2466,67	2154,7	736,83	135,88	18	215,66	14,69	0,04	0,24	771,86

Caratteristica della azienda															
Centro aziendale															
Tipo di localizzazione															
Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola															
	sementi	terreni a riposo	coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie					orti familiari	prati permanenti e pascoli	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annesi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata	altre superfici	serre
unità agricola con coltivazioni	19,59	241,92	203	52,63	138,49	0,04	10,21	1,6	10	99,17	0,03	929,75	287,16	106,61	4,85

AZIENDE AGRICOLE: AGGIORNAMENTO CENSIMENTO

Dati ISTAT 2010

Utilizzazione del terreno per ubicazione delle unità agricole

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					superficie totale (sat)	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
			seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli				
numero di unità agricole	265	263	193	93	165	121	23	2	91	214	

Anno	Superficie tot. (ha)	SAU (ha)	N. Aziende	Dimensione media aziendale (ha)
2010	5907,4	4241,1	265	22,29
2000	6196,9	4298,8	359	17,26
1990	6229,6	4184,7	396	15,73



	Superficie tot.	SAU	N. Aziende	Dimensione media aziendale (ha)
Variazione 2010-1990	-5,2%	1,3%	-33,1%	41,7%
Variazione 2010-00	-4,7%	-1,3%	-26,2%	29,1%
Variazione 2000-1990	-0,5%	2,7%	-9,3%	9,7%

AZIENDE AGRICOLE: AGGIORNAMENTO CENSIMENTO

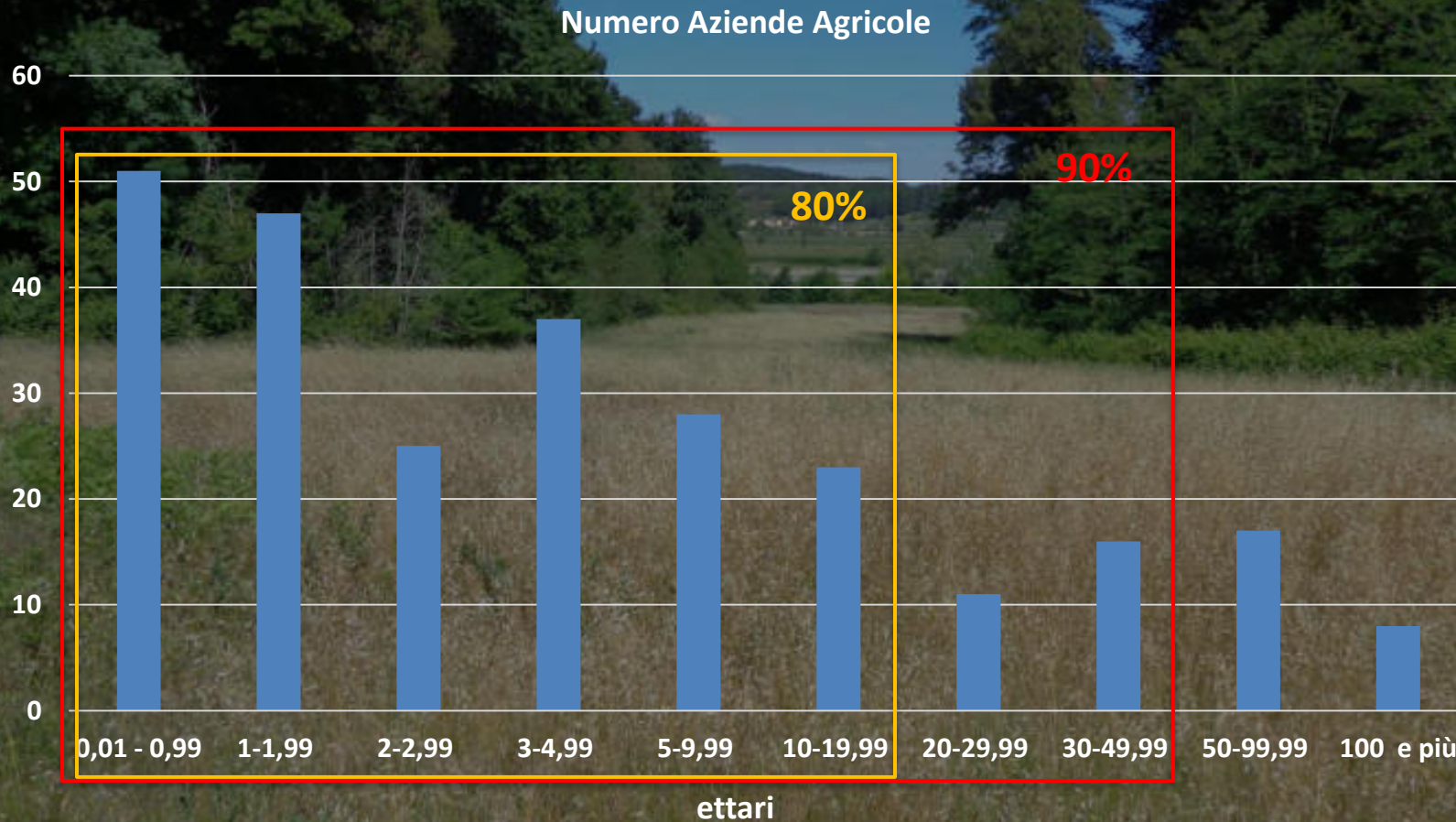
Utilizzazione del terreno per ubicazione delle unità agricole

Tipo dato	numero di unità agricole									
Classe di superficie agricola utilizzata dell'unità agricola	0,01 - 0,99 ettari									
Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)								
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
			seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli			
0,01 - 0,99 ettari	51	51	17	20	41	32	3	1	18	37
1-1,99 ettari	47	47	23	20	40	24	4	..	22	36
2-2,99 ettari	25	25	21	8	13	14	4	..	6	19
3-4,99 ettari	37	37	31	11	18	12	8	..	8	27
5-9,99 ettari	28	28	26	13	15	16	1	..	10	28
10-19,99 ettari	23	23	23	7	12	11	1	..	7	20
20-29,99 ettari	11	11	11	3	6	3	..	..	2	9
30-49,99 ettari	16	16	16	4	9	6	..	..	8	14
50-99,99 ettari	17	17	17	5	6	2	1	..	3	16
100 ettari e più	8	8	8	2	5	1	1	1	5	8



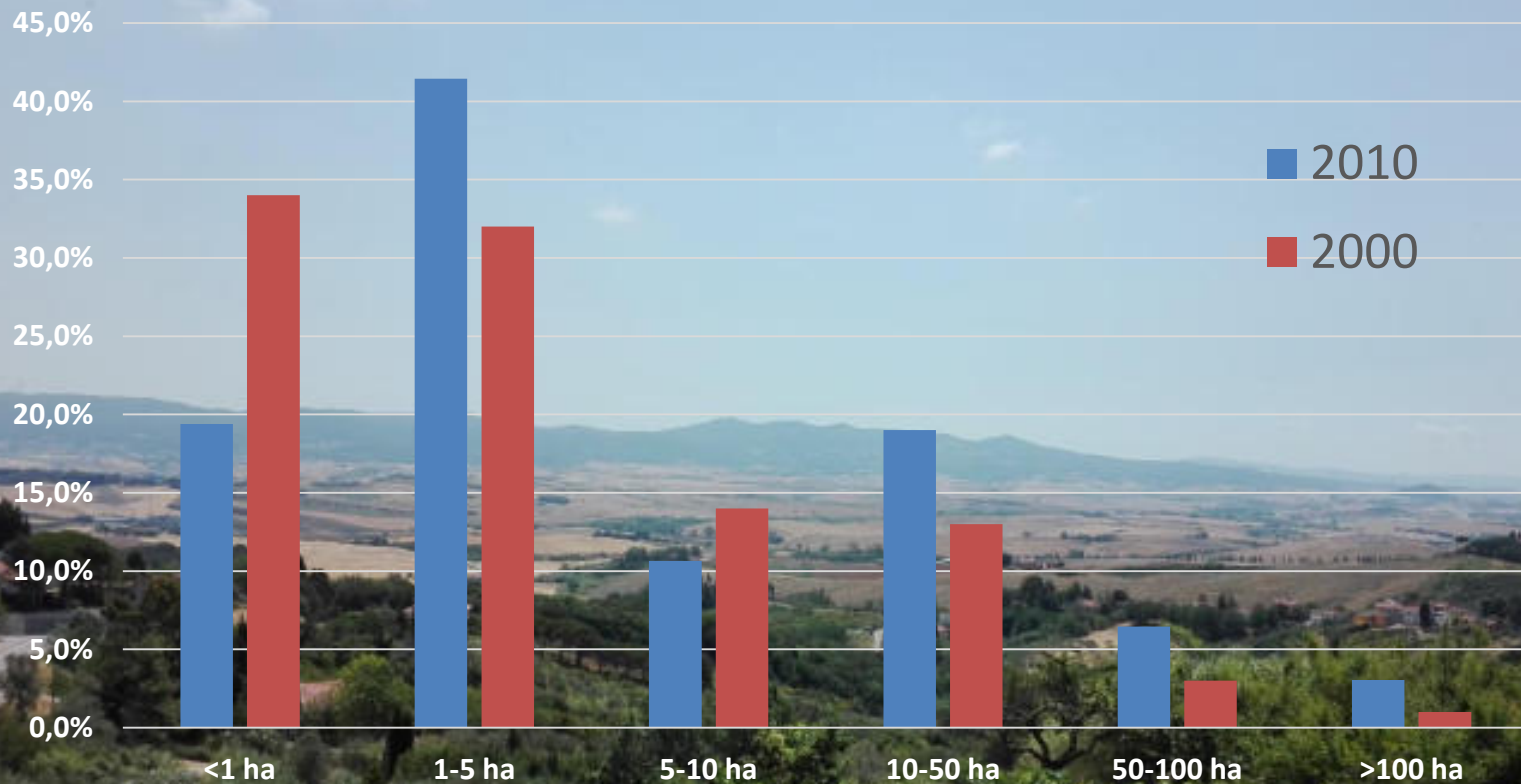
AZIENDE AGRICOLE: AGGIORNAMENTO CENSIMENTO

Utilizzazione del terreno per ubicazione delle unità agricole



AZIENDE AGRICOLE: AGGIORNAMENTO CENSIMENTO

Utilizzazione del terreno per ubicazione delle unità agricole



AZIENDE AGRICOLE: AGGIORNAMENTO CENSIMENTO

Consistenza degli allevamenti



Tipo dato	numero di capi dell'unità			
Tipo allevamento	totale bovini e bufalini	totale suini	totale ovini e caprini	totale avicoli
Toscana	89066	116967	479819	2105277
Livorno	3385	802	7438	14970
Collesalveti	82	41	352	91

Tipo allevamento	totale bovini e bufalini										
Classe di capi	1-2	3-5	6-9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500-999	1000-1999	totale
Toscana	1499	2224	2650	6434	17900	17988	15547	13615	5869	5340	89066
Livorno	29	100	80	239	763	1136	374	..	664	..	3385
Collesalveti	4	3	..	24	..	51	..	..	..	..	82

Tipo allevamento	totale suini									
Classe di capi	1-2	3-5	6-9	10-19	20-49	50-499	500-1999	2000-3999	4000 e più	totale
Toscana	534	1032	1168	2130	5074	22946	31088	21482	31513	116967
Livorno	22	26	8	58	299	389	..	..	..	802
Collesalveti	2	..	..	14	25	..	..	..	..	41

Tipo allevamento	totale ovini e caprini									
Classe di capi	1-2	3-9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-299	300-499	500 e più	totale
Toscana	197	2235	4627	14479	24564	59144	53550	92412	228611	479819
Livorno	16	91	76	237	255	1104	976	658	4025	7438
Collesalveti	2	..	..	..	..	..	..	350	..	352

Tipo allevamento	totale avicoli									
Classe di capi	1-49	50-99	100-499	500-999	1000-4999	5000-9999	10000-24999	25000-49999	50000 e più	totale
Toscana	23516	11867	16659	8208	60990	123930	281262	292862	1285983	2105277
Livorno	895	707	1268	1300	..	..	10800	..	..	14970
Collesalveti	31	60	..	..	..	..	..	..	..	91

AZIENDE AGRICOLE: AGGIORNAMENTO CENSIMENTO

Consistenza degli allevamenti: confronto tra i periodi

Anno	Bovini		Ovi-Caprini		Suini		Avicoli	
	Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Capi
2010	4	82	2	352	3	41	2	91
2000	11	262	5	607	14	92	71	6775
1990	43	1516	12	724	45	630	222	18534

	Bovini		Ovi-Caprini		Suini		Avicoli	
Variazione 2010-1990	-90,7%	-94,6%	-91,7%	-51,4%	-93,3%	-93,5%	-99,1%	-99,5%
Variazione 2010-2000	-63,6%	-68,7%	-80,0%	-42,0%	-78,6%	-55,4%	-97,2%	-98,7%
Variazione 2000-1990	-74,4%	-82,7%	-58,3%	-16,2%	-68,9%	-85,4%	-68,0%	-63,4%

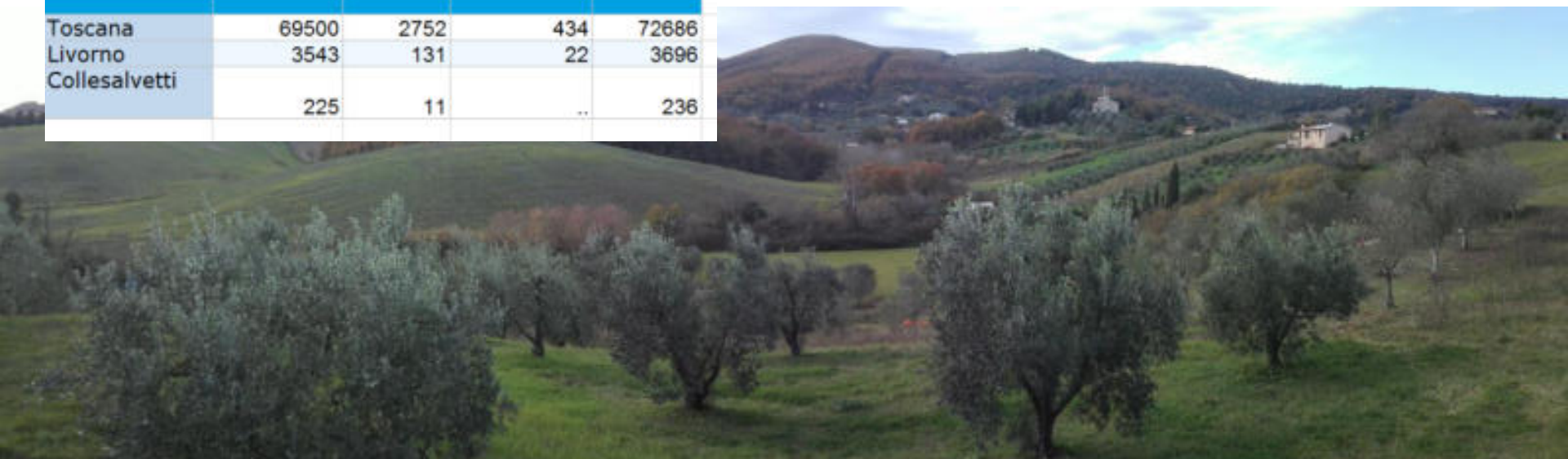


AZIENDE AGRICOLE: AGGIORNAMENTO CENSIMENTO

Caratteristiche Aziende

Tipo dato	numero di aziende									
Forma giuridica	azienda individuale	società di persone		società di capitali	società cooperativa	amministratore o ente pubblico	ente (comunanze, università, regole, ecc) o comune che gestisce le proprietà collettive	ente privato senza fini di lucro	altra forma giuridica	totale
		società semplice	altra società di persone diversa dalla società semplice							
Toscana	67288	3058	715	1256	139	70	39	93	28	72686
Livorno	3421	143	50	67	6	3	2	3	1	3696
Collesalveti	222	5	1	8	..	..	..	..	..	236

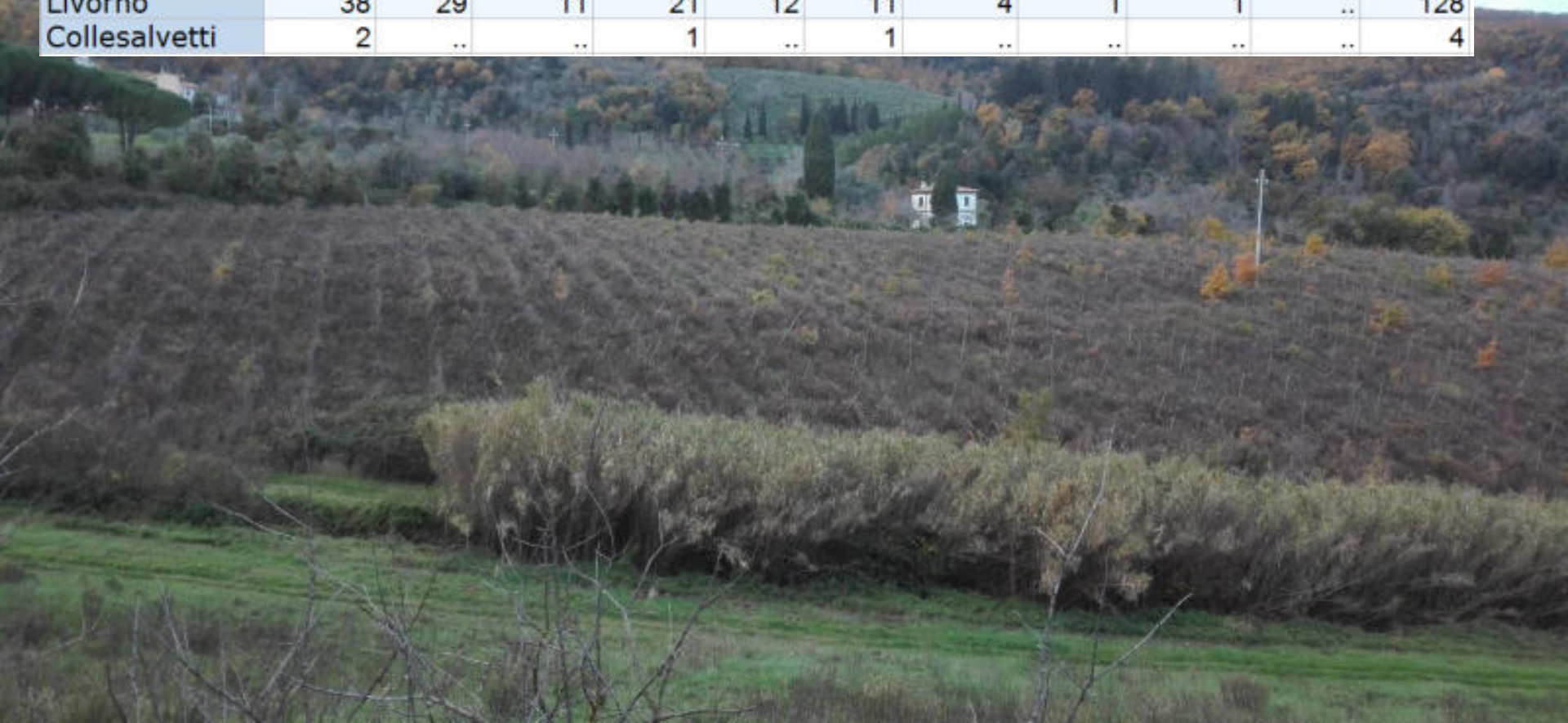
Tipo dato	numero di aziende			
Forma di conduzione	conduzione diretta del coltivatore	conduzione con salariati	altra forma di conduzione	totale
Toscana	69500	2752	434	72686
Livorno	3543	131	22	3696
Collesalveti	225	11	..	236



AZIENDE AGRICOLE: AGGIORNAMENTO CENSIMENTO

Aziende inattive

Tipo dato	numero di aziende inattive										
Classe di superficie agricola utilizzata	0,01 - 0,99	1- 1,99	2-2,99	3-4,99	5- 9,99	10- 19,99	20- 29,99	30- 49,99	50- 99,99	100 e più	totale
Toscana	483	401	244	261	250	152	45	33	20	11	1900
Livorno	38	29	11	21	12	11	4	1	1	..	128
Collesalveti	2	..	..	1	..	1	..	..	..	..	4



AZIENDE AGRICOLE: AGGIORNAMENTO CENSIMENTO

Aziende di qualità

Tipo dato	numero di aziende											
Caratteristica della azienda	azienda con coltivazioni e/o allevamenti DOP e/o IGP											
Classe di superficie agricola utilizzata	0	0,01 - 0,99	1-1,99	2-2,99	3-4,99	5-9,99	10-19,99	20-29,99	30-49,99	50-99,99	100 e più	totale
Toscana	4	1590	1935	1390	2117	2986	2794	1263	1140	855	598	16672
Livorno	..	145	163	119	162	204	141	42	39	34	26	1075
Collesalveti	..	2	4	2	1	2	2	2	1	2	4	22

Tipo dato	numero di aziende											
Caratteristica della azienda	azienda con superficie biologica e/o allevamenti certificati biologici											
Classe di superficie agricola utilizzata	0	0,01 - 0,99	1-1,99	2-2,99	3-4,99	5-9,99	10-19,99	20-29,99	30-49,99	50-99,99	100 e più	totale
Toscana	6	67	138	150	299	483	477	229	215	216	164	2444
Livorno	..	6	11	9	15	27	20	9	13	5	6	121
Collesalveti	..	..	..	..	1	..	1	..	..	2	1	5

DAL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE AL PIANO STRUTTURALE: Invariante ecosistemica



**MODELLO A
“ISOLE” DI
BIODIVERSITÀ**

**Aree protette e
Siti Natura 2000**



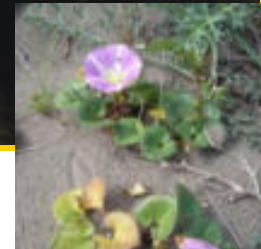
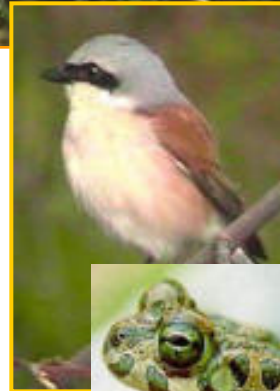
**MODELLO
CONTINUO A
BIODIVERSITÀ
“DIFFUSA”**

Rete ecologica

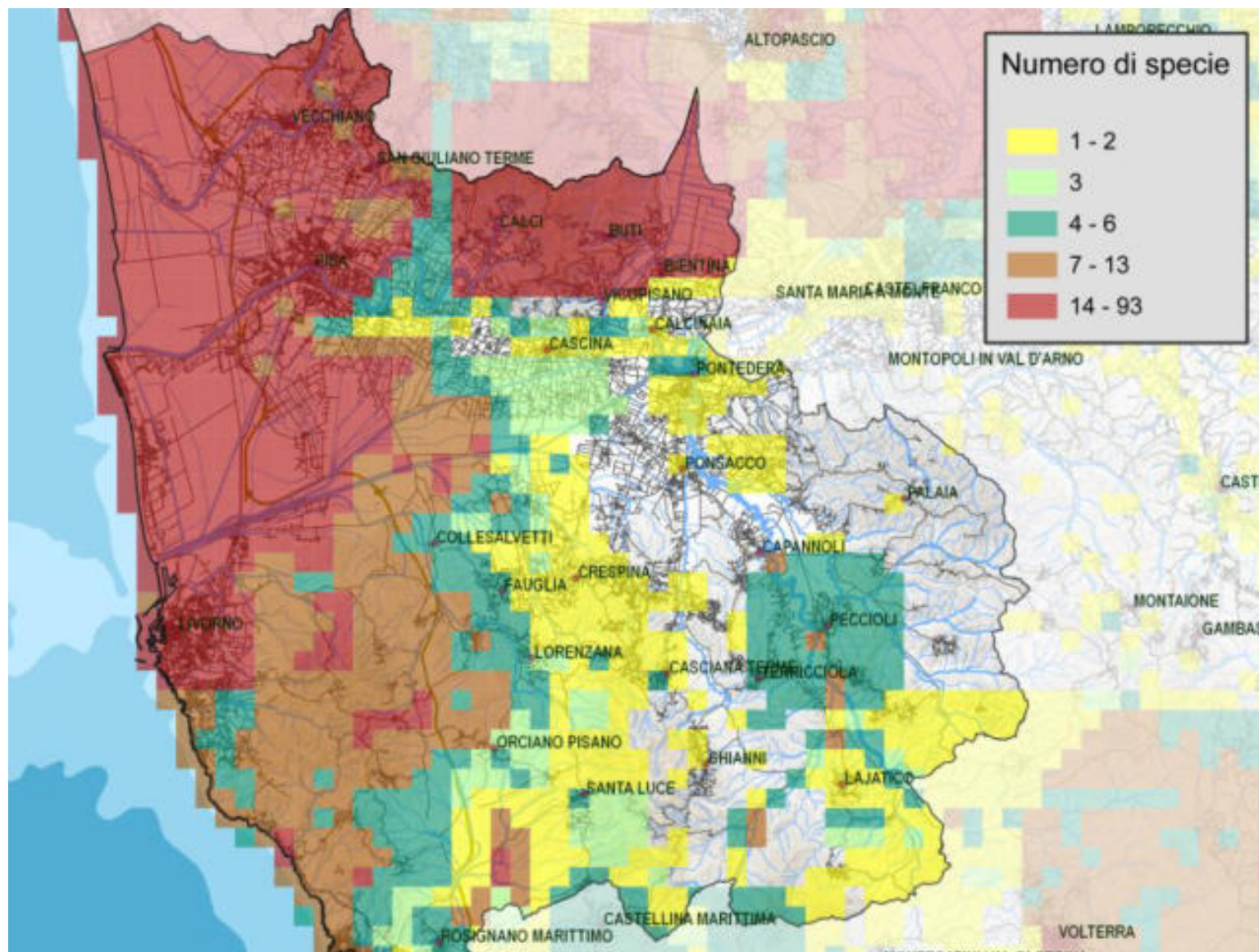
La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Target della Strategia regionale della biodiversità: specie e habitat (RENATO)

- 416 specie vegetali
- 547 specie animali
 - 66 Molluschi
 - 4 Crostacei Decapodi
 - 315 Insetti
 - 15 Ciclostomi e Pesci
 - 13 Anfibi
 - 11 Rettili
 - 81 Uccelli
 - 42 Mammiferi
- 100 Habitat
- 92 Fitocenosi

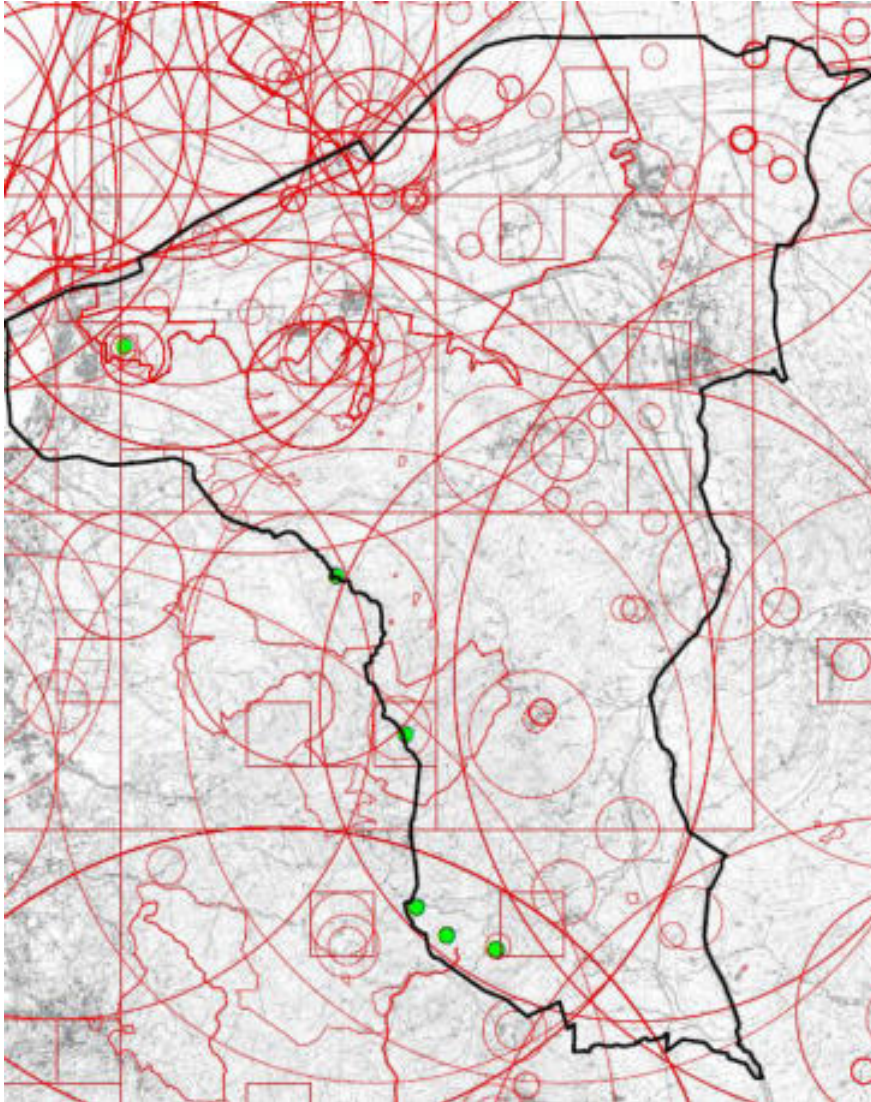
1155 elementi e 46581 segnalazioni



La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico (DB RE.NA.TO)



La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico (DB RE.NA.TO)



Dolichopoda schiavazii

Rutilus rubilio

Bufo viridis

Triturus carnifex

Testudo hermanni

Elaphe quatorlineata

Botaurus stellaris

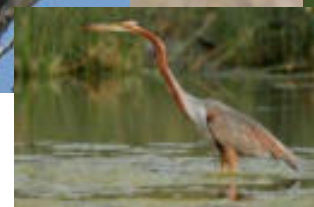
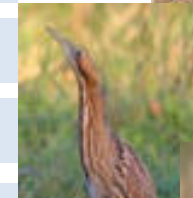
Circus aeruginosus

Nycticorax nycticorax

Lanius collurio

Ardea purpurea

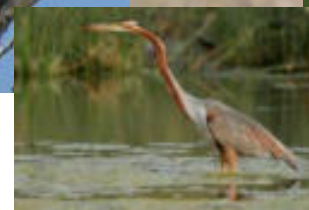
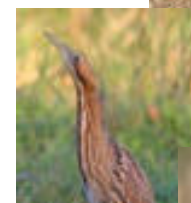
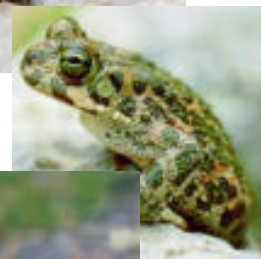
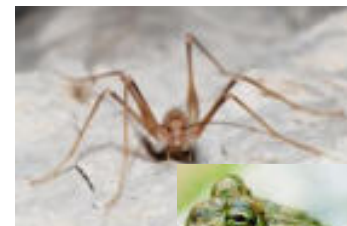
Circus pygarcus



La II Invariante nel PS del Comune di Collesalveti: Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico (DB RE.NA.TO)

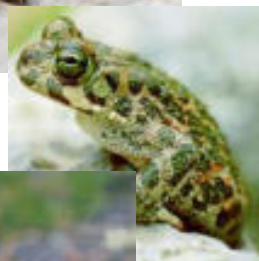
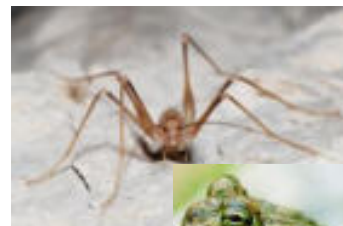
Nome scientifico	Nome italiano	Località	Fonte
<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandrina dagli occhiali	Torrente Morra	RENATO
<i>Triturus cristatus</i>	Tritone crestato	Parrana S. Martino, T. Morra, Piana di Guasticce	RENATO, CkMap (2005)
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Tritone punteggiato	Piana di Guasticce, Suese	Vanni & Nistri (2006), CkMap (2005); Ruggeri (2009)
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	Varie Loc.	Presente studio; Vanni & Nistri, 2006; Ruggeri (2009)
<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino	Suese, Zon. Ind. Collesalveti, Piana di Guasticce.	RENATO, CkMap (2005); Ruggeri (2009)
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	Dato riferito a cella UTM 10x10 km. Nessun dato certo per il comune (Presenza probabile)	Vanni & Nistri (2006)
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile (dalmatina)	Dato riferito a cella UTM 10x10 km. Nessun dato certo per il comune (Presenza probabile)	Vanni & Nistri (2006)
<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	Torrente Morra	Renato, Barsotti (2000); Vanni & Nistri (2006)
<i>Pelophylax "esculentus com."</i>	Rana verde	Varie Loc.	Presente studio; Vanni & Nistri (2006); Ruggeri (2009)

Anfibi



La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico (DB RE.NA.TO)

Nome scientifico	Nome italiano	Località	Fonte
<i>Trachemys scripta</i> *	Testuggine palustre dalle orecchie rosse	Suese	Vanni & Nistri, 2006; Ruggeri (2009)
<i>Testudo hermanni</i>	Testuggine di Hermann	Tenuta Bracci Torsi	RENATO; Vanni & Nistri (2006); CkMap (2005)
<i>Tarentola mauritanica</i>	Geco comune	Varie Loc.	Vanni & Nistri (2006)



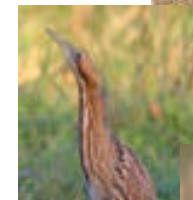
<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino	Dato riferito a cella UTM 10x10 km. Nessun dato certo per il comune (Presenza probabile)	Vanni & Nistri, 2006;
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro	Varie Loc.	Presente studio; Vanni & Nistri (2006)
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	Varie Loc.	Presente studio; Vanni & Nistri (2006)
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	Varie Loc.	Presente studio; Vanni & Nistri (2006)
<i>Chalcides chalcides</i>	Luscengola	Collesalvetti	Vanni & Nistri (2006); CkMap (2005)
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	Varie Loc.	Presente studio; Vanni & Nistri (2006); CkMap (2005)
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	Dato riferito a cella UTM 10x10 km. Nessun dato certo per il comune (Presenza possibile)	Vanni & Nistri, 2006;
<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare o biscia dal collare	T. Morra; T. Ugione	Presente Studio; Barsotti (2000); Vanni & Nistri (2006)
<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata o biscia tassellata	Dato riferito a cella UTM 10x10 km. Nessun dato certo per il comune (Presenza possibile)	Vanni & Nistri, 2006;
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	Sambuca	RENATO; Vanni & Nistri (2006)
<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone comune	Dato riferito a cella UTM 10x10 km. Nessun dato certo per il comune (Presenza probabile)	Vanni & Nistri (2006)
<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune	Parrana S. Martino	Vanni & Nistri (2006); CkMap (2005)



Rettili

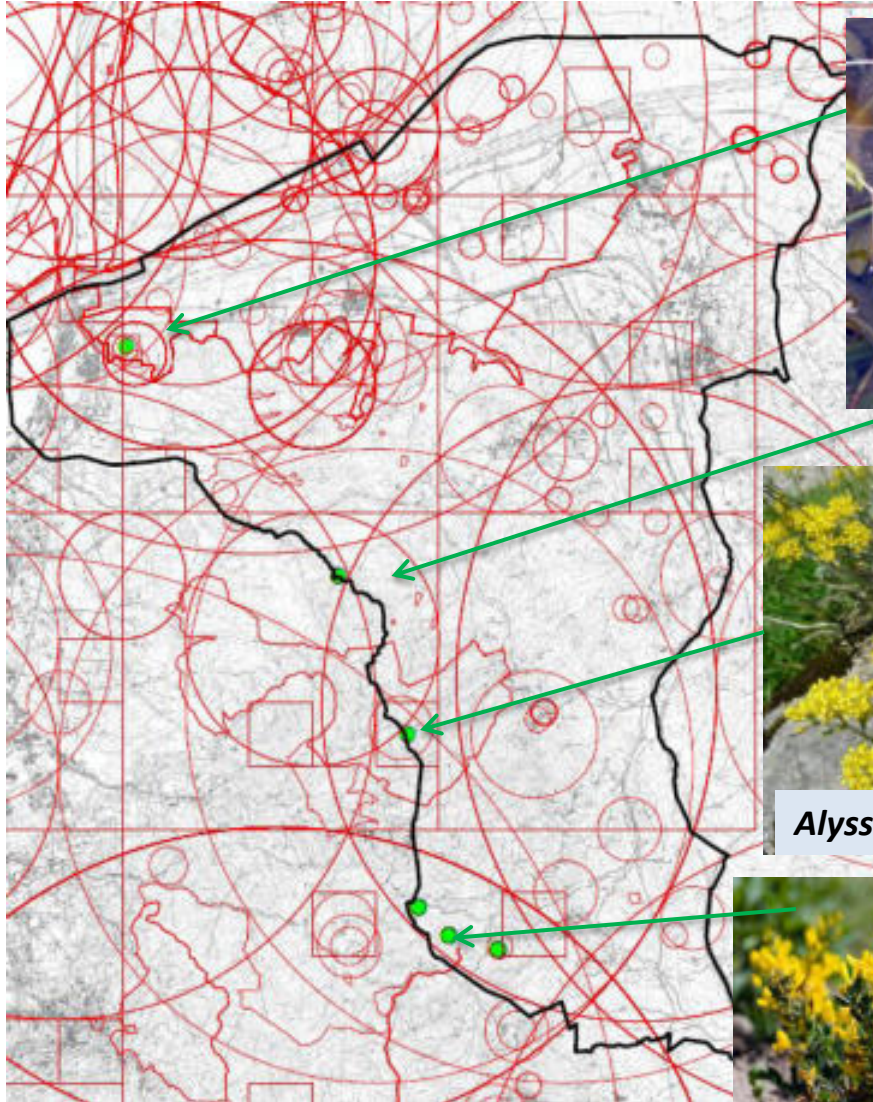
La II Invariante nel PS del Comune di Collesalveti: Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico (DB RE.NA.TO)

Nome scientifico	Nome italiano	Fenologia (R/B/E/W)	Località	Fonte	L.A. RENATO
<i>Casmerodius albus</i>	Airone bianco maggiore	W/E	(LI0103 – 107)	IWC; Presente studio; AIRONI COLONIALI COT	
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	B/W/E	Grecciano-Aione, Fornace Amaccio, Biscottino, Fosso dell'Acqua salsa, Mortaiolo, Podere Colmata, Il Faldo, Torretta Vecchia, Suese	Presente studio, RENATO; AIRONI COLONIALI COT	X
<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	W/E	Grecciano-Aione, Fornace Amaccio, Biscottino, Suese	Presente studio, RENATO; AIRONI COLONIALI COT	X
<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	B/W/E	(LI0103 – 107)	IWC; Presente studio; AIRONI COLONIALI COT	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	B/E	Grecciano-Aione, Fornace Amaccio, Fosso Marignano, Fosso Tora, Suese	RENATO; AIRONI COLONIALI COT	X
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	B	Fornace Amaccio, Biscottino, Suese	RENATO	X
<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	W	Fornace Amaccio, Suese	RENATO	X
<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	B (ESTERNA)/ W (1997)	Grecciano; (Guasticce)	Presente studio, IWC	
<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Ibis sacro	W (1997)	(LI0103 – 107)	IWC	
<i>Phoenicopiterus roseus</i>	Fenicottero	W	Suese	RENATO	X
<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	W	(LI0103 – 107)	IWC	
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	B	Biscottino, Poggio Sbrana	RENATO	X
<i>Circus gallicus</i>	Biancone	B	Parrana S. Martino, Grecciano, Collesalveti	Presente studio, RENATO	X
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	B/W	Grecciano-Aione, Colmate di Guasticce e Faldo, Fornace Amaccio, Biscottino, Il Faldo, Mortaiolo, Suese	Presente studio, RENATO	X
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	W	Grecciano-Aione, Colmate di Guasticce e Faldo, Guasticce; Fornace Amaccio, Biscottino, Laghetti Colline Livornesi Sud, Suese	RENATO	X



Uccelli

La II Invariante nel PS del Comune di Collesalveti: Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico (DB RE.NA.TO)



Potamogeton coloratus



Salix atrocinerea



Alyssum bertolonii



Armeria denticulata

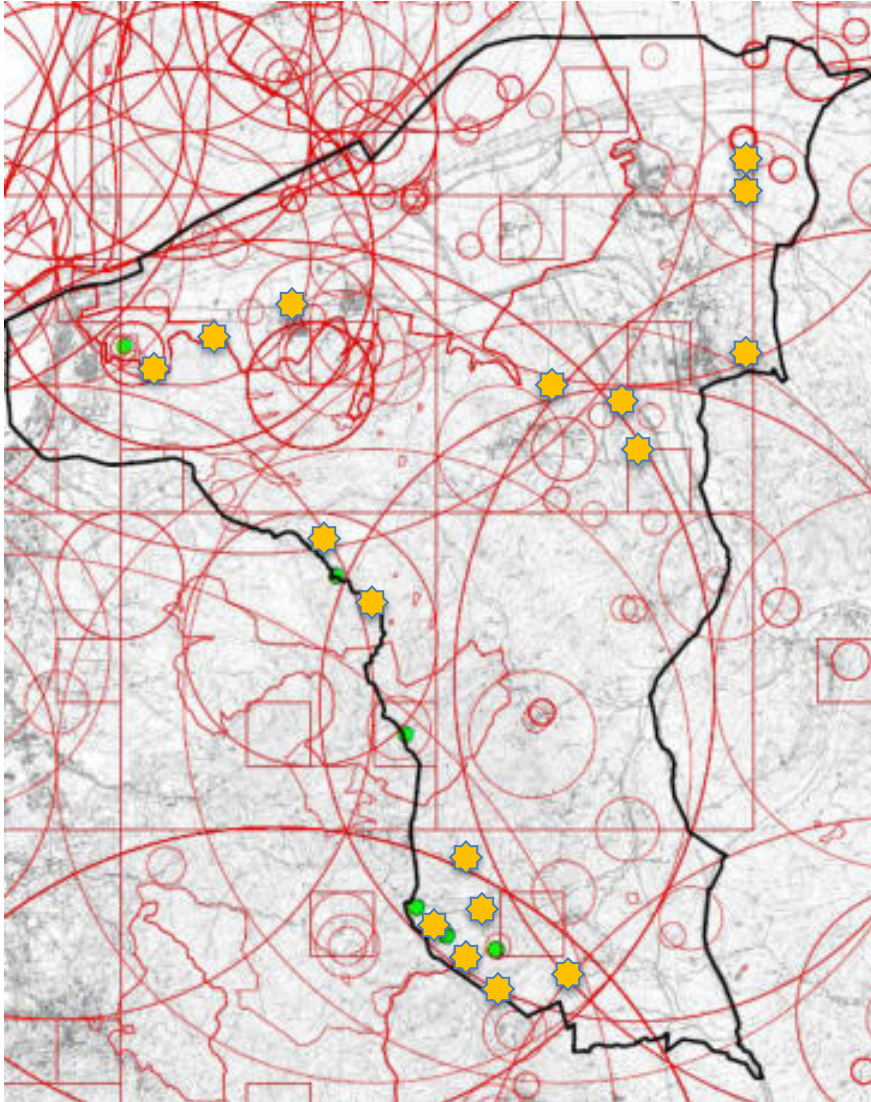


Cytisus decumbens



Centaurea paniculata ssp. maremmana

La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico (DB RE.NA.TO)



Polygonum amphibium

Periploca graeca

Ilex aquifolium

Quercus suber

Iberis umbellata

Ruscus aculeatus

Tulipa australis

Narcissus poeticus

Onosma echioides

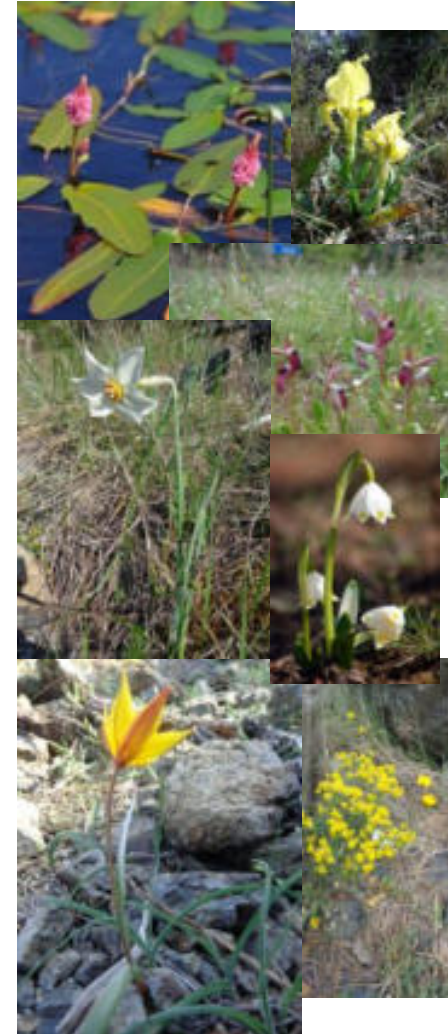
Iris lutescens

Allium ursinum

Leucojum vernum

Tulipa australis

Orchidaceae: *Serapias lingua*, *Cephalanthera damasonium*, ecc.



La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico (DB RE.NA.TO)

Nome specie	IC	IR	PR	LR	RLr	RLn	altro
<i>Alyssum bertolonii</i> Desv		X					
<i>Alyssum montanum</i> L.							X
<i>Allium ursinum</i> L.							X
<i>Althaea officinalis</i> L.							X
<i>Anemone apennina</i> L.		X					
<i>Armeria denticulata</i> (Bertol.) DC		X			LR		
<i>Asplenium cuneifolium</i> Viv.		X			LR		
<i>Asplenium scolopendrium</i> L. (= <i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman subsp. <i>scolopendrium</i>)							X
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.		X			VU		
<i>Beckmannia eruciformis</i> (L.) Host							X
<i>Callitriche palustris</i> L.		X					
<i>Carex elata</i> All.		X					
<i>Centaurea</i> sp.pl.			X				
<i>Centaurea paniculata</i> L. ssp. <i>carueliana</i> (Micheletti) Arrigoni		X	X				
<i>Centaurea paniculata</i> L. ssp. <i>maremmana</i> (Fiori) Arrigoni			X				X
<i>Cytisus decumbens</i> (Durande) Spach							X
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult.		X					
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.		X					
<i>Euphorbia nicaeensis</i> All. ssp. <i>prostrata</i> (Fiori) Arrigoni		X					
<i>Euphorbia spinosa</i> L.							X
<i>Galanthus nivalis</i> L.							
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. ssp. <i>oxycedrus</i>							

IC: Specie di interesse comunitario (Allegati II, IV o V Direttiva 92/43/CEE e ss.mm.ii.)

IR: Specie di interesse regionale di cui alla LR 56/2000

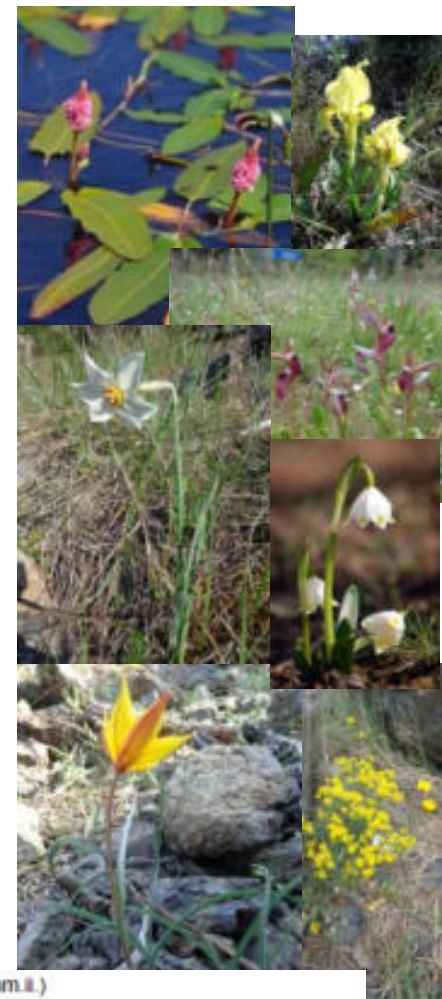
PR: Specie protette di cui all'allegato C LR 56/2000

LR: Specie con limitazione di raccolta di cui all'allegato C1 LR 56/2000

RLr: Liste rosse regionali (Conti et al., 1997) (EX estinto; EW estinto in natura; CR gravemente minacciato; EN minacciato; VU vulnerabile; LR a minor rischio)

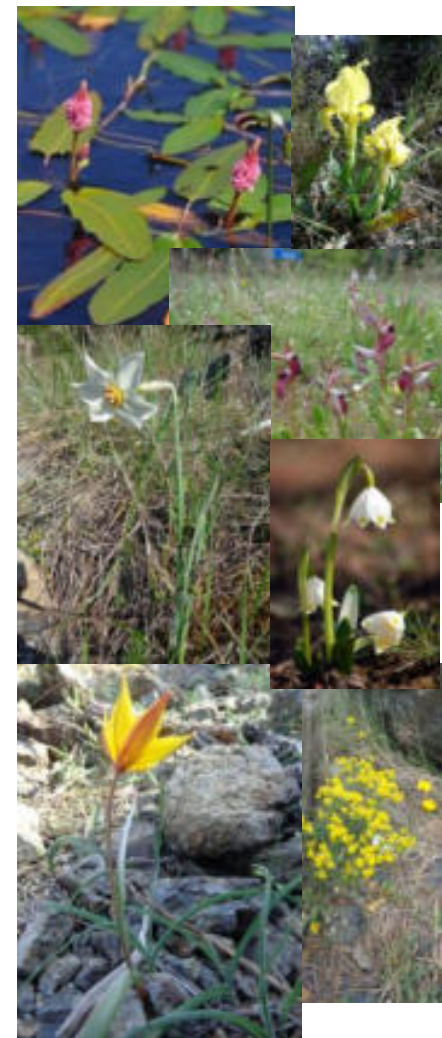
RLn: Libro rosso delle piante d'Italia (Conti et al., 1992) (EX estinta; E minacciata; VU vulnerabile; R rara)

Altro: altre specie di interesse conservazionistico, rare, vulnerabili. * = Specie da confermare

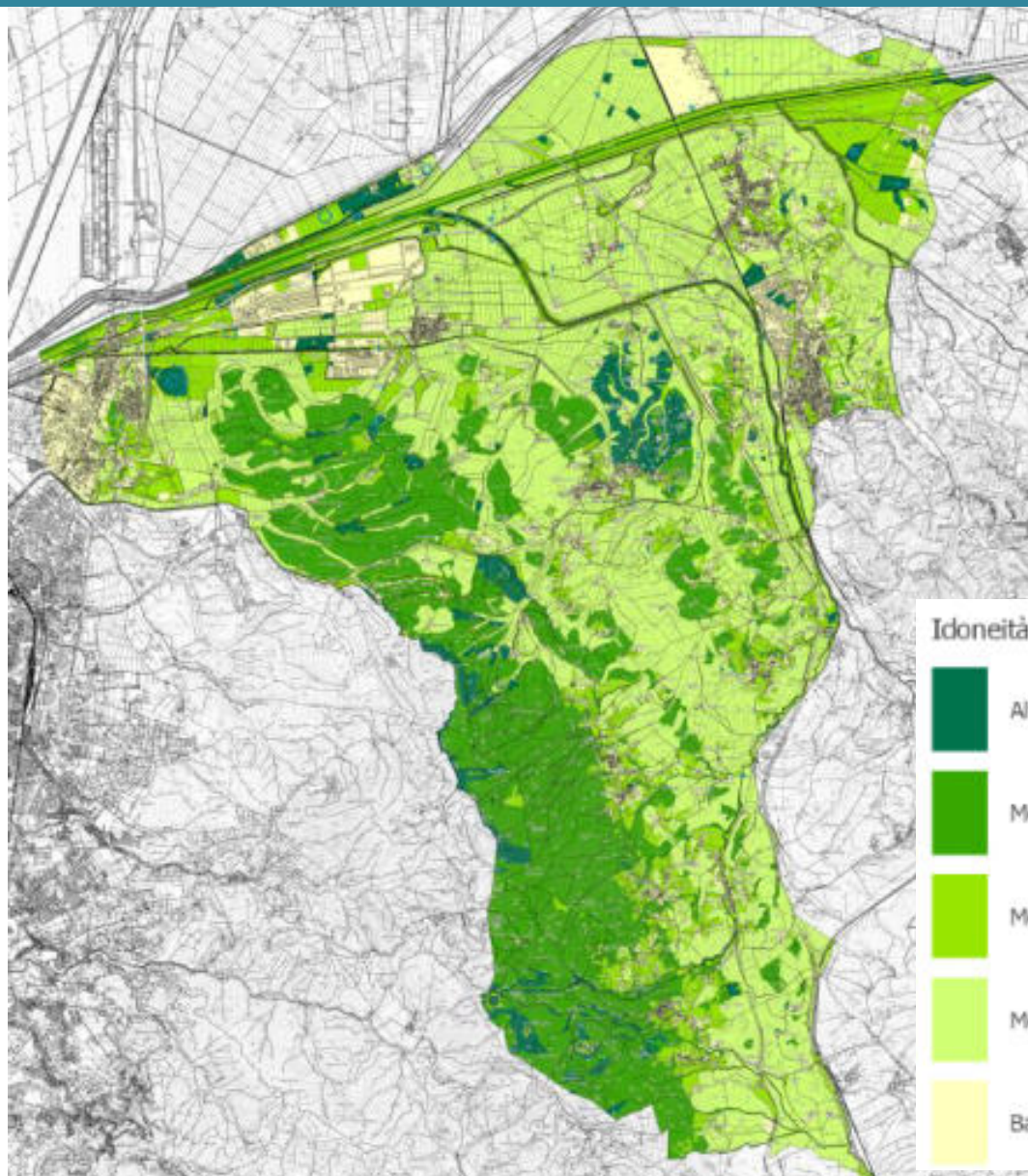


La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico (DB RE.NA.TO)

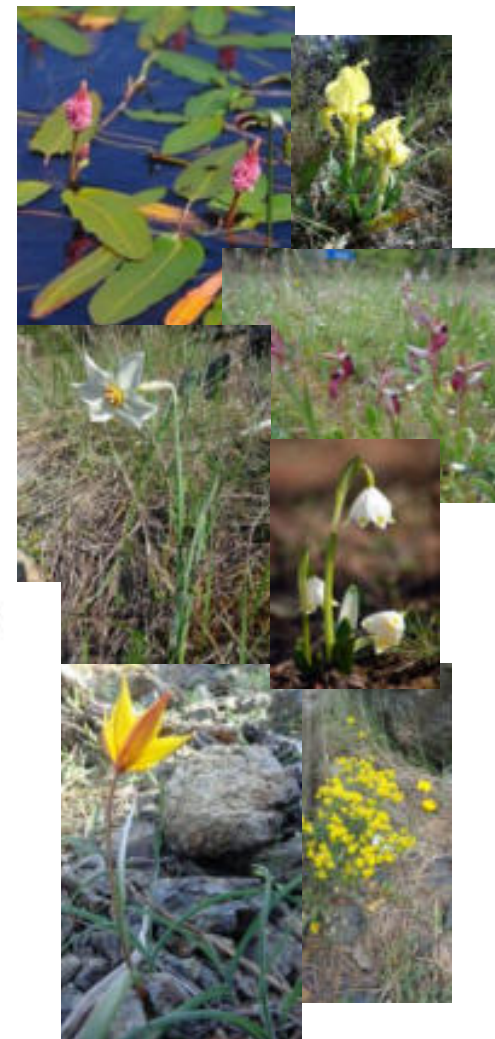
<i>Genista januensis</i> Viv.							X
<i>Ilex aquifolium</i> L.				X			
<i>Iberis umbellata</i> L.							X
<i>Iris lutescens</i> Lam.							X
<i>Laurus nobilis</i> L.		X					
<i>Leucojum vernum</i> L.		X	X				
<i>Narcissus poeticus</i> L.		X		X			
<i>Oenanthe globulosa</i> L.		X			VU		
<i>Onosma echioides</i> L.		X					
<i>Orchis laxiflora</i> Lam.		X			VU		
<i>Peniploca graeca</i> L.		X			LR	V	
(All.) Arcang.		X					
Orchidaceae							X
<i>Paragymnopteris marantae</i> (L.) K.H. Shing (= <i>Cheilanthes marantae</i>)		X			LR		
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre							X
<i>Plantago maritima</i> ssp. <i>serpentina</i> (All.) Arcang.		X					X
<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.							X
<i>Prunus mahaleb</i> L.							X
<i>Quercus crenata</i> Lam.		X					
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.							X
<i>Quercus robur</i> L.		X					
<i>Quercus suber</i> L.							X
<i>Ranunculus aquatilis</i> L.							X
<i>Ranunculus peltatus</i> ssp. <i>baudotii</i> (Godr) CDK Cook		X			VU		
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.		X			VU		
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix							X
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	V			X			
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.							X
<i>Scilla bifolia</i> L.							X
<i>Stachys recta</i> L. ssp. <i>serpentina</i> (Fiori) Arrigoni		X			LR		
<i>Sparganium erectum</i> L.							X
<i>Stipa etrusca</i> Moraldo		X			LR		
<i>Stipa tirsia</i> Steven		X			LR		
<i>Thymus striatus</i> ssp. <i>ophiolicus</i> Lacaita (= <i>Thymus acicularis</i> Waldst. et Kit. var. <i>ophiolicus</i> Lacaita)		X			LR		
<i>Tulipa australis</i> Link		X	X		VU		
<i>Utricularia australis</i> R. Br. *		X			VU		



La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Valore floristico e faunistico



Idoneità complessiva

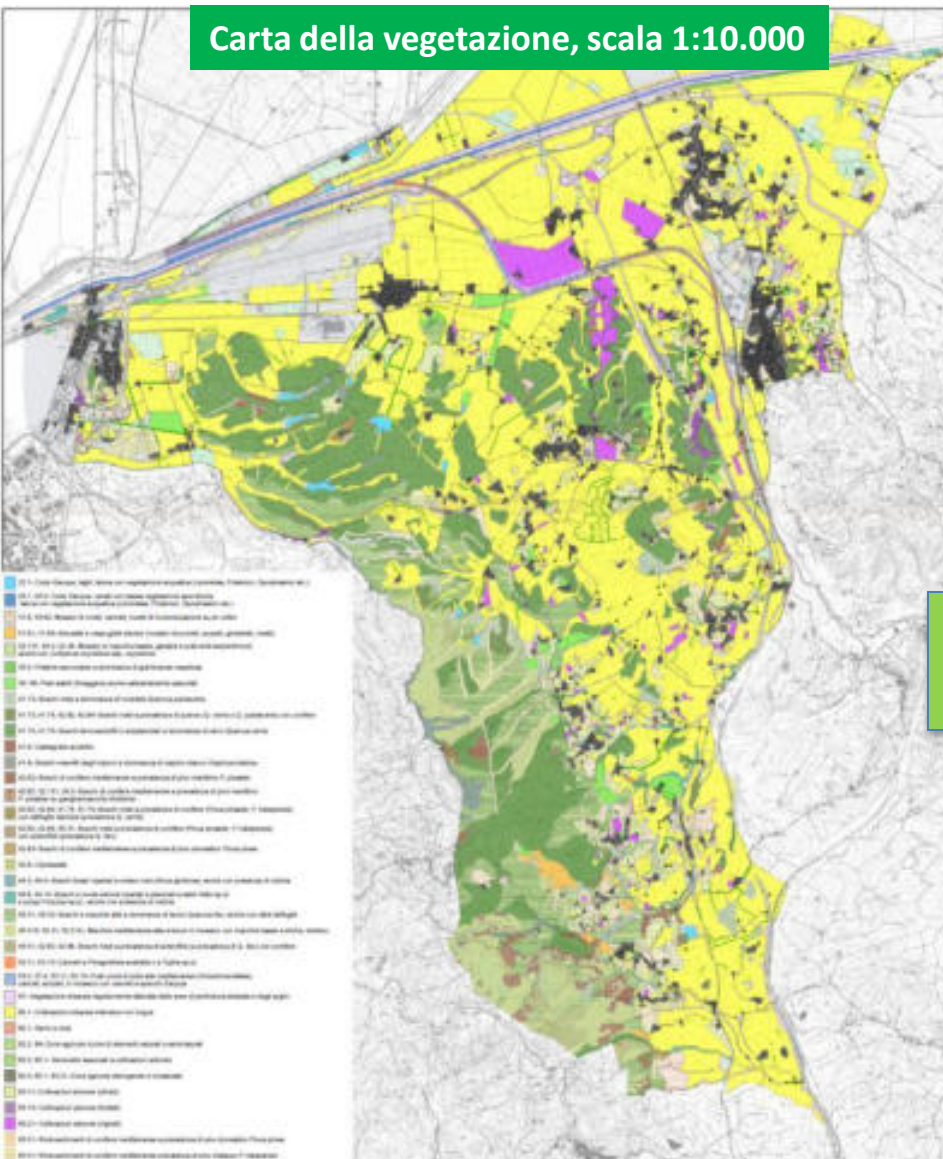


La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Habitat di interesse comunitario (DB RE.NA.TO)

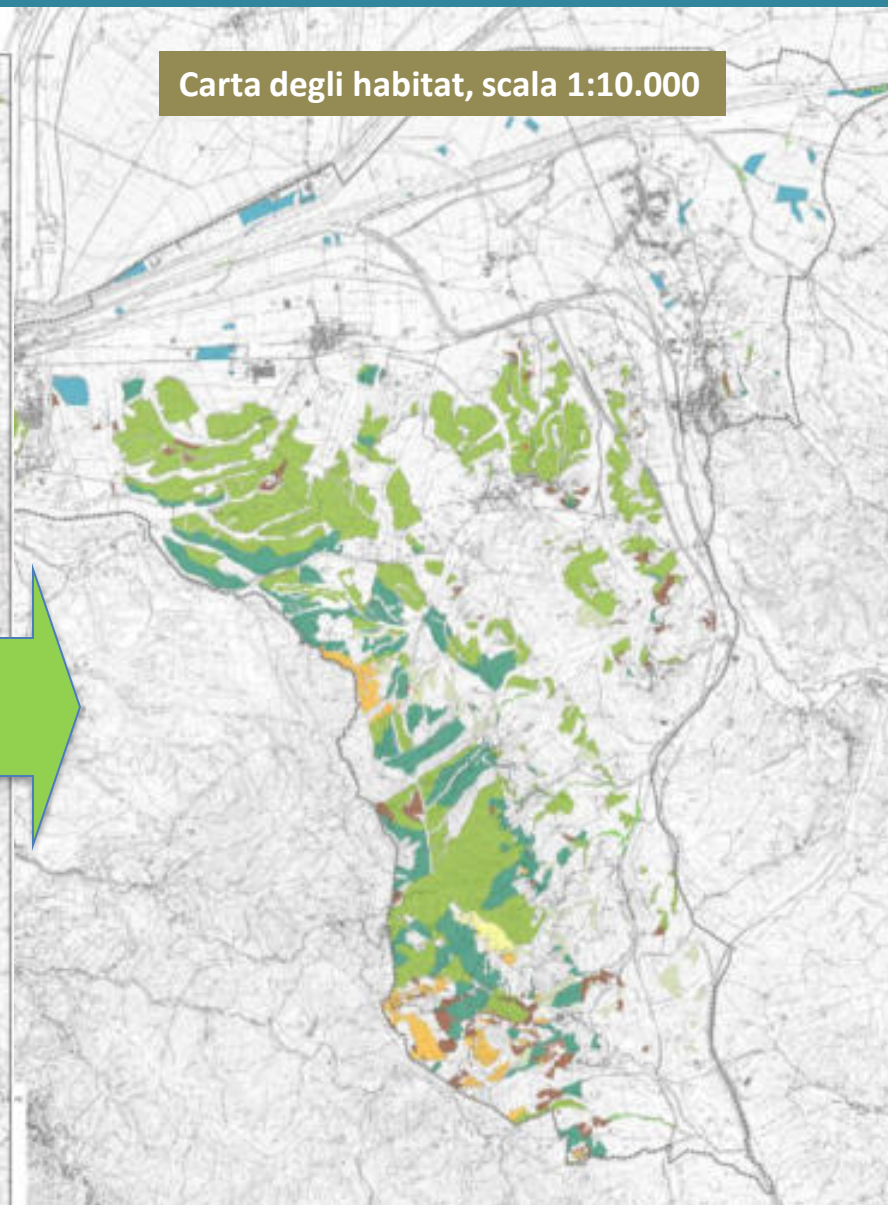


La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Habitat di interesse comunitario (DB RE.NA.TO)

Carta della vegetazione, scala 1:10.000

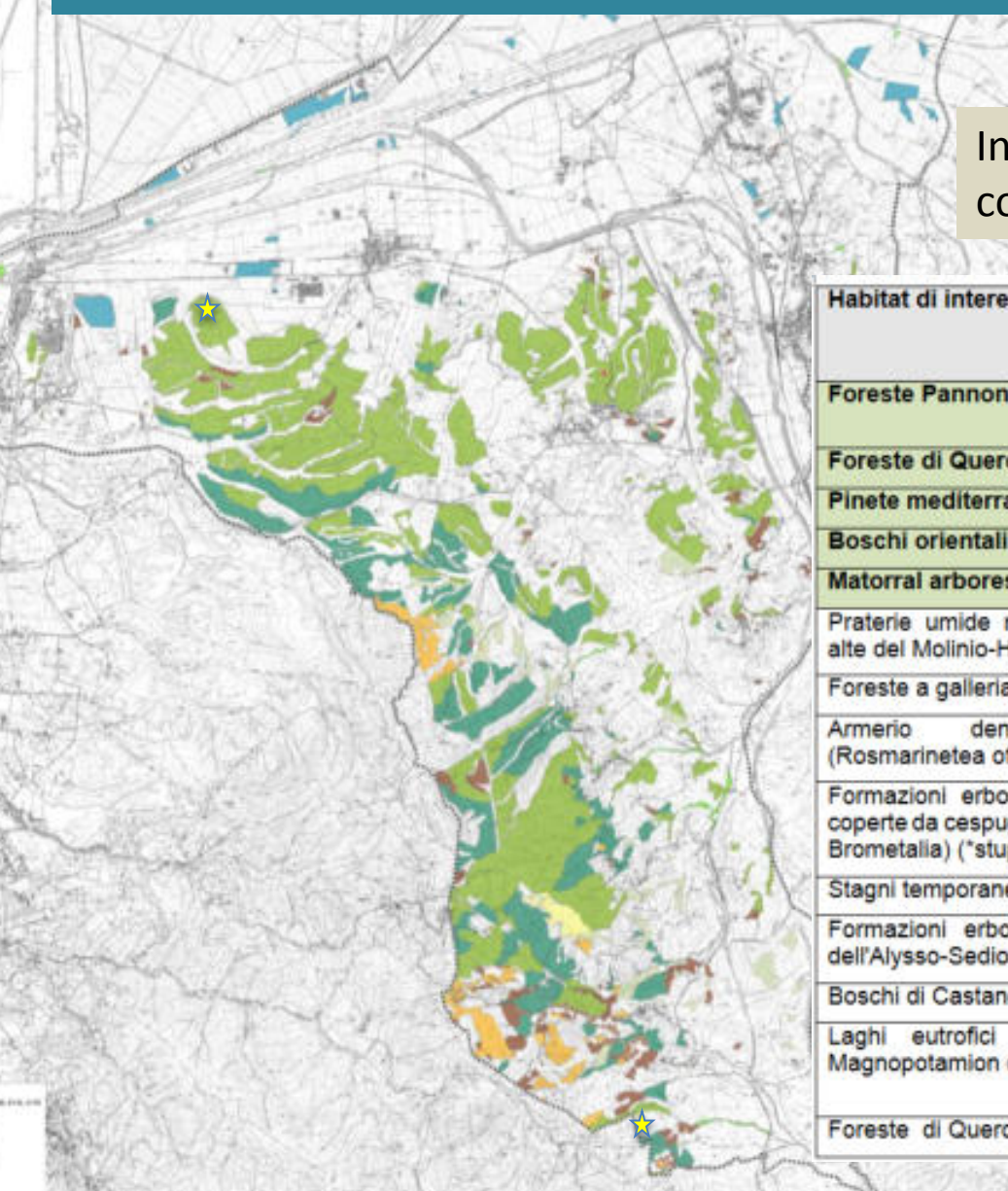


Carta degli habitat, scala 1:10.000



La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Habitat di interesse comunitario (DB RE.NA.TO)

Individuazione di 14 habitat di interesse comunitario di cui 4 prioritari.



Habitat di interesse comunitario	Cod. Corine biotopes	Cod. Natura 2000	Sup. ha
Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	41.74; 41.75	91M0	1264,3
Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	45.31/45.32	9340	549,6
Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	42.8	9540	130,4
Boschi orientali di quercia bianca	41.73	91AA*	99,4
Matorral arborenti di Juniperus spp	32.131	5210/12	47,9
Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	37.4	6420	27,8
Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	44.6/44.14	92A0	21,7
Armerio denticulatae-Alysetum bertolonii (Rosmarinetea officinalis)	34.2	6130	14,0
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	34.3	6210*	1,9
Stagni temporanei mediterranei	22.34	3170*	0,9
Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	34.11	6110*	0,9
Boschi di Castanea sativa	41.9	9260	0,3
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	22.41; 22.42; 22.43	3150	puntuale
Foreste di Quercus suber	45.214	9330	puntuale

La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Habitat di interesse comunitario (DB RE.NA.TO)



Habitat: Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

Codice Natura 2000: 91M0

Cerrete acidofile collinari e subplaniziarie



Cerrete collinare di Nugola



La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Habitat di interesse comunitario (DB RE.NA.TO)



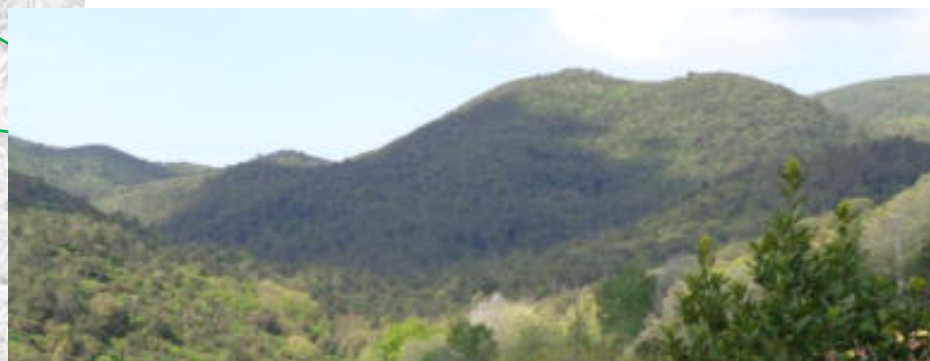
**Foreste a galleria di
Salix alba e Populus
alba**

Codice Natura 2000:
92A0



**Foreste di Quercus ilex e Quercus
rotundifolia**

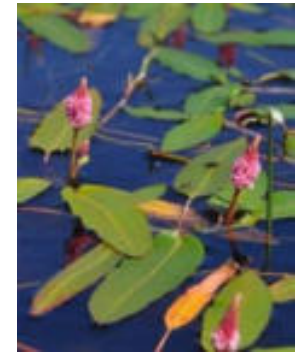
Codice Natura 2000: 9340



La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Habitat di interesse comunitario (DB RE.NA.TO)



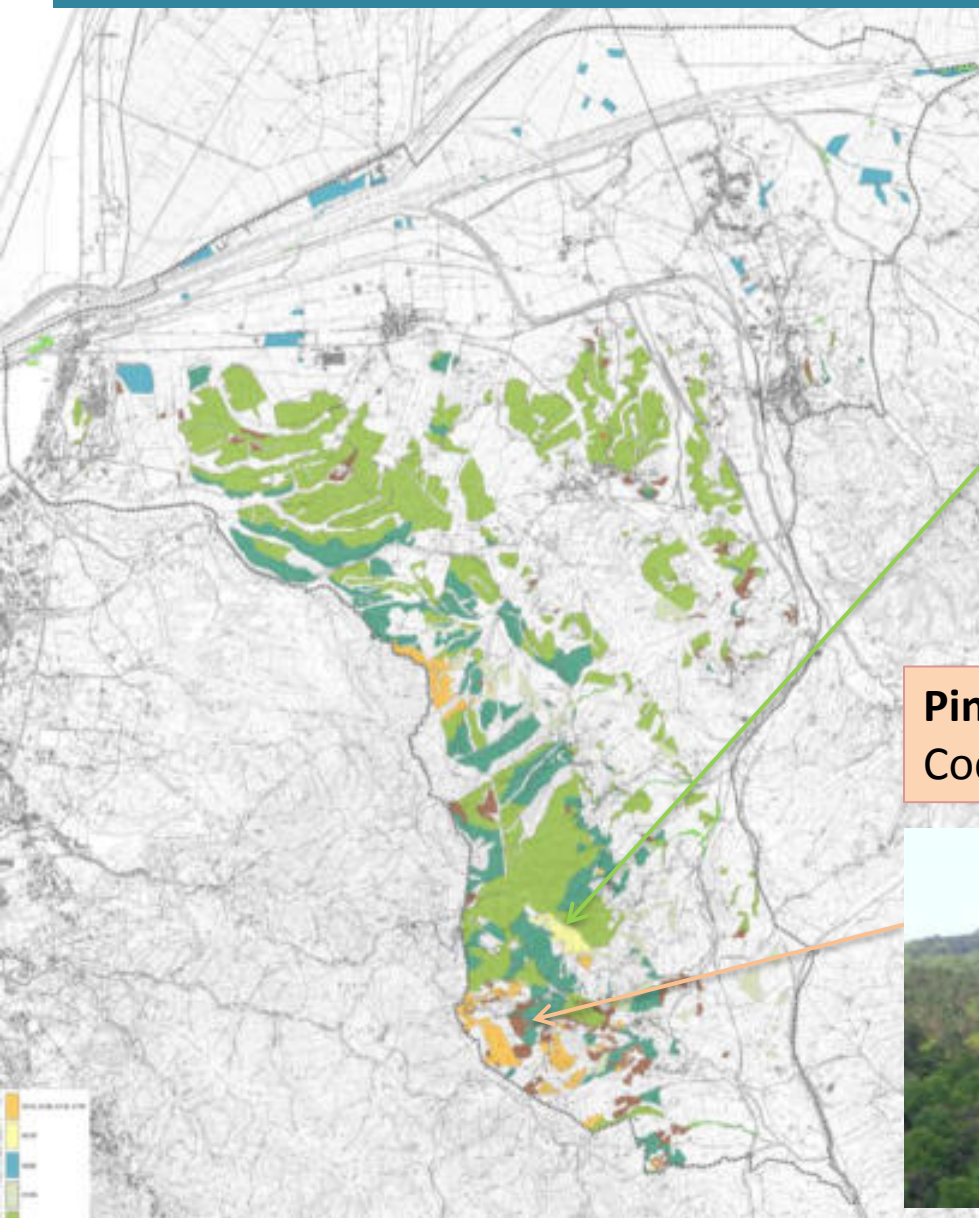
**Laghi eutrofici naturali con vegetazione
del Magnopotamion o Hydrocharition**
Codice Natura 2000: 3150



**Praterie umide mediterranee con piante
erbacee alte del Molinio-Holoschoenion**
Codice Natura 2000: 6420



La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Habitat di interesse comunitario (DB RE.NA.TO)



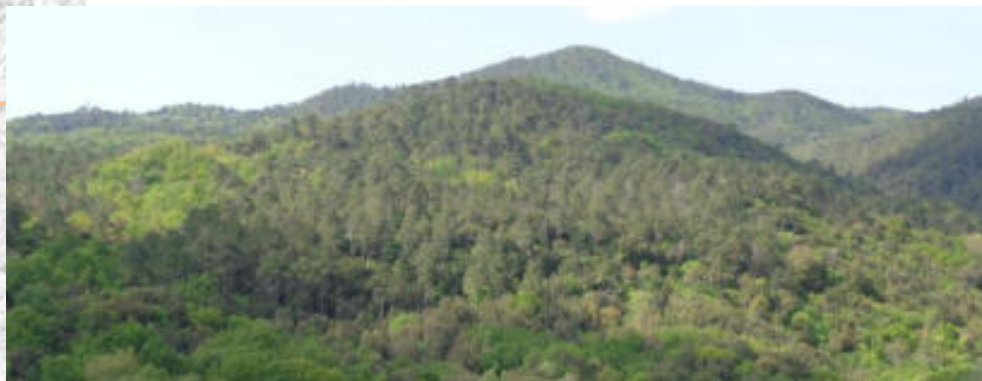
**Formazioni erbose secche seminaturali e
facies coperte da cespugli ...**

Codice Natura 2000: 6210



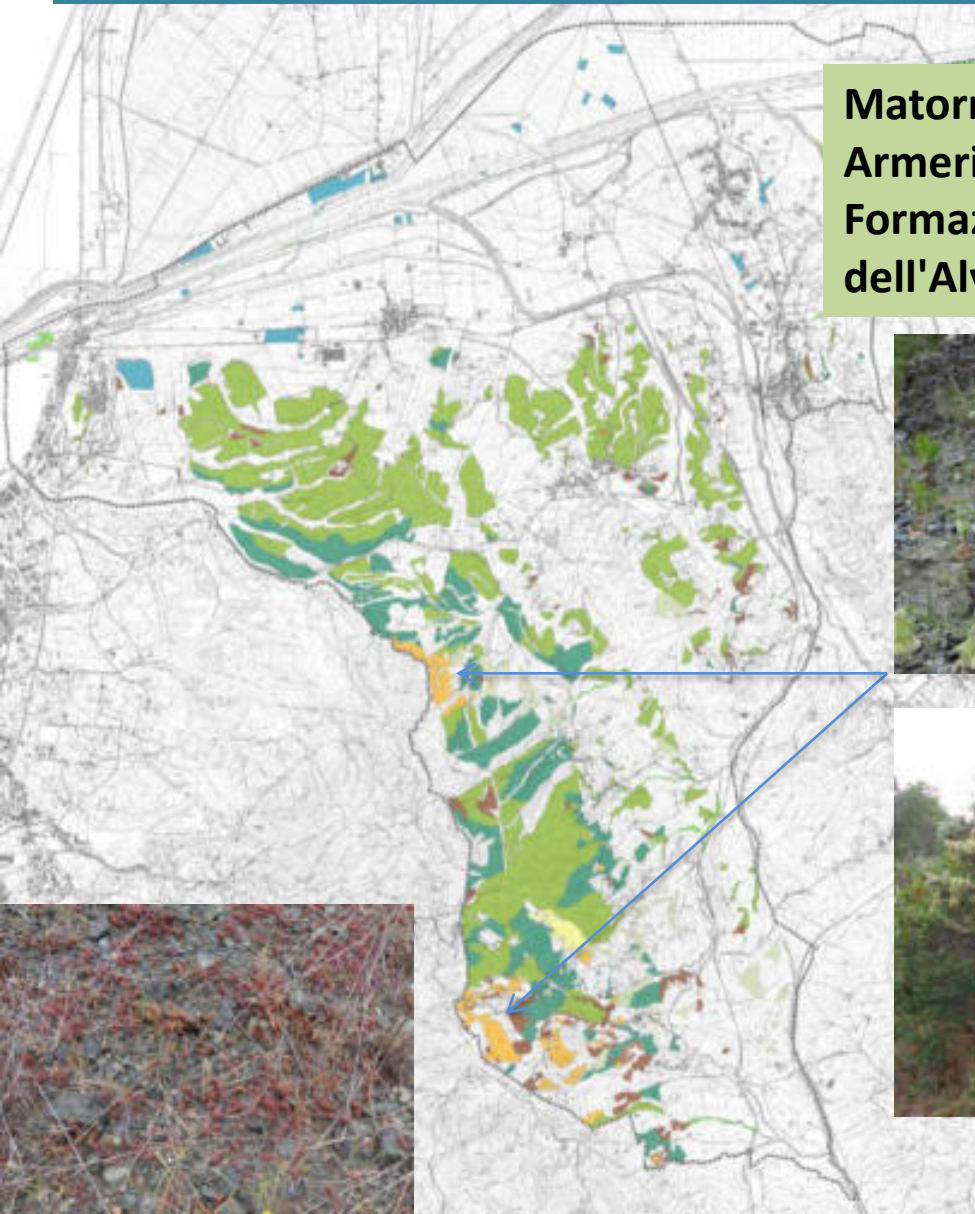
Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Codice Natura 2000: 9260



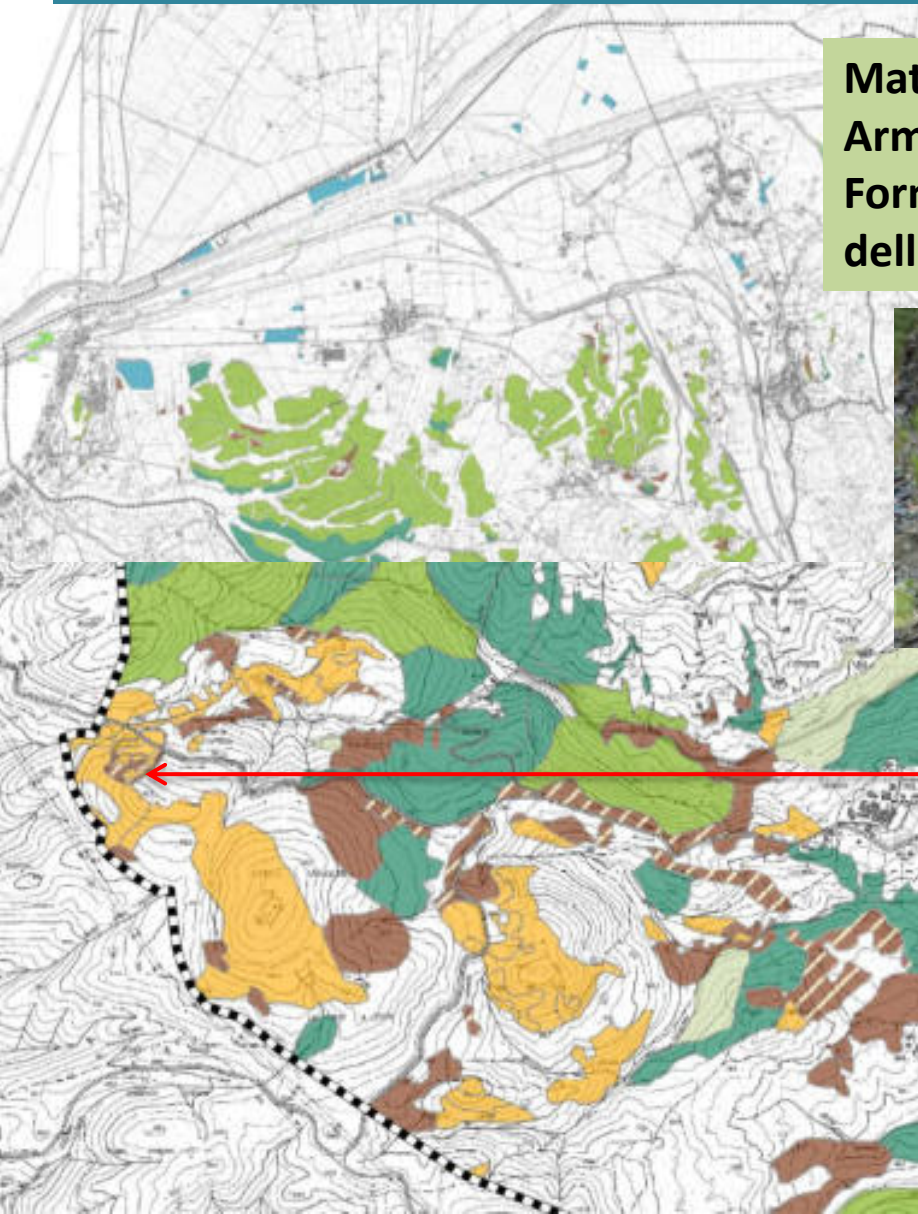
La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Habitat di interesse comunitario (DB RE.NA.TO)

Matorral arborescenti di *Juniperus* spp (5210)
***Armerio denticulatae*-*Alyssetum bertolonii* (6130)**
**Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile
dell'*Alyso*-*Sedion albi* (6110)**



La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Habitat di interesse comunitario (DB RE.NA.TO)

Matorral arborescenti di *Juniperus* spp (5210)
Armerio denticulatae-Alyssetum bertolonii (6130)
**Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile
dell'Alyso-Sedion albi (6110)**



La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Habitat di interesse comunitario (DB RE.NA.TO)

LR. 19 marzo 2015, n.30 Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale

Art. 81 Disciplina degli habitat di cui all'allegato A del d.p.r. 357/1997

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

*2. I dati e le informazioni disponibili relativi agli **habitat di cui al comma 1, interni ed esterni ai siti** della Rete Natura 2000, costituiscono elementi conoscitivi negli strumenti della pianificazione territoriale regionale di cui alla L.R. 65/2014 e di riferimento nell'ambito dell'elaborazione di piani, programmi, progetti ed interventi.*

DEL CR 27 marzo 2015, n.37 – Piano paesaggistico regionale

Disciplina del Piano - Art. 8 Definizione degli obiettivi generali della II invariante

d) la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario;

La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Habitat di interesse comunitario (DB RE.NA.TO)



- 7. Tutela degli habitat di interesse regionale e/o comunitario, delle fitocenosi del Repertorio naturalistico Toscano, dei valori paesaggistici e naturalistici delle aree individuate come target dalla Strategia regionale per la tutela della biodiversità (Arcipelago Toscano, Alpi Apuane e Appennino settentrionale e Argentario) e valorizzazione del sistema di Aree protette, Siti Natura 2000 e di Interesse regionale, e del patrimonio agricolo-forestale regionale.

La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: Habitat di interesse comunitario (DB RE.NA.TO)

64

Habitat e Fitocenosi del Repertorio Naturalistico Toscano

Di seguito l'elenco degli habitat di interesse comunitario/regionale, di cui alla Direttiva 92/43/CEE e succ. modif. e integ. e LR Toscana 56/2000 e succ. modif. e integ., e delle Fitocenosi del progetto RE.NA.TO. Repertorio Naturalistico Toscano (migliori esempi degli habitat a livello toscano geograficamente individuati e delimitati), attribuibili a ciascun morfotipo ecosistemico.

ECOSISTEMI FORESTALI

HABITAT di Interesse Comunitario/Regionale

1. Boschi acidofili a dominanza di faggio delle Alpi meridionali e dell'Appennino (9110).
2. Foggette acidofili atlantiche con sottobosco di *Ilex* ed a volte di *Taxus* (*Quercion robur-petraeae* o *ilici-fagenion*) (9120).
3. Boschi misti di latifoglie mesofile dei macereti e dei valloni su substrato calcareo (9180*).
4. Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*) (91L0).
5. Boschi a dominanza di faggio e/o querce degli Appennini con *Ilex* e *Taxus* (9210*).
6. Boschi a dominanza di faggio degli Appennini con *Abies alba* (9280*).
7. Boschi a dominanza di castagno (9260).
8. Boschi a dominanza di conifere del piano subalpino (9410).
9. Consorzi di alte erbe (megaforbie) di radure e bordi dei boschi e dei corsi d'acqua, da pianiziali a subalpini (8430).
10. Boschetti di betulla (41, B34).
11. Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del *Carpinion betuli* (9160).
12. Frassinetti non alluvionali a *Fraxinus oxycarpa* (91B0).
13. Boschi palustri e ripariali a ontano (91E0*).
14. Boschi pianiziali ripariali a farnia, carpino, ontano e frassino meridionale (91F0).
15. Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*) (91L0).
16. Boschi ripari mediterranei a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P. nigra* (92A0).
17. Boschi palustri e ripariali a ontano (91E0*).
18. Boschi pianiziali ripariali a farnia, carpino, ontano e frassino meridionale (91F0).
19. Pendii rocciosi con formazioni stabili xerotermafite di *Buxus sempervirens* (5110).
20. Boschi umidi a dominanza di *Quercus ilex* e *Laurus nobilis* (5230*).
21. Boschi orientali di quercia bianca (91AA*).
22. Foreste panonico-balcaniche di quercia cerro-quercia sessile (91MD).
23. Boschi a dominanza di *Quercus suber* (9330).
24. Boschi mesofili a dominanza di *Quercus ilex* con *Ostrya carpinifolia* e/o *Acer sp.* (9340).
25. Boschi e vecchi impianti artificiali di pini mediterranei (9540).
26. Boschi acidofili a dominanza di *Quercus petraea* (41, S94).

FITOCENOSI del Repertorio naturalistico toscano

1. Acereti del M. Cetona.
2. Boschi misti di faggio, castagno, agrifoglio e tasso di Fontalcinella.
3. Boschi misti di latifoglie decidue della Alta Val di Siele (SI, GR).
4. Boschi misti mesofili di latifoglie decidue su rocce e detrito di distacco del Sasso di Simone (AR).
5. Bosco di *Taxus baccata* del Solco d'Equi (Alpi Apuane).

6. Bosco di betulla del Monte Paladina (Alpi Apuane).
7. Foggette del Cotino (Alpi Apuane).
8. Foggette di altitudine del Monte Amiata.
9. Foggette microtermiche dell'Abetone.
10. Popolamento naturale di *Picea abies*, di Foce di Campolino (Abetone).
11. Popolazioni naturali di *Abies alba* delle Alpi Apuane.
12. Fitocenosi rupestri delle gole tufoce di Sorano e Pignatello.
13. Boschi misti eterotopici con faggio, tiglio, acero, carpino bianco, tasso del Biogioia.
14. Boschi pianiziali di farnia di San Rossore (Pisa).
15. Boschi misti acidofili a dominanza di rovere della Cerbaia.
16. Bosco di farnia del Renacci (S. Giovanni Valdarno, Arezzo).
17. Bosco misto subpianiziale di Villa Magia (Quarrata).
18. Frassinetti ripariali delle lame interdunali fossili di Camporegio.
19. Vallini igrofili a *Carpinus betulus* e *Quercus robur* delle Cerbaie (Toscana settentrionale).
20. Boschi ripariali a pioppi e salici della Zancana.
21. Boschi di rovere della macchia di Tutti.
22. Boschi misti a cerro e farnetto di Capalbio.
23. Bosco di rovere del Convento di Sargiano (Arezzo).
24. Formazioni riparie a *Buxus* di Fosso Lanza (Gr.).
25. Sugherete a *Simethis plantifolia* su verrucano cristallino delle Versegge (M. Leoni, Montepescati).

ECOSISTEMI AGROPASTORALI

(comprendente anche gli habitat primari montani)

HABITAT di Interesse Comunitario/Regionale

1. Praterie magre da fieno del piano montano e subalpino (6520).
2. Praterie magre da fieno a bassa altitudine (6510).
3. Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (*Festuco-Brometum*) (6210*).
4. Praterie acidofili del piano subalpino e montano a dominanza di *Nardus stricta* (6230*).
5. Bianconi dei terreni argillosi della Toscana con formazioni erbacee perenni e annue praterie (15, S7).
6. Brughiere alpine e subalpine (4060).
7. Formazioni erbose boreo-alpine silicee (6150).
8. Praterie mesofile neutro-basofile del piano alpino e subalpino (6170).
9. Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (*Festuco-Brometum*) (6210*).
10. Praterie acidofili del piano subalpino e montano a dominanza di *Nardus stricta* (6230*).
11. Torbiere basse di transizione e torbiere alte ed instabili (7140).
12. Zone umide occupate da torbiere, ricche in basi con formazioni a alti carici (*Caricion davallianae*) (7230).

FITOCENOSI del Repertorio naturalistico toscano

1. Arbusteti delle vallate nivali con *Salix herbacea* del M. Prado.
2. Brughiere altomontane Appennino tosa-emiliano. (Abetone, PT).
3. Brughiere subalpine con *Rhododendron ferrugineum* e *Vaccinium vitis-idaea* (Garfagnana).
4. Brughiere subalpine dell'Appennino tosa-emiliano. (Abetone).
5. Colluneti di *Campanula* (Alpi Apuane).
6. Fitocenosi igrofili dei prati di Logorghena (Lunigiana).
7. Nardeti di crinale del Pratoggio.
8. Praterie calcaree dell'Appennino settentrionale fra il M. Prado e il M. Vecchio.
9. Prati delle vallate nivali con *Gnaphalium supinum* e *Silene acaulis* del M. Vecchio.
10. Torbiera delle Sorgenti di Lamarossa.
11. Torbiera della Fortezza (Foce Campolino).
12. Torbiera della Val di Luce.
13. Fitocenosi igrofili del Padule di Focimboli.

DAL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE AL PIANO STRUTTURALE: Invariante ecosistemica



**MODELLO A
“ISOLE” DI
BIODIVERSITÀ**

**Aree protette e
Siti Natura 2000**

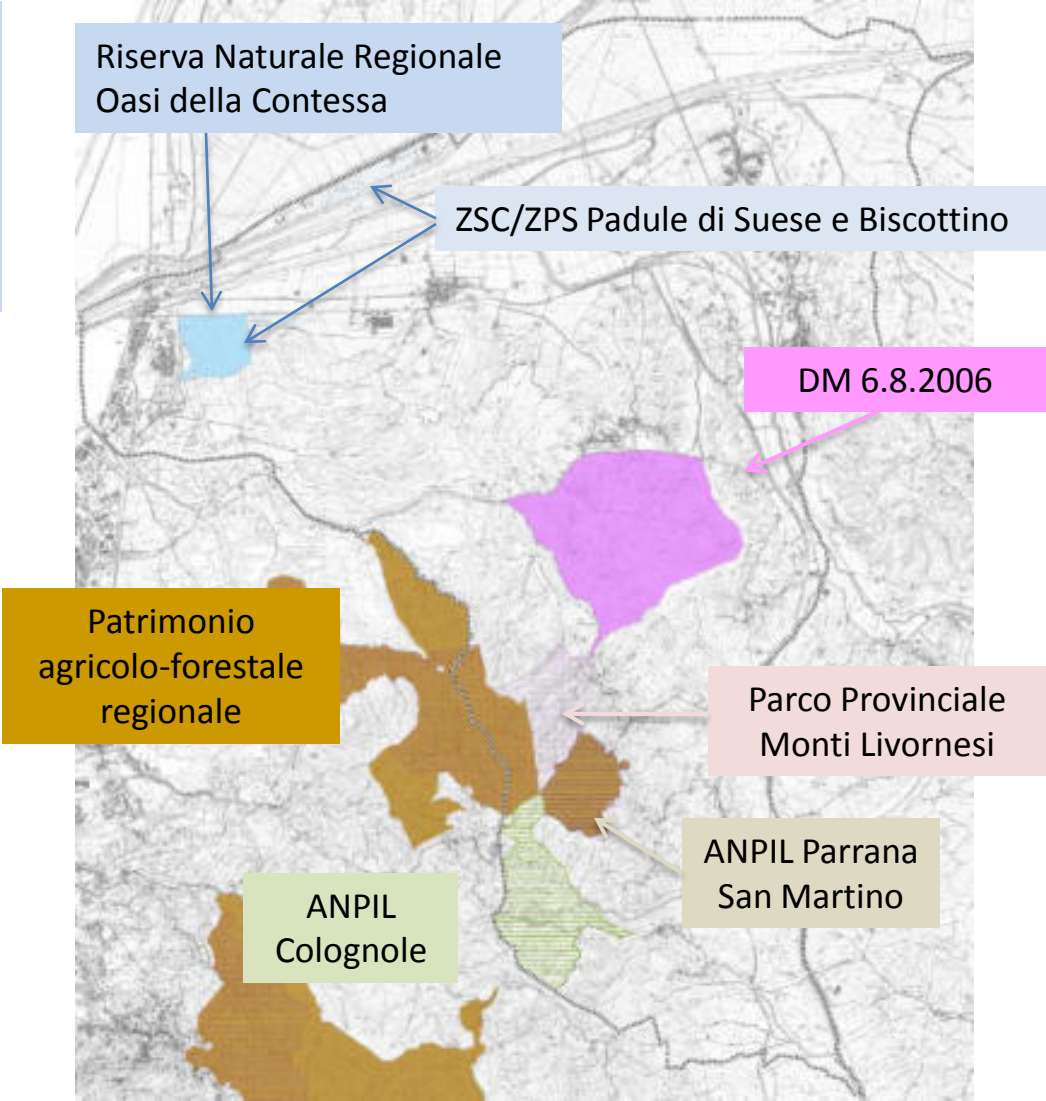
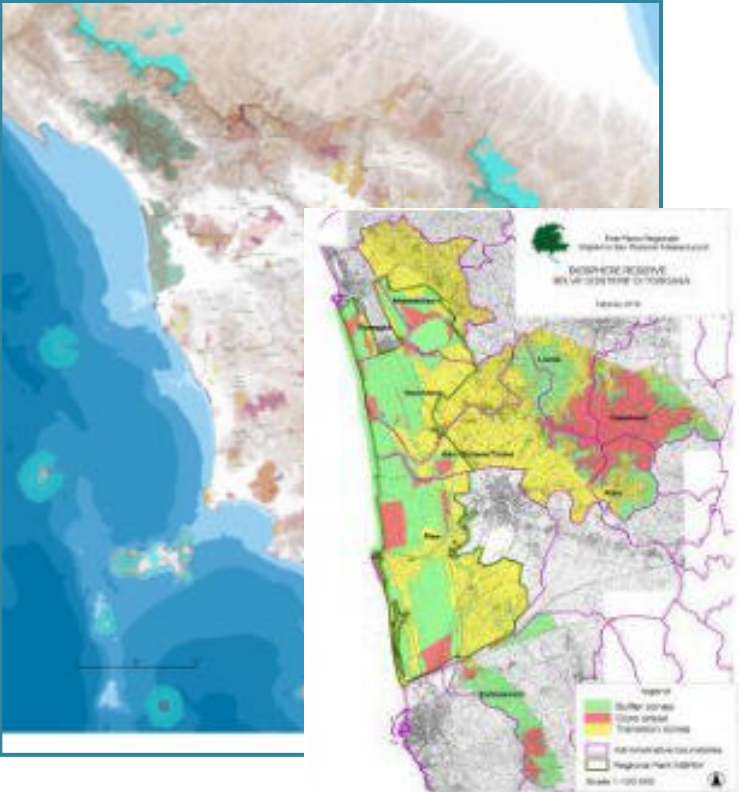


**MODELLO
CONTINUO A
BIODIVERSITÀ
“DIFFUSA”**

Rete ecologica

La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: aree di valore conservazionistico

Recependo le indicazioni del PIT
l'analisi evidenzia le aree di valore
"riconosciute" (Aree protette, Siti
Natura 2000, Oasi di protezione della
fauna, Siti Unesco, ecc.)



DM 6.8.2006

Riserva Naturale Regionale Oasi della Contessa

ZSC/ZPS Padule di Suese e Biscottino

Patrimonio
agricolo-forestale
regionale

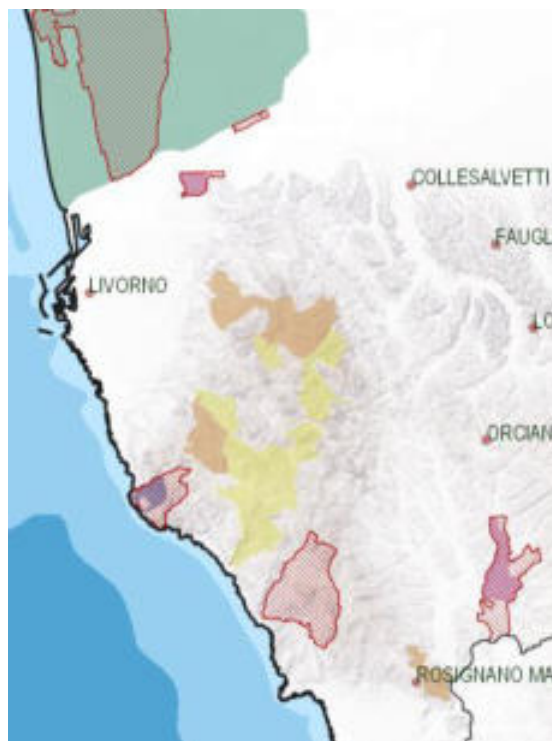
Parco Provinciale Monti Livornesi

ANPIL Parrana
San Martino

ANPIL
Colognole

La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: aree di valore conservazionistico

Recependo le indicazioni del PIT l'analisi evidenzia le aree di valore "riconosciute" (Aree protette, Siti Natura 2000, Oasi di protezione della fauna, Siti Unesco, ecc.)



Nome	Sup. ha	Atto istitutivo
Parco Provinciale "Monti Livornesi"	306	Del.CC.PP. 936/1999 e 31/2000
Riserva Naturale Regionale "Oasi della Contessa"	22	Del.C.P. n.86 del 28.4.2004
ANPIL "Parrana San Martino"	125 (0)	Del.C.C. n.22 del 20.2.2004
ANPIL "Colognole"	246 (0)	Del.C.C. n.22 del 20.2.2004
ZSC/ZPS "Padule di Suese e Biscottino"	142,87	
Bene Paesaggistico "Poggio Belvedere .. frazione di Nugola"	594	D.M. 03/08/2006
Patrimonio agricolo forestale regionale "Colline Livornesi"	2068 (tot)	
Riserva della Biosfera "Selve costiere di Toscana"		
Proposta di nuova Riserva Regionale "Biscottino"		Proposta avanzata nel V programma triennale e confermata nel PAER

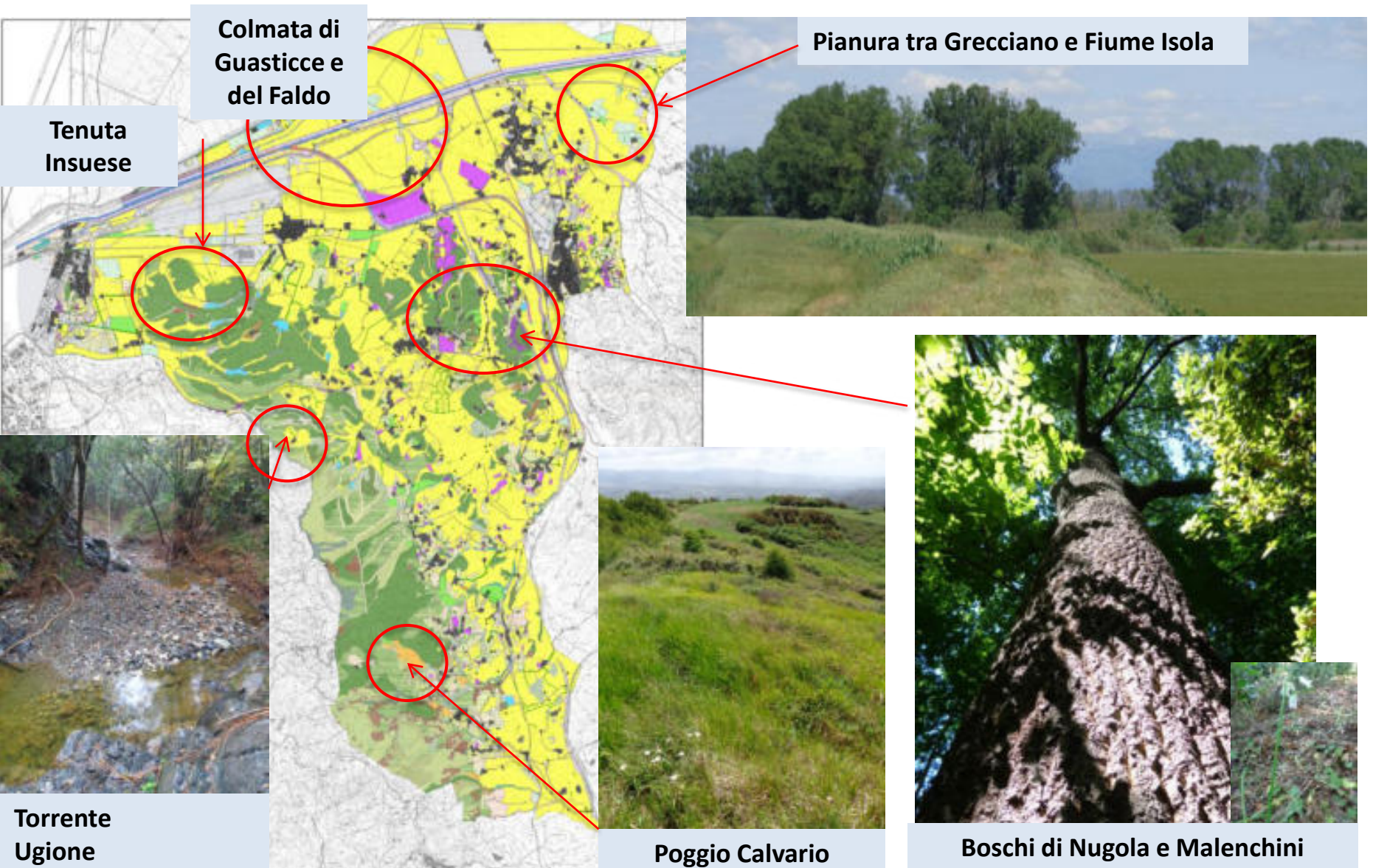
La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: aree di valore conservazionistico

D.M. 03/08/2006 Area denominata il Poggio Belvedere nell'ambito di poggi e colline all'interno del sistema delle colline livornesi ricadente nella frazione di Nugola, in Comune di Collesalvetti.



Caratteristico sistema di vallecicole e poggi con dominante matrice agricola a prevalenza di seminativi ma con elevata densità degli elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate, filari alberati, molto diffuso il doppio filare di cipressi), areali (boschetti di latifoglie, arbusteti) e puntuali (alberi camporili). Presenza di un denso reticolo idrografico minore, soprattutto nelle larghe vallecicole, e di nuclei forestali relittuali di latifoglie (querceti e cerrete) e sclerofille (leccete e macchie), a costituire un complessivo paesaggio agricolo di elevato interesse naturalistico e paesaggistico.

La II Invariante nel PS del Comune di Collesalvetti: aree di valore conservazionistico “non riconosciute”



DAL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE AL PIANO STRUTTURALE: Invariante ecosistemica



**MODELLO A
“ISOLE” DI
BIODIVERSITÀ**

**Aree protette e
Siti Natura 2000**



**MODELLO
CONTINUO A
BIODIVERSITÀ
“DIFFUSA”**

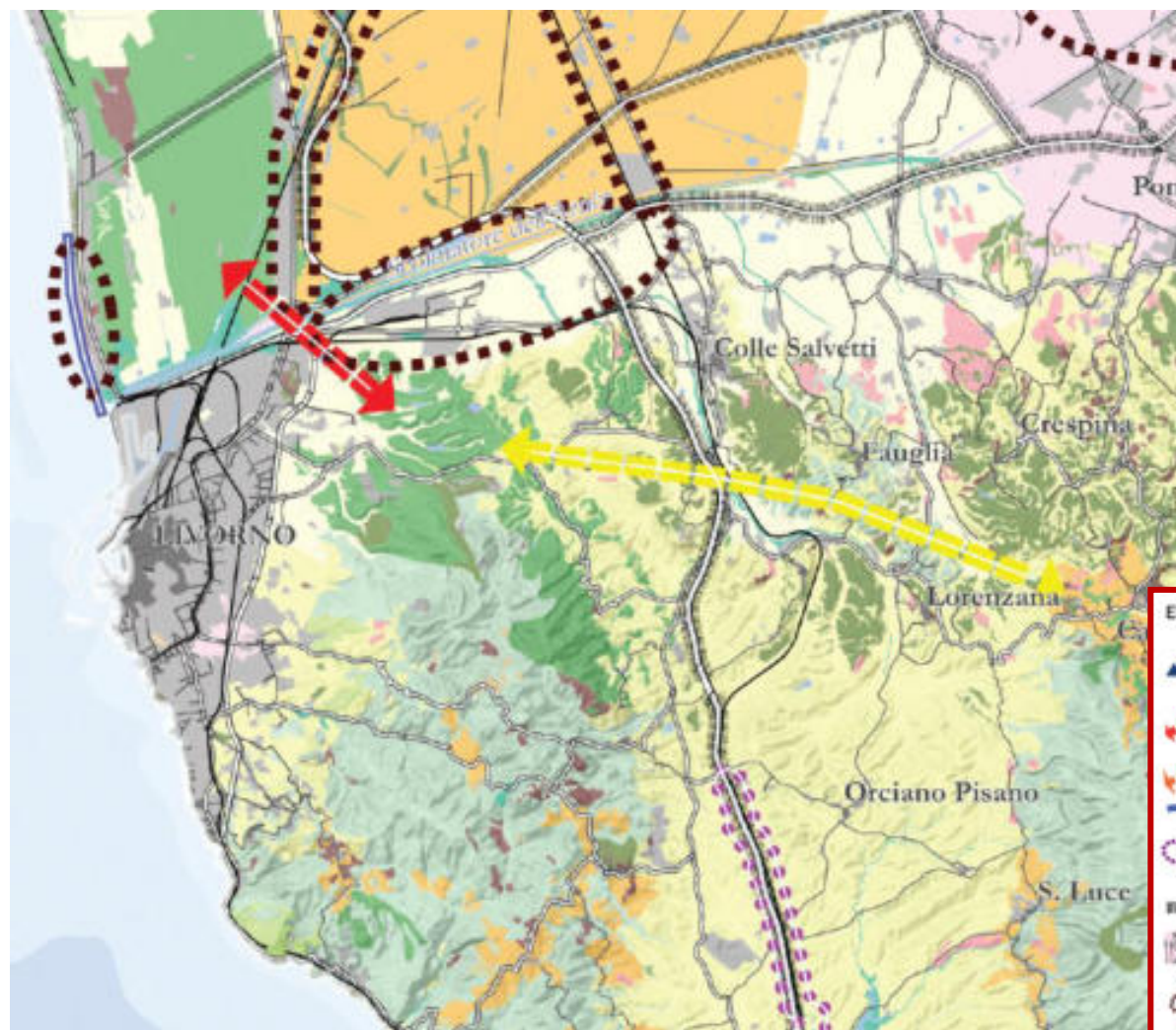
Rete ecologica

LA RETE ECOLOGICA del Piano paesaggistico



LA RETE ECOLOGICA REGIONALE: Il territorio di Collesalveti

Elementi strutturali e funzionali



ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA rete degli ecosistemi forestali

- nodo forestale primario
 - nodo forestale secondario
 - matrice forestale ad elevata connettività
 - nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
 - aree forestali in evoluzione a bassa connettività
 - corridoio ripariale
- ### rete degli ecosistemi agropastorali
- nodo degli agroecosistemi
 - matrice agroecosistemica collinare
 - matrice agroecosistemica di pianura
 - agroecosistema frammentato attivo
 - agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva
 - matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
 - agroecosistema intensivo

ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA

- direttrice di connettività extraregionale da mantenere
- direttrice di connettività da ricostituire
- direttrice di connettività da riqualificare
- corridoio ecologico costiero da riqualificare
- corridoio ecologico fluviale da riqualificare
- barriera infrastrutturale da mitigare
- aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera da mitigare
- aree critiche per processi di artificializzazione
- aree critiche per processi di abbandono e di artificializzazione
- aree critiche per processi di abbandono culturale e dinamiche naturali

LA RETE ECOLOGICA REGIONALE: Il territorio di Collesalvetti

NODO FORESTALE PRIMARIO E SECONDARIO



I **NODI PRIMARI** sono costituiti in gran parte da boschi di buona maturità e qualità ecologica, elevata idoneità e continuità territoriale (superiore ai 1.000 ettari) e vi si trovano alte concentrazioni di specie tipiche degli ecosistemi forestali più prossimi ai sistemi naturali. I nodi forestali primari svolgono una **importante funzione di “sorgente” di biodiversità forestale**, costituendo habitat ottimali per le specie vegetali e animali a elevata specializzazione forestale.

Altri elementi forestali ad alta idoneità ambientale: **NODI SECONDARI** (dimensioni tra i 100 e i 1000 ha) e i **NUCLEI DI CONNESSIONE** (dimensioni < 100 ha).

LA RETE ECOLOGICA REGIONALE: Il territorio di Collesalvetti

MATRICE FORESTALE AD ELEVATA CONNETTIVITA'



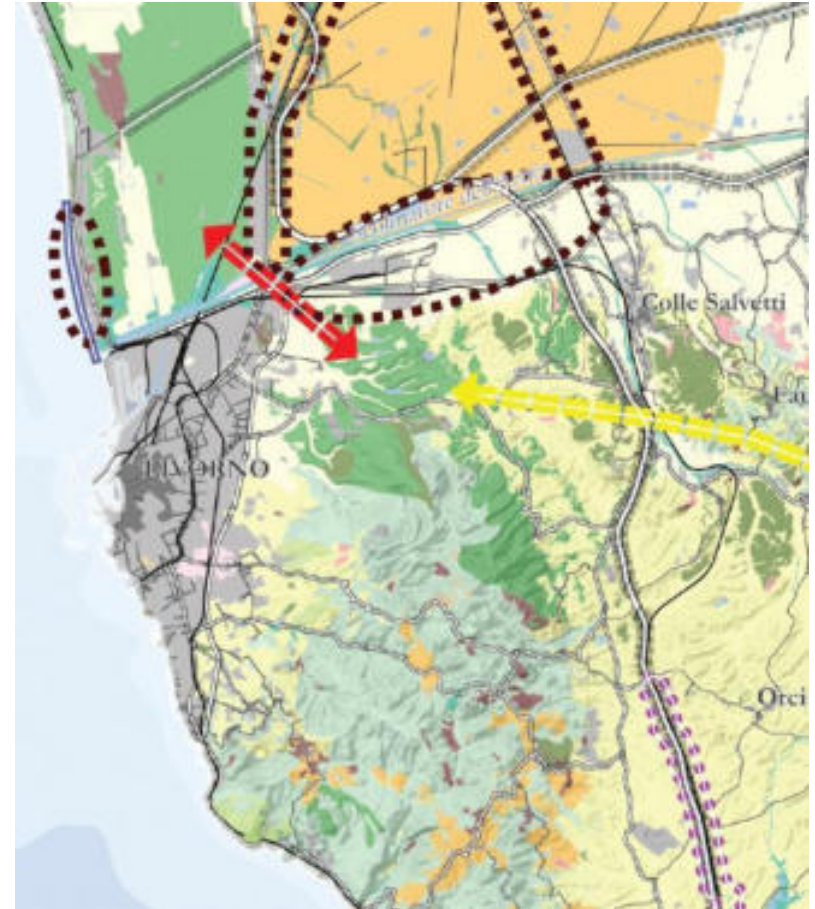
La **matrice forestale a elevata connettività** è rappresentata dalle formazioni forestali continue, o da aree forestali frammentate ma ad elevata densità nell'ecomosaico, **caratterizzate da valori di idoneità intermedi**. Ad eccezione del territorio montano alto appenninico (dall'Appennino pratese alla Lunigiana), questa tipologia rappresenta la categoria dominante in cui sono immersi i nodi primari e secondari, e in particolare nei rilievi dell'alta Val Tiberina, Chianti, Colline metallifere, boschi costieri e Maremma. La matrice forestale a elevata connettività è costituita soprattutto dai boschi di latifoglie termofile e di sclerofille, ciò in considerazione del loro maggiore sfruttamento antropico, e dai maggiori prelievi legnosi, rispetto ai boschi mesofili appenninici.

LA RETE ECOLOGICA REGIONALE: Il territorio di Collesalveti

NODO DEGLI AGROECOSISTEMI



I nodi degli ecosistemi agropastorali presentano una estensione continua non inferiore a 50 ettari. Si tratta di agroecosistemi montani tradizionali con attività agricole estensive, paesaggi pascolivi; aree agricole a prevalenza di oliveti, colture promiscue e non intensive, con presenza di elementi seminaturali e aree incolte, elevata densità degli elementi naturali e seminaturali, ecc.

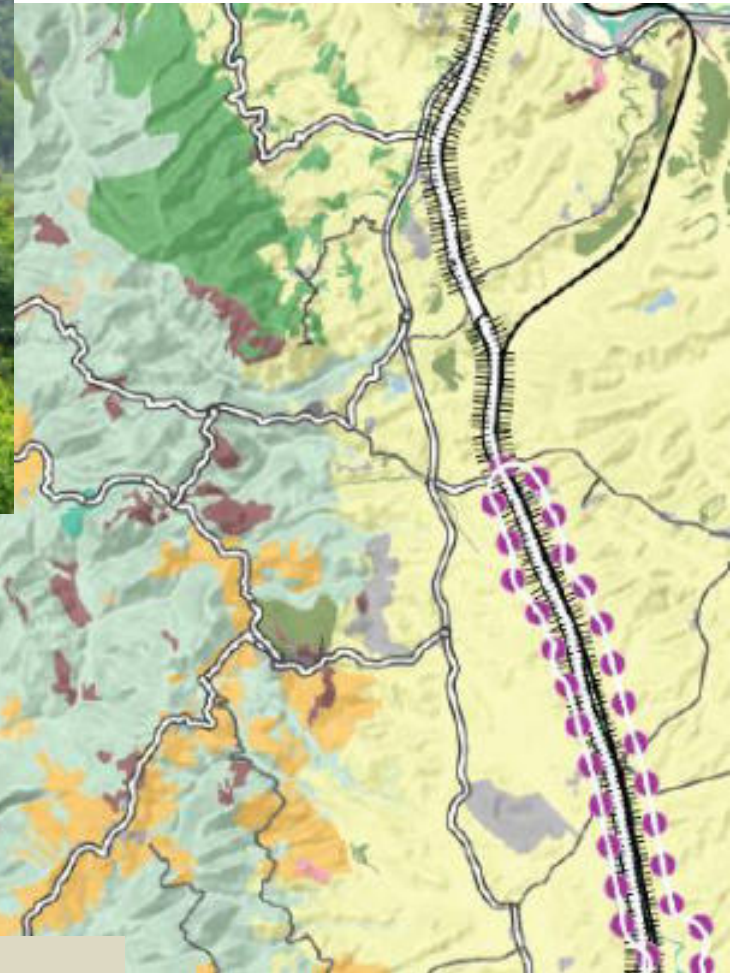


LA RETE ECOLOGICA REGIONALE: Il territorio di Collesalvetti

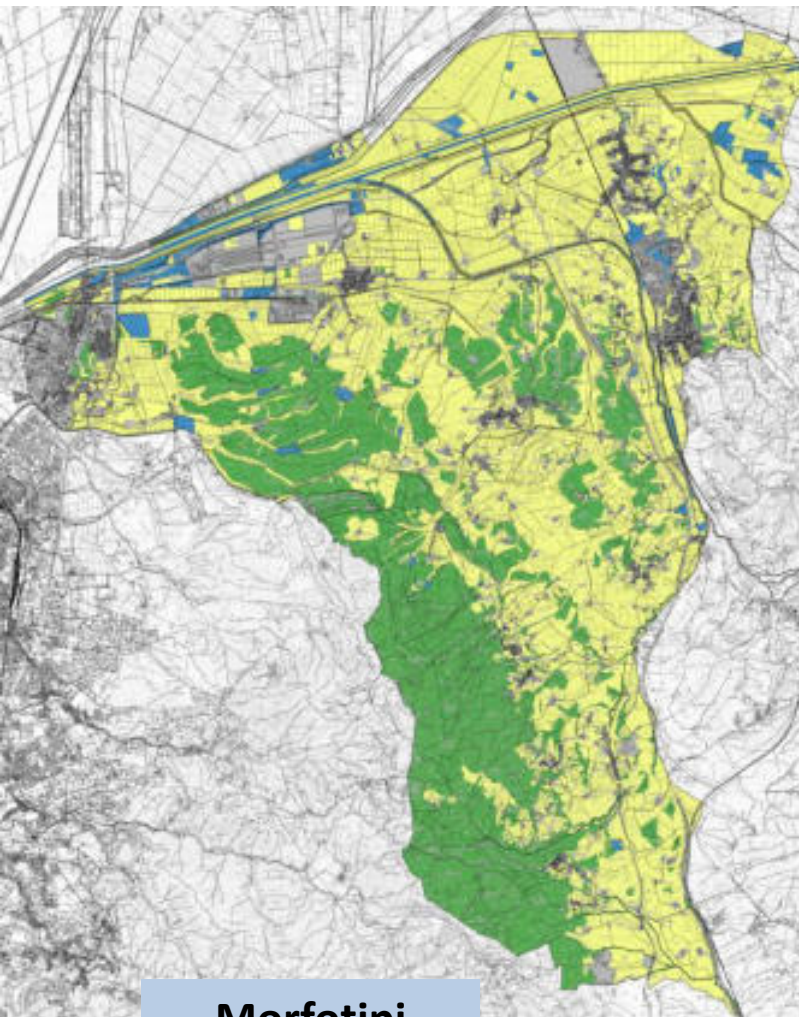
AGROECOSISTEMI FRAMMENTATI ATTIVI O IN ABBANDONO



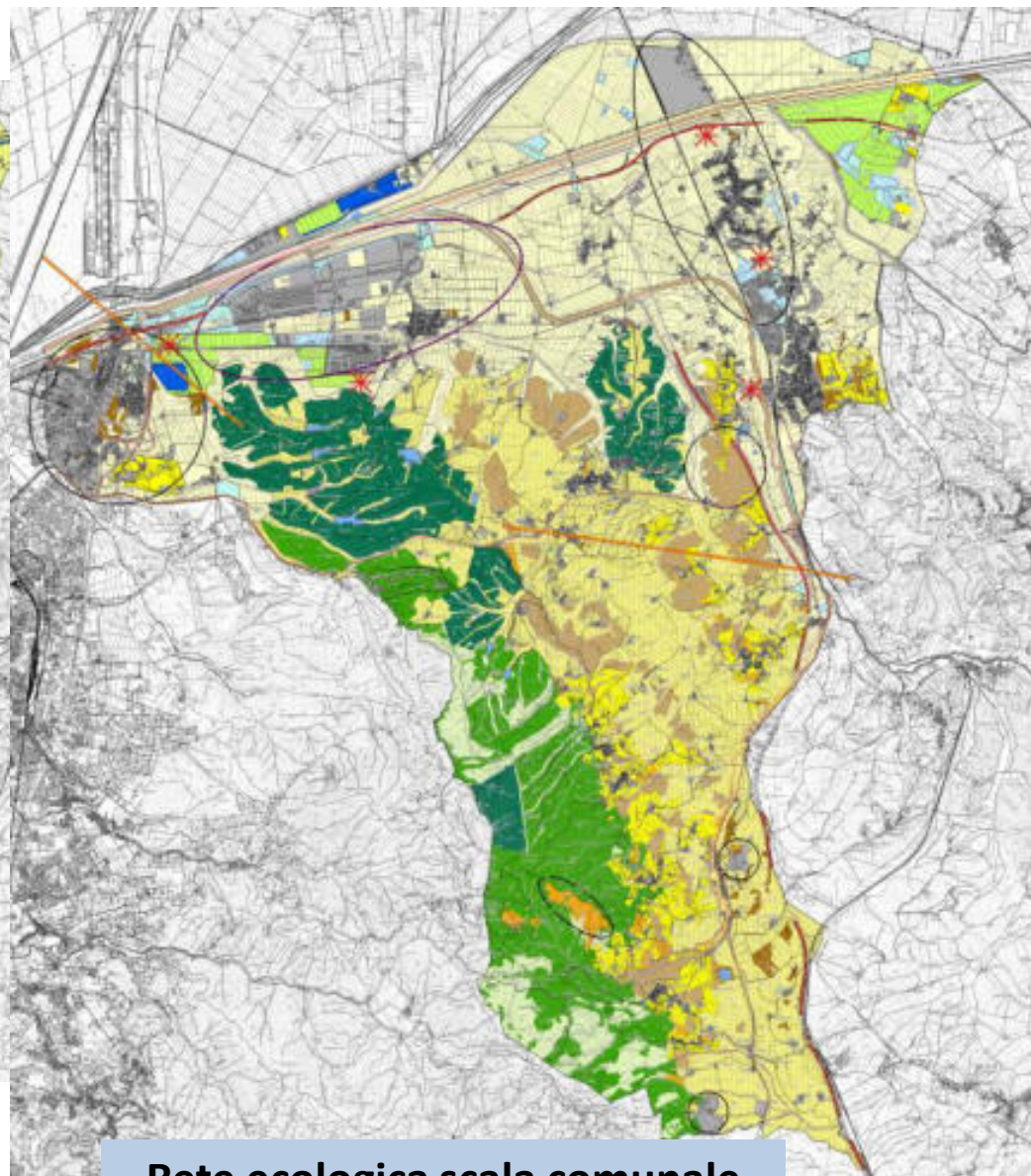
Agroecosistemi frammentati attivi (alta idoneità ma < 50 ha)



MORFOTIPI E RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI

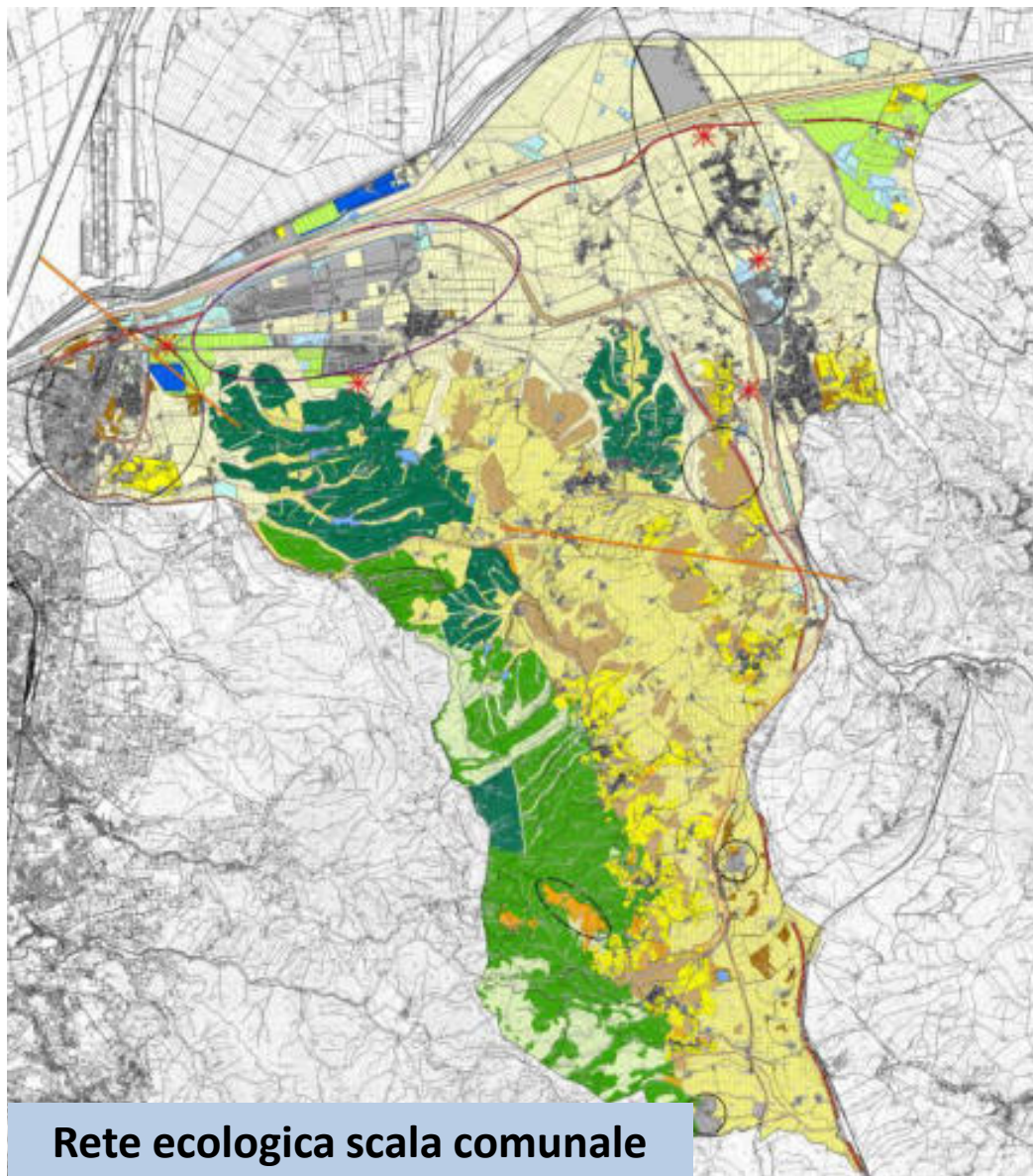


Morfotipi



Rete ecologica scala comunale

MORFOTIPI E RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI



RETE DEGLI AGROECOSISTEMI

- Ex agroecosistemi e aree di margine con ricolonizzazione arbustiva
- Matrice agroecosistemica di collina
- Matrice agroecosistemica di pianura
- Nodo degli agroecosistemi

RETE DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI

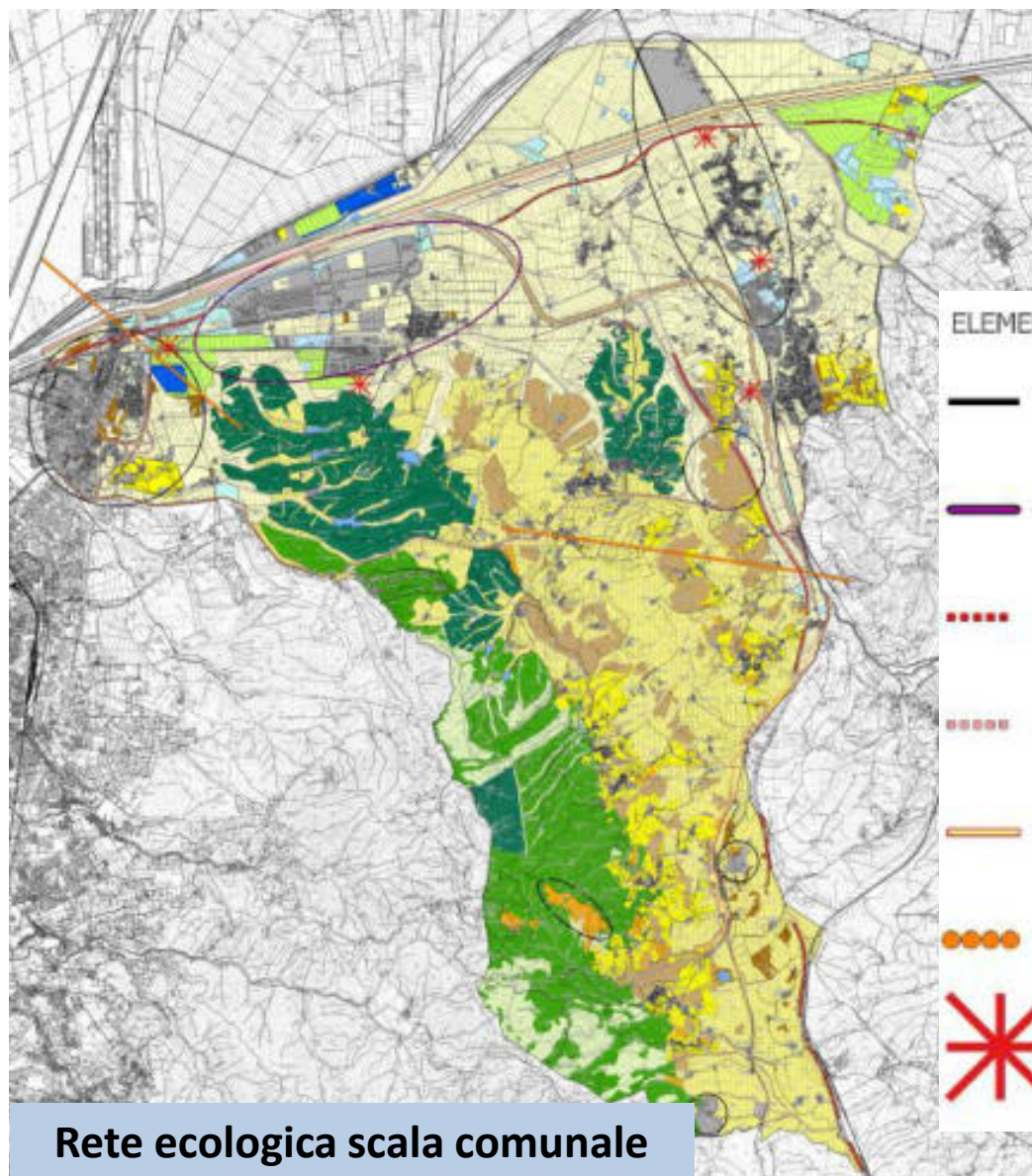
- Aree forestali in evoluzione a media o bassa connettività
- Elementi forestali isolati
- Sistema di connessione forestale
- Matrice forestale ad elevata connettività
- Nodo forestale

RETE DELLE AREE UMIDE

- Corridoi ecologici fluviali e torrentizi
- Ecosistemi lacustri
- Ecosistemi palustri
- Matrice di connessione delle aree umide
- Nodo delle aree umide

Trasporti minori

MORFOTIPI E RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI



ELEMENTI FUNZIONALI

— Area critica locale

— Area critica per la funzionalità della rete ecologica regionale

..... Barriera infrastrutturale da mitigare di livello regionale

..... Barriere infrastrutturali da mitigare di livello locale

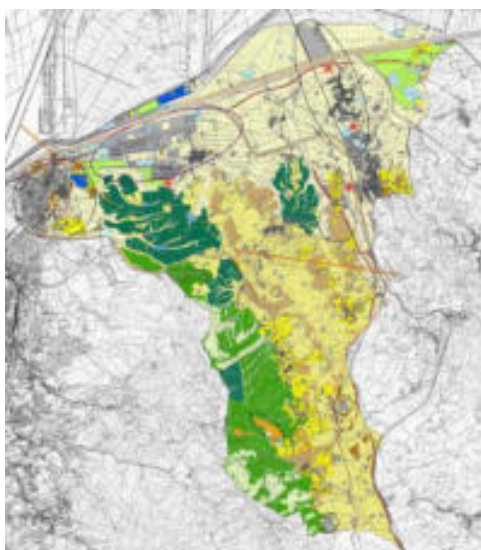
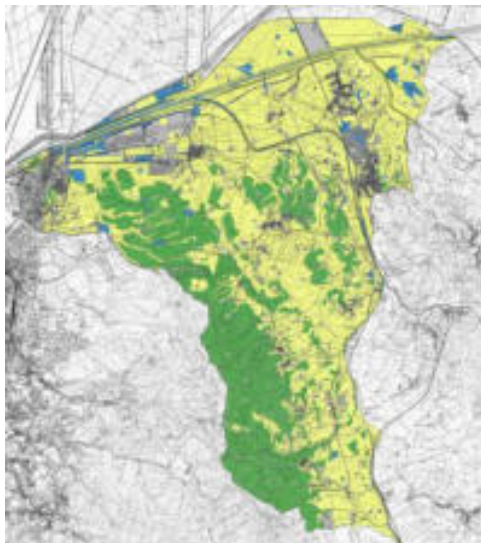
— Corridoio ecologico fluviale da riqualificare

..... Direttrice di connettività da riqualificare di livello regionale

✱ Varco a rischio

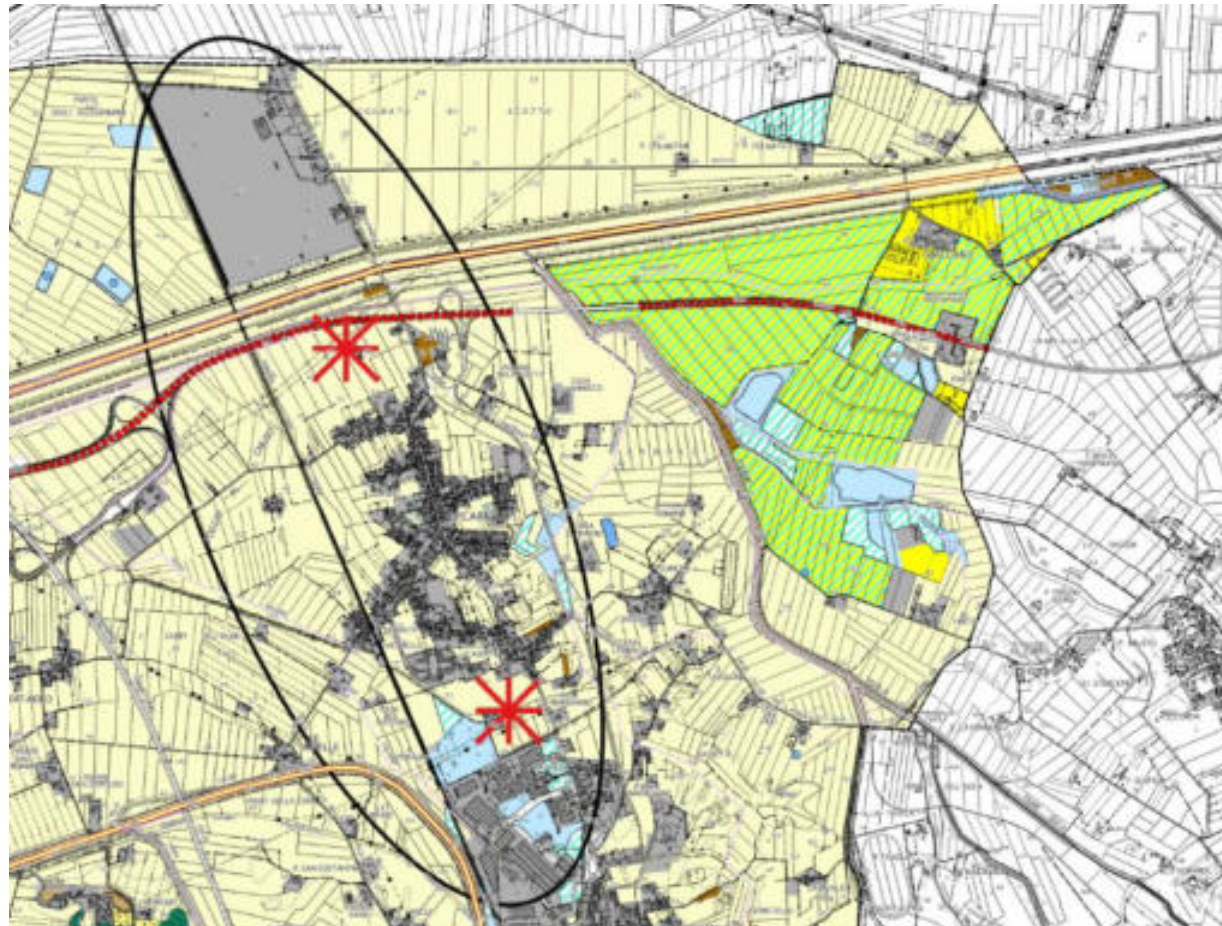
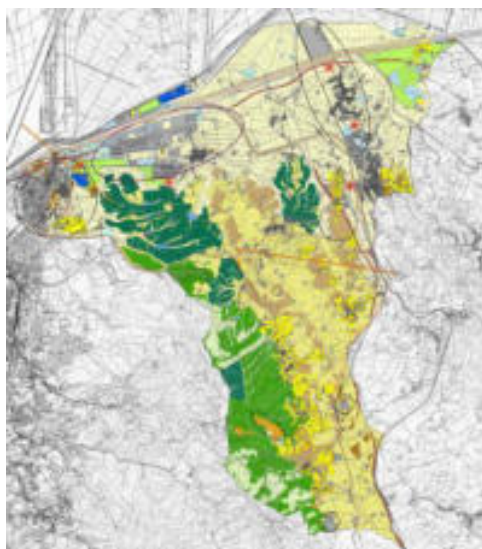
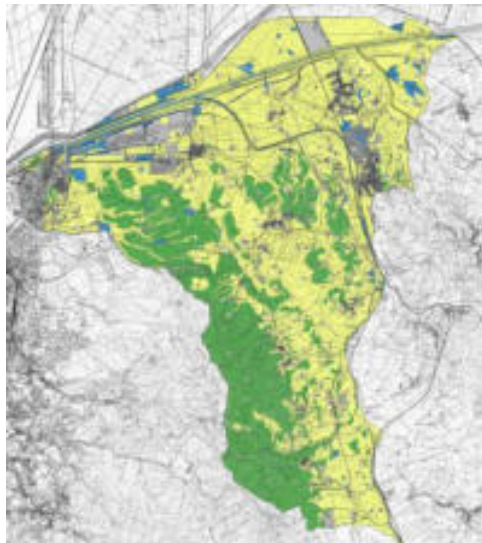
Rete ecologica scala comunale

MORFOTIPI E RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI



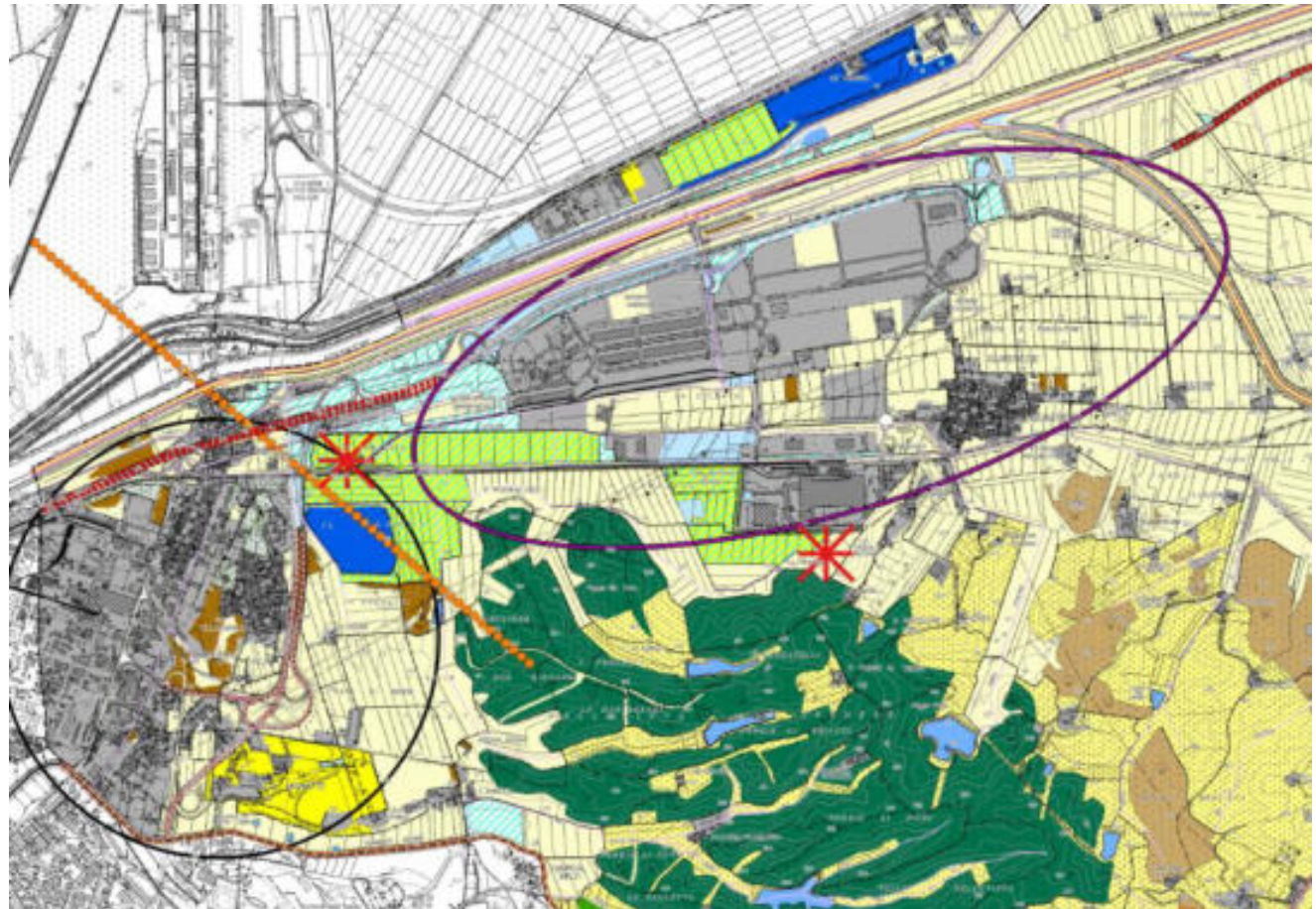
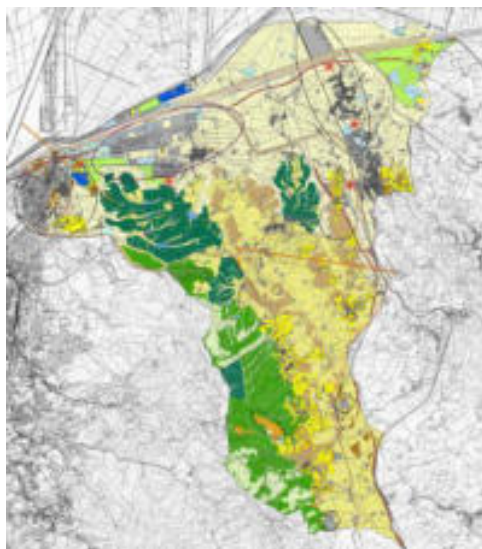
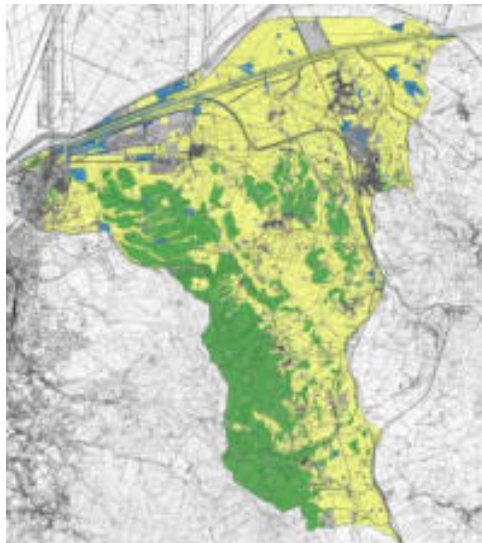
Elementi funzionali	Localizzazione
Aree critiche per la funzionalità della rete ecologica alla scala regionale	<i>Pianura di Guasticce</i>
Aree critiche per la funzionalità della rete ecologica alla scala locale	<i>Pianura di Stagno e Suese</i>
	<i>Pianura tra Collesalveti e l'autoporto</i>
	<i>Bosco Malenchini</i>
	<i>Aree estrattive in loc. Staggiano e Poggio dei Pini</i>
	<i>Poggio Stipeto</i>
Varchi a rischio	<i>La Contessa (tra le aree di Guasticce e Stagno)</i>
	<i>La Fontaccia (tra l'area di Guasticce e il piede collinare)</i>
	<i>Colle Romboli (tra Collesalveti e Badia)</i>
	<i>Casa Marignano (tra Collesalveti e Vicarello)</i>
	<i>Villa Marcacci (tra Vicarello e l'autoporto)</i>
Barriera infrastrutturale da mitigare di livello regionale	<i>FI-PI-LI; Autostrada Collesalveti-Rosignano M.mo</i>
Barriera infrastrutturale da mitigare di livello locale	<i>SS Pisano-Livornese n.206; SP delle Sorgenti; Strada Aurelia e svincoli di Stagno</i>
Corridoio ecologico fluviale da riqualificare	<i>Torrenti Tora, Ugione e Morra. Canale scolmatore dell'Arno.</i>
Direttrici di connettività da riqualificare di livello regionale	<i>Tra i boschi subplaniziali di Collesalveti e quelli planiziali di Migliarino</i>
	<i>Tra i boschi delle colline livornesi e quelli delle colline pisane</i>

MORFOTIPI E RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI



Area tra Collesalveti e la pianura di Grecciano

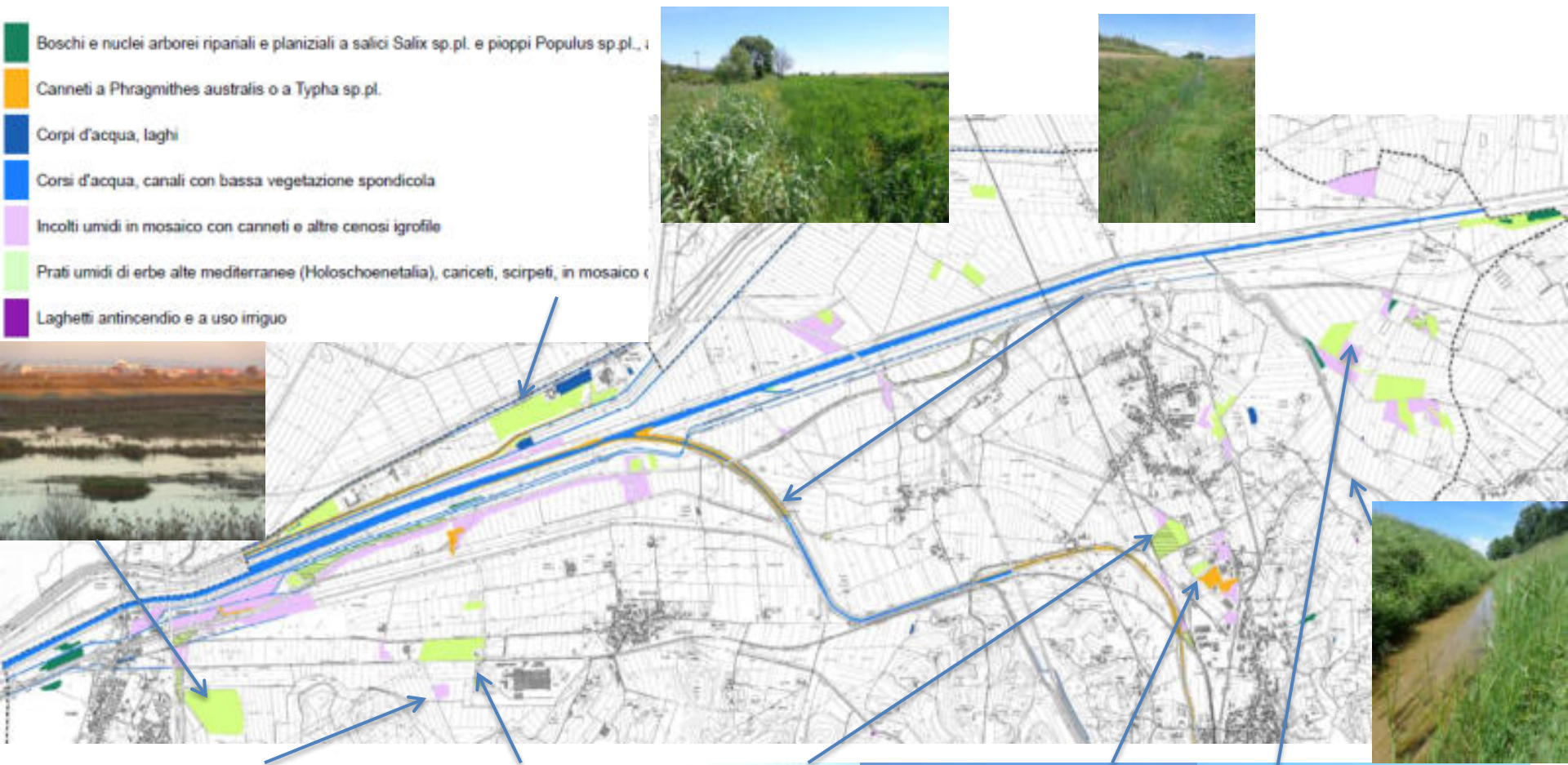
MORFOTIPI E RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI



Area di Guasticce

LA RETE ECOLOGICA DELLE AREE UMIDE

- Boschi e nuclei arborei ripariali e planiziali a salici *Salix* sp.pl. e pioppi *Populus* sp.pl.
- Canneti a *Phragmites australis* o a *Typha* sp.pl.
- Corpi d'acqua, laghi
- Corsi d'acqua, canali con bassa vegetazione spondicola
- Incolti umidi in mosaico con canneti e altre cenosi igrofile
- Prati umidi di erbe alte mediterranee (*Holoschoenetalia*), cariceti, scirpeti, in mosaico
- Laghetti antincendio e a uso irriguo



LA RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI

DALLA RETE ECOLOGICA ALLE CRITICITA' AMBIENTALI



LA RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI

DALLA RETE ECOLOGICA ALLE CRITICITA' AMBIENTALI



DALLA RETE ECOLOGICA ALLE CRITICITA' AMBIENTALI

Criticità potenziali

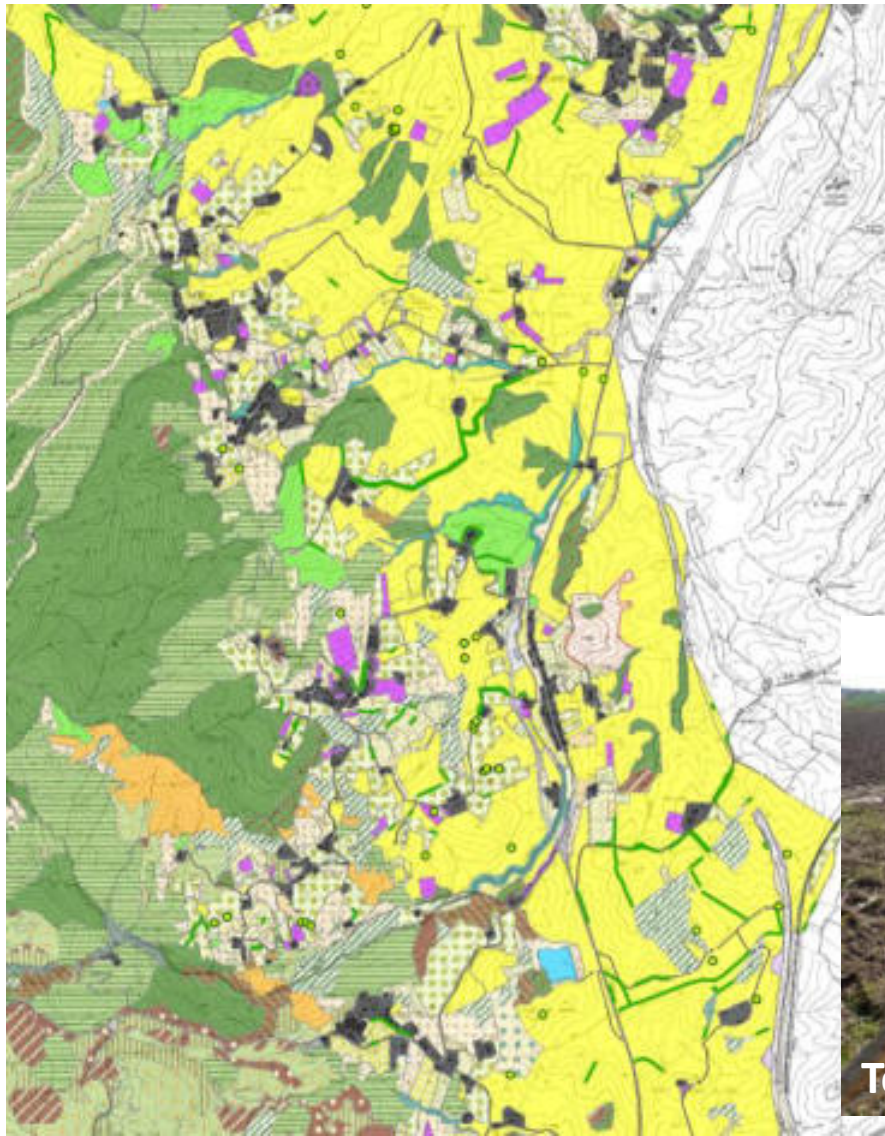


DALLA RETE ECOLOGICA ALLE CRITICITA' AMBIENTALI



LA RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI

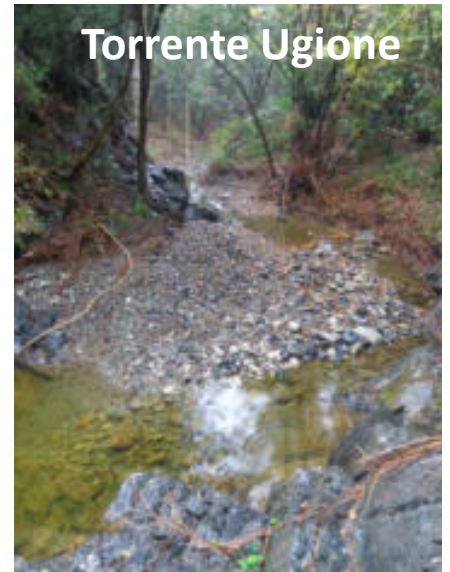
DALLA RETE ECOLOGICA ALLE CRITICITA' AMBIENTALI



Torrente Isola



Torrente Ugione



Torrente Morra



La Rete Ecologica e le politiche di tutela delle acque e di riduzione del rischio idraulico

DISCIPLINA DEL PIANO PAESAGGISTICO

CAPO V, Disciplina del Sistema idrografico - Art. 16 Sistema idrografico della Toscana

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione territoriale, negli atti di governo del territorio, nei piani di settore, fatto salvo il rispetto dei requisiti tecnici derivanti da obblighi di legge per la messa in sicurezza idraulica, provvedono a: ... definire strategie, misure e regole e discipline volte a:

- ☐ **evitare i processi di artificializzazione degli alvei e delle aree di pertinenza fluviale** e ulteriori processi di urbanizzazione nei contesti fluviali ...;
- ☐ valorizzare gli strumenti di partecipazione delle comunità locali, quali i **contratti di fiume**, ...;
- ☐ migliorare la qualità ecosistemica dell'ambiente fluviale, anche mediante **interventi di ricostituzione della vegetazione ripariale**, ...
- ☐ tutelare gli **habitat ripariali e fluviali di interesse regionale e/o comunitario** e le relative fitocenosi e mitigare gli impatti legati alla diffusione di **specie aliene invasive**;
- ☐ perseguire la compatibilità ambientale e paesaggistica nella progettazione delle opere e delle infrastrutture ammesse in alveo e nelle aree di pertinenza fluviale ... oltre che nelle **attività di taglio della vegetazione ripariale**, anche in attuazione dei contenuti della Del.C.R. 155/1997;

La Rete Ecologica e le politiche di tutela delle acque e di riduzione del rischio idraulico

DISCIPLINA DEL PIANO

CAPO V, Disciplina del Sistema idrografico - Art. 16 Sistema idrografico della Toscana

Gli strumenti della pianificazione territoriale, gli atti di governo del territorio, i piani di settore e gli interventi, fatte salve le disposizioni di cui alla pianificazione di bacino, alle norme in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dei corsi d'acqua, oltre a quanto disciplinato al Capo VII, perseguono i seguenti obiettivi:

❑ **conservare e migliorare i caratteri di naturalità degli alvei** a), delle sponde, del contesto fluviale, come definito al comma 3, lettera a) e delle aree di pertinenza fluviale come riconosciute dai Piani di assetto idrogeologico;

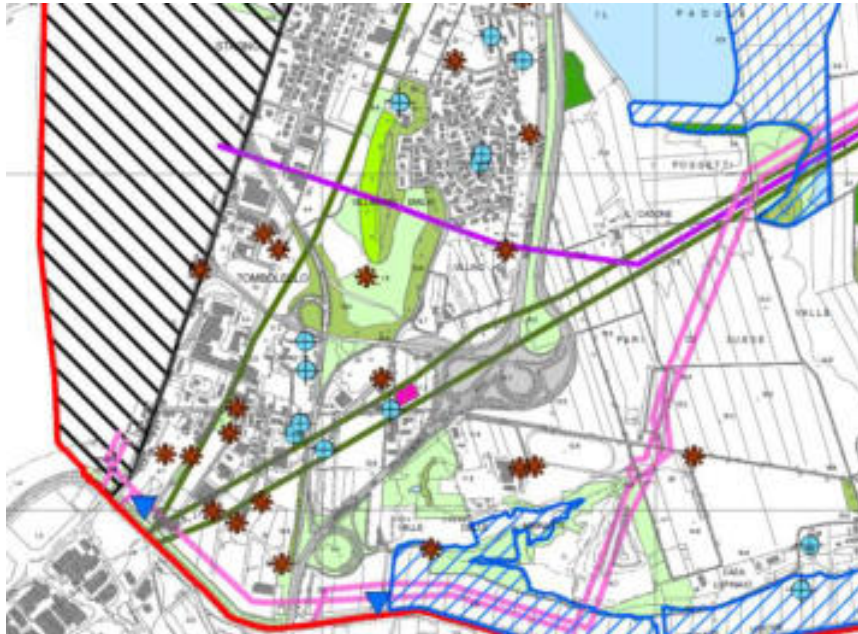
❑ **salvaguardare i livelli di qualità e il buon regime delle acque**, con particolare riferimento al mantenimento del Deflusso Minimo Vitale (DMV), al trasporto solido, alle aree di divagazione dell'alveo e quelle necessarie alla sua manutenzione e accessibilità;

...

❑ **conservare e valorizzare i SERVIZI ECOSISTEMICI** offerti dagli ambienti fluviali, anche migliorando la qualità delle formazioni vegetali ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua (mantenimento del continuum fluviale).

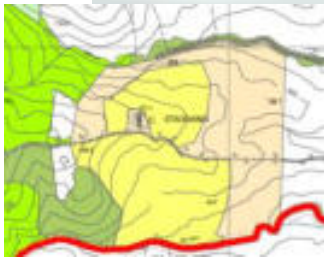
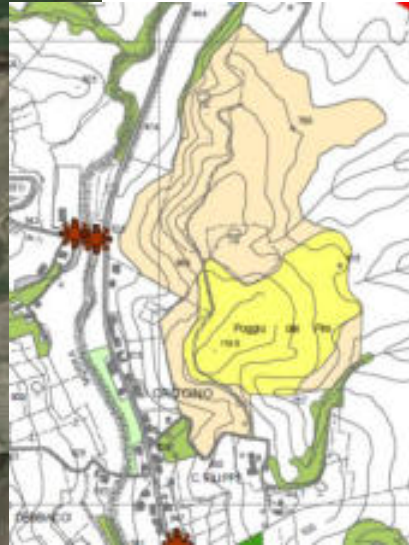
LA RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI

DALLA RETE ECOLOGICA ALLE CRITICITA' AMBIENTALI: **ABBANDONO DI RIFIUTI**



LA RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI

DALLA RETE ECOLOGICA ALLE CRITICITA' AMBIENTALI: **CAVE ATTIVE E ABBANDONATE**



LA RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI

DALLA RETE ECOLOGICA ALLE CRITICITA' AMBIENTALI: **GESTIONE HABITAT**



Abbandono paesaggi
agropastorali



Incendi



Gestione aree umide



Riduzione mosaico agricolo



Gestione selvicolturale



LA RETE ECOLOGICA DEL COMUNE DI COLLESALVETTI

DALLA RETE ECOLOGICA FORESTALE ALLA DISCIPLINA



Art.12 I territori coperti da foreste, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento....

DALLA RETE ECOLOGICA FORESTALE ALLA DISCIPLINA

Art.12 I territori coperti da foreste, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento....

OBIETTIVI

- a** - migliorare l'efficacia dei sistemi forestali ai fini della tutela degli equilibri idrogeologici del territorio e della protezione dei rischi derivanti da valanghe e caduta massi;
- b** - tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico-identitari dei territori coperti da boschi salvaguardando la varietà e la tipicità degli ambienti forestali;
- c** - tutelare e conservare gli elementi forestali periurbani e pianiziali per le loro funzioni di continuità paesaggistica tra questi e le matrici forestali collinari e montane;
- d** - salvaguardare la varietà e la qualità degli ecosistemi forestali, con particolare riferimento alle specie e agli habitat forestali di interesse comunitario e regionale e ai nodi primari e secondari della rete ecologica forestale riconosciuti tali dalle elaborazioni del Piano Paesaggistico;
- e** - garantire che gli interventi di trasformazione non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi forestali e non ne compromettano i valori ecosistemici, storico -culturali ed estetico- percettivi;
- f** - recuperare i paesaggi agrari e pastorali di interesse storico, soggetti a ricolonizzazione forestale;
- g** - contrastare la perdita delle aree agricole ad alto valore naturale e preservare le radure identificabili come prati-pascoli, ancorchè arborati, mediante la salvaguardia delle tradizionali attività agro-silvo-pastorali;
- h** - promuovere la valorizzazione e la fruizione delle risorse del patrimonio storicoartistico, ambientale e paesaggistico rappresentato dal bosco, con particolare riferimento alle zone montane e a quelle a rischio di abbandono;
- i** - valorizzare le produzioni locali legate alla presenza del bosco e promuoverne forme di fruizione sostenibile, anche al fine di ricostituire le relazioni tra il bosco e le comunità .

DALLA RETE ECOLOGICA FORESTALE ALLA DISCIPLINA

Art.12 I territori coperti da foreste, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento....

12.2. **Direttive** - Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti di governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per la propria competenza, provvedono a:

a - Riconoscere, anche sulla base delle elaborazioni del Piano Paesaggistico:

1 - le aree di prevalente interesse naturalistico, con particolare riferimento ai nodi primari e secondari forestali della Rete Ecologica Regionale di cui all'Abaco regionale della Invariante "I caratteri ecosistemici dei paesaggi "del Piano Paesaggistico e alle aree interne ai sistemi di Aree protette e Natura 2000;

2 - le formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio quali:

- boschi di latifoglie mesofile a prevalenza di faggio e/o abetine;
- boschi di latifoglie a prevalenza di specie quercine;
- castagneti da frutto;
- boschi di altofusto di castagno;
- pinete costiere;
- boschi planiziari e ripariali;
- leccete e sugherete;
- macchie e garighe costiere;
- elementi forestali isolati e paesaggisticamente emergenti e caratterizzanti;

3 - i paesaggi rurali e forestali storici (come riconosciuti dalle elaborazioni del Piano Paesaggistico e dalla legislazione nazionale e regionale vigente in materia).

DALLA RETE ECOLOGICA FORESTALE ALLA DISCIPLINA

Art.12 I territori coperti da foreste, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento....

b - Definire strategie, misure e regole /discipline volte a:

1 - promuovere la gestione forestale sostenibile finalizzata alla tutela degli ecosistemi forestali di valore paesaggistico e naturalistico nonché della loro funzione di presidio idrogeologico e delle emergenze vegetazionali;

2 - promuovere tecniche selvicolturali volte a contenere e/o contrastare la diffusione di specie aliene invasive soprattutto nelle zone di elevato valore paesaggistico e naturalistico;

3 - evitare che gli interventi di trasformazione e artificializzazione delle aree e delle formazioni boschive, di cui al presente comma lettera a, riducano i livelli e qualità e naturalità degli ecosistemi e alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi forestali e ne compromettano i valori, storico-culturali ed estetico percettivi;

4 - favorire il recupero delle attività agro-silvo-pastorali, al fine della conservazione dei caratteri storico-identitari e dei valori paesaggistici da esso espressi;

5 - tutelare i caratteri tipologici e morfologici degli insediamenti, degli edifici e dei manufatti di valore storico e architettonico, con particolare riferimento alle testimonianze della cultura agro -silvo-pastorale favorendone il recupero e il riuso compatibile con i valori del contesto paesaggistico;

DALLA RETE ECOLOGICA FORESTALE ALLA DISCIPLINA

Art.12 I territori coperti da foreste, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento....

DIRETTIVE

6 - potenziare e valorizzare le attività economiche tradizionali nel campo della selvicoltura, e delle attività connesse, in particolar modo nelle zone montane e nelle aree economicamente svantaggiate;

7 - incentivare, laddove possibile anche mediante idonee misure contrattuali, il mantenimento e/o recupero:

- dei castagneti da frutto;
- dei boschi di alto fusto di castagno;
- delle pinete costiere;
- delle sugherete;

- delle sistemazioni idraulico-agrarie e forestali quali ciglionamenti, lunette, terrazzamenti, acquidocci, scoline, fossi;

8 - promuovere il recupero e la manutenzione della sentieristica, garantendone, ove possibile, l'accessibilità e la fruizione pubblica;

9 - perseguire la tutela, il miglioramento e la valorizzazione paesaggistica e naturalistica, delle proprietà pubbliche forestali, con particolare riferimento al patrimonio agricolo forestale regionale e alle proprietà comunali.

Art.12 I territori coperti da foreste, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento....

12.3. Prescrizioni

a - Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, sono ammessi a condizione che:

- 1 - non comportino l'alterazione significativa permanente, in termini qualitativi e quantitativi, dei valori ecosistemici e paesaggistici (con particolare riferimento alle aree di prevalente interesse naturalistico e delle formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio), e culturali e del rapporto storico e percettivo tra ecosistemi forestali, agroecosistemi e insediamenti storici. Sono comunque fatti salvi i manufatti funzionali alla manutenzione e coltivazione del patrimonio boschivo o alle attività antincendio, nonché gli interventi di recupero degli edifici esistenti e le strutture rimovibili funzionali alla fruizione pubblica dei boschi;
- 2 - non modifichino i caratteri tipologici-architettonici del patrimonio insediativo di valore storico ed identitario, mantenendo la gerarchia tra gli edifici (quali ville, fattorie, cascine, fienili, stalle);
- 3 - garantiscano il mantenimento, il recupero e il ripristino dei valori paesaggistici dei luoghi, anche tramite l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie compatibili con i caratteri del contesto paesaggistico.

DALLA RETE ECOLOGICA FORESTALE ALLA DISCIPLINA

Art.12 I territori coperti da foreste, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento....

PRESCRIZIONI

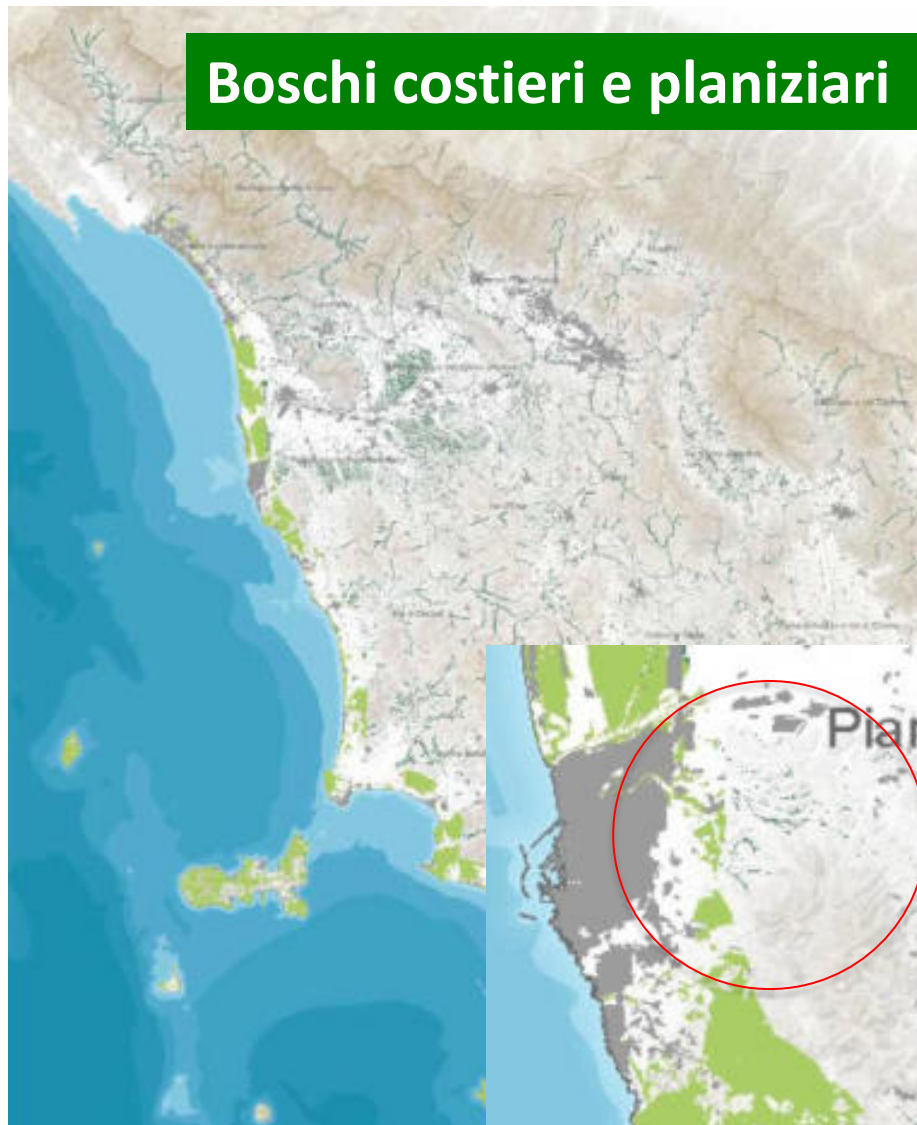
b - Non sono ammessi:

1 - nuove previsioni edificatorie che comportino consumo di suolo all'interno delle formazioni boschive costiere che "caratterizzano figurativamente" il territorio, e in quelle planiziarie, così come riconosciuti dal Piano Paesaggistico nella "Carta dei boschi planiziarie e costiere" di cui all'Abaco regionale della Invariante "I caratteri ecosistemici dei paesaggi", ad eccezione delle infrastrutture per la mobilità non diversamente localizzabili e di strutture a carattere temporaneo e rimovibile;

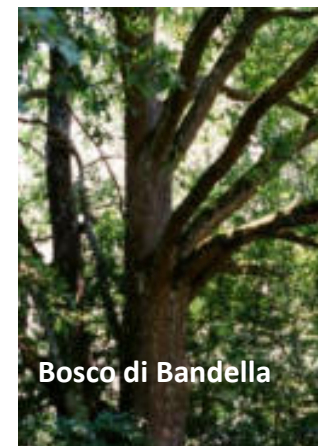
2 - l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche.

PIANO PAESAGGISTICO: LE PIANURE ALLUVIONALI E COSTIERE

Boschi costieri e planiziari



Bosco di Cascine di Tavola



Bosco di Bandella



Bosco della Magia



Pineta dell'Uccellina



Boschi planiziali e subplaniziali di Collesalveti

PIANO PAESAGGISTICO: contributo invariante ecosistemica

LIVELLI DEL PIANO

**CONTENUTI INVARIANTE
ECOSISTEMICA**

ABACO REGIONALE

**ECOSISTEMI E
PAESAGGIO**

**Individuazione 8 indicazioni
strategiche o obiettivi per
l'invariante II a livello regionale**



Le 8 indicazioni strategiche della II invariante, descritte nell'ABACO, sono state sintetizzate nell'art.8 della disciplina del Piano:

- a) *il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle pianure alluvionali interne e dei territori costieri;*
- b) *il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali;*
- c) *il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali;*
- d) *la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario;*
- e) *la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale.*

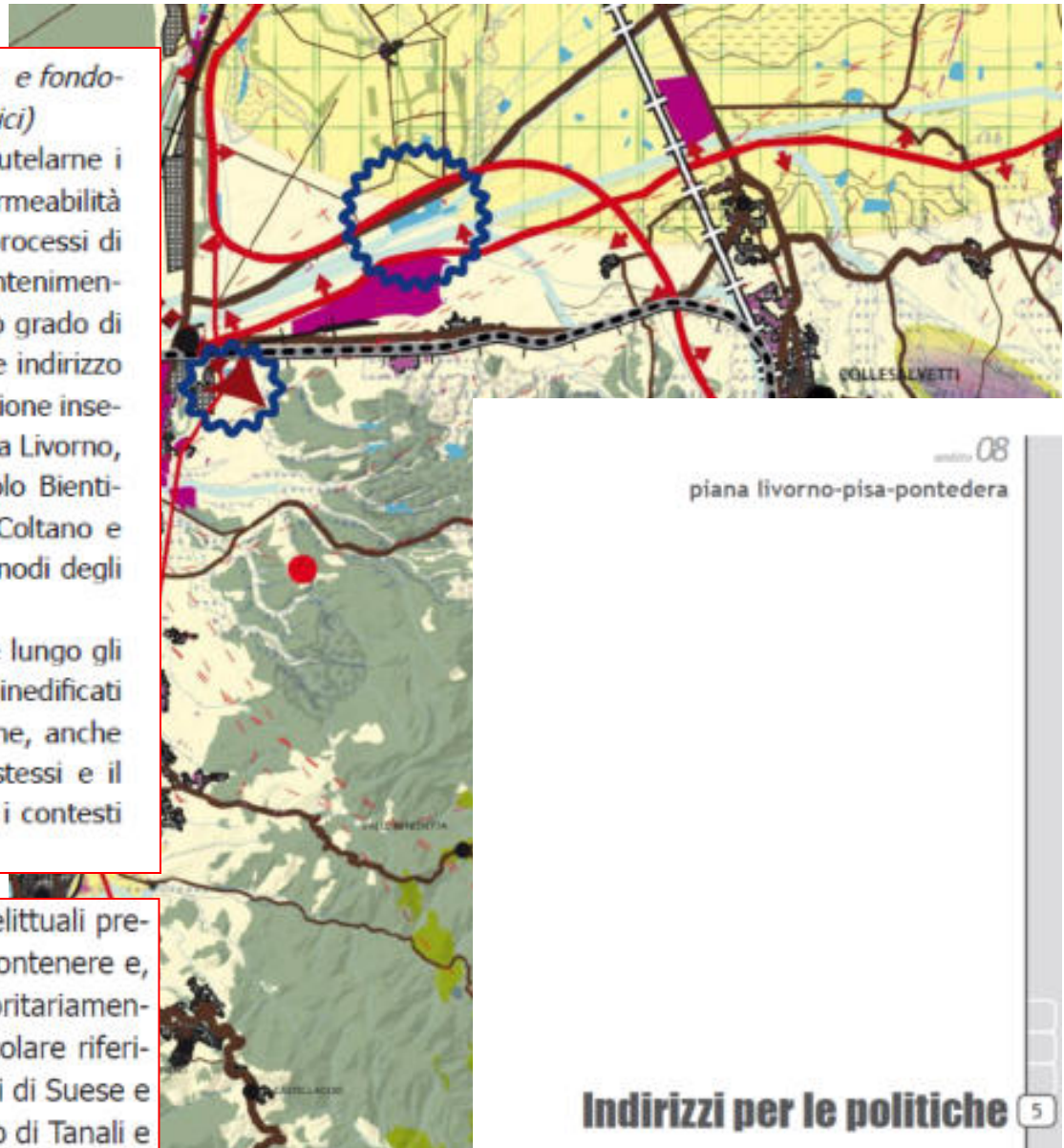
Dal Piano Paesaggistico al Piano Strutturale: INDIRIZZI

Nelle aree riferibili ai sistemi della Costa, Pianura e fondo-valle (vedi la cartografia dei sistemi morfogenetici)

7. al fine di riqualificare le pianure alluvionali, tutelarne i valori naturalistici e aumentarne i livelli di permeabilità ecologica e visuale è necessario indirizzare i processi di urbanizzazione e infrastrutturazione verso il contenimento e, ove possibile, la riduzione del già elevato grado di impermeabilizzazione e consumo di suolo. Tale indirizzo risulta prioritario per la fascia a maggiore pressione insediativa compresa tra l'Arno e la SGC Firenze Pisa Livorno, la zona dell'Interporto di Guasticce, il triangolo Bientina-Pontedera-Cascina, la pianura pisana tra Coltano e Chiesanuova (caratterizzata dalla presenza di nodi degli agroecosistemi). Tale indirizzo è perseguibile:

- evitando saldature tra le aree urbanizzate e lungo gli assi infrastrutturali, mantenendo i varchi inedificati esistenti e promuovendone la riqualificazione, anche attraverso progetti di ricostituzione degli stessi e il recupero delle relazioni paesaggistiche con i contesti rurali contermini;

9. al fine di tutelare le importanti aree umide relittuali presenti, è necessario garantire azioni volte a contenere e, ove possibile, ridurre il consumo di suolo prioritariamente nelle pianure a esse adiacenti, con particolare riferimento al territorio circostante le aree palustri di Suese e di Biscottino, il Lago di Massaciuccoli, il Bosco di Tanali e l'Ex alveo del Lago di Bientina;



Dal Piano Paesaggistico al Piano Strutturale: DISCIPLINA D'USO

1.2 - riqualificare le grandi conurbazioni della piana, con particolare riferimento a quelle lineari tra Pisa e Pontedera, Ponsacco-Pontedera, al triangolo Bientina-Pontedera- Cascina, all'area a sud dello Scolmatore dell'Arno, alla zona dell'Interporto di Guasticce e all'area a nord del Serchio tra Nodica, Vecchiano e Pontasserchio, evitare ulteriori saldature lineari, mantenere e recuperare i varchi esistenti;

1.7 - riqualificare da un punto di vista paesaggistico le grandi piattaforme produttive e logistiche (interporto di Livorno; canale dei Navicelli; area industriale di Pontedera), assicurare la compatibilità dei nuovi interventi e promuovere progetti di recupero e riuso delle strutture industriali dismesse;

4.3 - tutelare le importanti aree umide relittuali, costituite dalle lame interdunali e costiere di Migliarino, S. Rossore e Massaciuccoli, le aree del Paduletto e Palazzetto lungo il corso del fiume Morto Vecchio, le aree palustri di Suese e Biscottino e l'ex alveo del Lago di Bientina, anche evitando il consumo di suolo nelle pianure adiacenti; salvaguardare, inoltre, il Lago di Santa Luce, mitigando gli impatti legati alle adiacenti aree agricole intensive;



ambito 08
piana livorno-pisa-pontedera

Dal Piano Paesaggistico al Piano Strutturale: DISCIPLINA D'USO

Morfotipi ecosistemici	Rete ecologica	Elementi strutturali	Dinamiche di trasformazione/criticità	Ridotte criticità sono legate alla gestione selvicolturale, nelle aree gestite a fustaia (Nugola, alta Valle Benedetta), mentre nelle basse colline nord-occidentali la gestione a ceduo può costituire un elemento di pressione, anche in grado di favorire la diffusione di cenosi aliene a <i>Robinia pseudacacia</i>. Elevate possono risultare le criticità legate al carico degli ungulati, e alla diffusione della robinia. Potenziali elementi di criticità sono rappresentati da un cambiamento di gestione forestale e dalla vicina presenza di aree agricole e soprattutto urbanizzate (ad es. per i boschi di Nugola). Altri elementi di criticità sono legati alla natura relittuale di alcune cenosi forestali di elevato valore naturalistico, con particolare riferimento al piccolo castagneto situato nell'ambito dei boschi di Nugola.	
ECOSISTEMI FORESTALI	ECOSISTEMI FORESTALI	<i>Nodo forestale</i>			
		<i>Matrice forestale ad elevata connettività</i>			
		<i>Aree forestali in evoluzione a bassa/media connettività</i>			
		<i>Sistema di connessione forestale</i>			
NODO FORESTALE					
Localizzazione e valori	I nodi forestali svolgono una importante funzione di "sorgente" di biodiversità forestale; si tratta cioè di aree che per caratteristiche fisionomiche e strutturali, e in particolare per i diffusi buoni livelli di maturità e/o naturalità, continuità, caratterizzazione ecologica e ridotta impedenza, costituiscono habitat ottimali per specie vegetali e animali a elevata specializzazione forestale. Si tratta di aree forestali capaci di autosostenere le locali popolazioni vegetali e animali nemorali e di diffondere tali specie in aree forestali adiacenti a minore idoneità. Di particolare valore risultano le cerrete più mature e gestite a fustaia o come cedui invecchiati, le formazioni più mesofile e subplaniziali con cerro e carpino bianco o i boschi di leccio più maturi. A livello di rete ecologica regionale per il territorio comunale non sono stati individuati nodi forestali primari, ma alcuni nodi secondari. Nell'ambito della rete ecologica comunale sono stati individuati nodi forestali nell'alta Valle della Sambuca, nell'alta Valle del torrente Tanna, ma soprattutto nei boschi di Nugola e in quelli, a dominanza di cerro, delle basse colline in loc. Bellavista-Insuiese, ciò in base all'analisi della struttura forestale, e in particolare della presenza di fustaie mature, e alla qualità complessiva dei soprassuoli forestali. Parte di tali ecosistemi sono riconosciuti come			Indicazioni per le azioni	Mantenimento e miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali attraverso la conservazione dei nuclei forestali a maggiore maturità e complessità strutturale, la riqualificazione dei boschi parzialmente degradati e valorizzando le tecniche di selvicoltura naturalistica. Riduzione del carico di ungulati. Miglioramento della gestione selvicolturale dei boschi suscettibili alla invasione di specie aliene (robinia), con particolare riferimento alle cerrete e ai boschi più freschi di cerro e carpino bianco. Riduzione delle utilizzazioni forestali negli impluvi e lungo i corsi d'acqua. Mantenimento della qualità, maturità e continuità degli ecosistemi forestali. Conservazione attiva del castagneto di Nugola e delle cenosi forestali più umide e subplaniziali presenti nei vallini, con formazioni miste a cerro e carpino bianco.
Indirizzi per MORFOTIPI			Foto		
			Cerrete mature dei bassi rilievi collinari di Nugola, individuate come nodo della rete ecologica forestale.		

Indirizzi per
MORFOTIPI

Dal Piano Paesaggistico al Piano Strutturale: DISCIPLINA D'USO

CORRIDOIO ECOLOGICI FLUVIALI E TORRENTIZI		
Localizzazione e valori	Il reticolo idrografico principale e secondario e i diversi ecosistemi fluviali e torrentizi costituiscono un elemento di elevato valore naturalistico e paesaggistico che maggiormente ha l'ambiente fluviale/torrentizio della rete ecologica locale di biodiversità e di servizi di connessione ecologica.	Indicazioni per le azioni
	A livello di pianura alluvionale la funzione di corridoio ecologico e di elemento di connessione idrica ad elevata naturalità arborea o arbustiva ripariale risulta infatti costituito dall'artificializzazione di corsi d'acqua come il Scolmatore dell'Arno, la Fossa Nuova, il Fiume Artificiale e la rete idrografica sporadica di stazioni di bonifica.	Miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali, degli ecosistemi ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua. Ciò anche mediante interventi di ricostituzione della vegetazione ripariale attraverso l'utilizzo di specie arboree e arbustive autoctone ed ecotipi locali. Obiettivo generale, ma da perseguire con particolare priorità nelle aree classificate come Corridoi ecologici fluviali da riqualificare.
	<i>Persicaria amphibia lun</i>	Riduzione dei processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale.
		Miglioramento della compatibilità ambientale degli interventi di gestione idraulica, delle attività di pulizia delle sponde e di gestione della vegetazione ripariale, nel pieno rispetto della Del.CR n. 155 del 20 maggio 1997, dell'art.8 della disciplina dei beni paesaggistici (allegato 8b del Piano paesaggistico) e dell'art.16 della disciplina generale dello stesso Piano paesaggistico.
		Miglioramento della qualità delle acque.
		Mantenimento dei livelli di Minimo deflusso vitale e riduzione delle captazioni idriche per i corsi d'acqua caratterizzati da forti deficit idrici estivi.
		Mitigazione degli impatti legati alla diffusione di specie aliene invasive (in particolare di <i>Robinia pseudacacia</i>).
		Tutela degli habitat ripariali di interesse comunitario.
		Foto
		Corridoi ecologici fluviali e torrentizi, anche dei canali di bonifica, con vegetazione elofitica o arborea.
		Da dx a sx: Fosso dell'Acqua Salsa, Torrente Isola, Torrente Ugione.
		

Indirizzi per
MORFOTIPI

Dal Piano Paesaggistico al Piano Strutturale: DISCIPLINA D'USO

Aree critiche per la funzionalità della rete ecologica alla scala regionale	
Nome	Descrizione e indicazioni per le azioni
Pianura di Guasticce	A livello di rete ecologica regionale, la vasta pianura alluvionale tra Stagno (ad ovest) e Vicarello (ad est) è stata individuata come area critica per la funzionalità della rete ecologica. Ciò a causa delle "... dinamiche di elevato consumo di suolo e infrastrutturazione..." per la "...pianura tra Vicarello e Guasticce..." (Scheda PIT, Ambito di Paesaggio n.8, pag. 35). In particolare tale area risulta interessata dall'Interporto Amerigo Vespucci e dal vicino autoparco "Il Faldo", la cui realizzazione ha comportato la bonifica e la completa trasformazione di una vasta area di pianura alluvionale interessata da coltivi e da mosaici di aree palustri. La realizzazione e l'espansione dell'interporto è un processo iniziato nei primi anni '90 ma tuttora in corso, con un Piano particolareggiato che prevede un'espansione complessiva su un'area di circa 300 ettari. L'elevato consumo di suolo ha comportato elevati impatti sulle componenti ecosistemiche e paesaggistiche, con la perdita diretta di mosaici di aree umide e di agroecosistemi e l'isolamento e frammentazione delle relittuali aree umide ancora esistenti, soggette a rischio di ulteriore trasformazione. E' il caso dell'area umida dei Pratini, di elevato valore floristico e faunistico (Bordini et al., 2006) recentemente in gran parte bonificata e interessata da nuove espansioni dell'interporto. Per tale area è auspicabile il contenimento dei processi di consumo di suolo, senza ulteriori compromissioni delle relittuali aree o incolti umidi. In particolare sono da evitare interessamenti dei seguenti elementi della rete ecologica comunale: Nodo degli agroecosistemi, Matrice di connessione delle aree umide, Ecosistemi palustri. "... al fine di riqualificare le pianure alluvionali, tutelare i valori naturalistici e aumentare i livelli di permeabilità ecologica e visuale è necessario indirizzare i processi di urbanizzazione e infrastrutturazione verso il contenimento e, ove possibile, la riduzione del già elevato grado di impermeabilizzazione e consumo di suolo. Tale indirizzo risulta prioritario per ... la zona dell'Interporto di Guasticce..." (PIT, Ambito di paesaggio n.8, Indirizzi per le politiche, pag.64).
Foto	 Pianura di Grecciano ad elevato consumo di suolo con la Zona industriale e artigianale di Guasticce (e stazione elettrica) (in alto) e le strutture dell'interporto di Guasticce (in basso).

Bosco Malenchini	Già segnalato da Barsotti (2000) per il suo valore floristico, con presenza di specie nemorali quali <i>Leucorum vernum</i>, <i>Allium ursinum</i>, <i>Anemone nemorosa</i>, <i>Scilla bifolia</i>, presenta oggi una forte criticità nella gestione selvicolturale e nella conseguenza espansione dei robinieti. Negli ultimi anni, infatti, la realizzazione di diffusi interventi di taglio del bosco e l'aumento della luminosità nel sottobosco, hanno favorito l'espansione della robinia a svantaggio delle formazioni forestali mesofile e sub-planiziali a cerro e carpino bianco, con alterazione delle condizioni microclimatiche ed ecologiche locali e riduzione delle tipiche presenze floristiche. Per l'area è auspicabile la redazione di un complessivo piano di gestione forestale finalizzato alla realizzazione di una gestione selvicolturale naturalistica, attenta anche alla conservazione del bosco nelle sue componenti mesofile originarie e della sua flora di interesse conservazionistico.
Foto	 Elevata recente diffusione delle cenosi a <i>Robinia pseudacacia</i> nel Bosco Malenchini in conseguenza di non corrette pratiche selvicolturali.

Indirizzi per
ELEMENTI DELLA RETE
ECOLOGICA

Indirizzi per PER LE AREE DI VALORE “RICONOSCIUTE”

Riserva Naturale Regionale “Oasi della Contessa”

ZSC/ZPS “Padule di Suese e Biscottino”

Zone di Protezione “Biscottino” e “Contessa-I Pratini”

Proposta di nuova Riserva Regionale “Biscottino”

Descrizione

Il sistema palustre e lacustre di La Contessa-Suese e Biscottino, diversamente tutelato attraverso gli strumenti di Area protetta e di Sito Natura 2000, si estende complessivamente su circa 150 ha, proteggendo le aree umide di maggiore valore conservazionistico del Comune di Collesalveti e tra le più importanti della Provincia di Livorno.

In particolare l'area di Suese si caratterizza per la presenza di un'area umida di origine artificiale, con un vasto specchio d'acqua mosaicato con diverse cenosi di elofite (canneti, cariceti/scirpeti e giuncheti), circondato da una esigua fascia di canneto a *Phragmites australis*, con nuclei di vegetazioni ripariale/planiziale a saliceto/pioppeto e da ridotte formazioni a *Tamarix* sp. Oltre allo specchio d'acqua l'area di Suese si estende anche sugli adiacenti prati umidi, incolti o seminativi stagionalmente allagati, che presentano relittuali elementi floristici igrofilii.

L'area di Suese, e le zone circostanti, risulta floristicamente fortemente impoverita rispetto al passato, ospitando comunque ancora una componente floristica igrofila di interesse, con *Bolboschoenus maritimus*, varie specie di *Carex* (*C. distans*, *C. divisa*, *C. flacca*, *C. otrubae*, *C. pendula*, *C. riparia*), *Cyperus longus*, *Schoenoplectus lacustris*, *Eleocharis palustris*, oltre a giuncheti a *Juncus articulatus*, *J. effusus* e *J. inflexus*. Specie meno frequenti nel sito, ma facilmente reperibili nella zona contigua del Paduletto, sono *Apium nodiflorum*, *Callitriche stagnalis*, *Lemna minor*, *Lysimachia nummularia*, *Lythrum hyssopifolia*, *Ranunculus trichophyllus*, *Sparganium erectum*, *Veronica anagallis-aquatica* (Tomei et al., 2001; Ruggeri 2004, Arcamone et al., 2005; Ruggeri 2006).

La porzione di Biscottino vede invece la presenza di un più omogeneo e continuo canneto a *Phragmites australis*, con residuale presenza di piccoli specchi d'acqua liberi ma in corso di rapida chiusura.

Particolarmente elevato è il valore avifaunistico dell'area sia per i popolamenti svernanti che per quelli che transitano durante le migrazionie. L'area dell'Oasi della Contessa

rappresenta in questo senso un elemento chiave (assime a Fornace A sistema dei comprensori umidi che da Suese arriva a Grecciano comp località di Stagno, Fornace Arnaccio, Biscottino, Il Faldo, Colmate di Guast e Aione. Molte delle specie nidificanti di maggior importanza conservazione palustri o frequentano le aree di bonifica, ricche di canali, piccoli specchi d' artificiali) e aree temporaneamente umide (prati allagati, depressioni fangos queste certamente l'airone cenerino, l'airone rosso, la garzetta, l'airone gu nitticora.

Indirizzi per
PER LE AREE DI VALORE
“RICONOSCIUTE”

Indicazioni per le azioni

Per la Riserva Naturale Regionale “Oasi della Contessa” risulta urgente una gestione attiva dei suoi ecosistemi e la disponibilità di un aggiornato regolamento di gestione.

Le problematiche di conservazione di tale importante biotopo umido sono in gran parte legate alla mancanza di gestione diretta, ad esempio dei livelli idrici del padule (per gli interventi più urgenti si rimanda alla scheda relativa ai nodi delle aree umide), dimostrata anche dall'assenza di un regolamento di gestione approvato e vigente. Attualmente risulta disponibile un regolamento ormai datato (adottato nel 2005) e mai approvato.

Il maggiore impegno gestionale e pianificatorio sulla Riserva Naturale potrebbe essere positivamente affiancato dall'ampliamento della stessa Riserva a comprendere l'area del Biscottino (già Sito Natura 2000), come già proposto nell'ambito del Quinto programma triennale regionale per le aree protette 2009-2011 (Deliberazione C.R. 23.12.2008, n. 88) e confermato nell'ambito della Strategia Regionale per la biodiversità (2015).

La redazione del nuovo regolamento della Riserva dovrebbe realizzarsi in modo complementare alla redazione di un Piano di gestione del Sito Natura 2000, ZSC/ZPS, “Padule di Suese e Biscottino”, in attuazione delle Misure di conservazione di cui alla Del.GR 15 dicembre 2015, n. 1223.

Una nuova perimetrazione della Riserva Naturale, e della sua area contigua, dovrebbe non solo recepire l'indicazione su Biscottino, ma anche realizzare un ampliamento verso nord, a comprendere l'area de La Contessa, dei Pratini e parte del Canale Scolmatore (recepando anche i confini della zona di protezione per la fauna), per una continuità ecologica e gestionale tra l'area di Suese e quella del Biscottino.

Indirizzi per le NUOVE AREE DI VALORE

Sistema umido di pianura tra Grecciano e Fiume Isola
Descrizione
Ad est del Bosco Malenchini il settore più orientale del territorio comunale presenta un caratteristico Sistema umido di pianura tra Grecciano e il Fiume Isola . Tale area ospita un articolato sistema di ecosistemi a vario grado di naturalità e di umidità del suolo: canneti, prati umidi, boschetti planiziali, corsi d'acqua con vegetazione igrofila flottante, incolti umidi e aree agricole stagionalmente allagate, a costituire un complessivo sistema di particolare interesse naturalistico, e in particolare avifaunistico (Puglisi et al., 2012).
Indicazioni per le azioni
Per tali aree si applicano gli indirizzi formulati per gli elementi di interesse della rete ecologica, e in particolare per i nodi degli agroecosistemi, gli ecosistemi palustri e le matrici di connessione delle aree umide (vedere Par. 5.3). Per tale area l'indicazione più generale è quella del mantenimento della mosaicatura di ecosistemi a vario grado di umidità del suolo e di naturalità, conservando e riqualificando gli elementi di maggiore rilievo, quale il bosco planiziale e l'area palustre in adiacenza al torrente Isola, già individuata come garzaia di Grecciano da Puglisi et al. (2012), recuperando a fini naturalistici gli incolti umidi di minore interesse agricolo, realizzando attività agricole e di gestione del reticolo idrografico coerenti con i valori naturalistici e paesaggistici dell'area, ma soprattutto ostacolando eventuali nuovi processi di consumo del suolo o cambiamenti significativi negli attuali assetti dell'uso del suolo.

PIANO PAESAGGISTICO: Traduzione operativa

ATTI DEL GOVERNO DEL TERRITORIO

PIT, Piano città metropolitana,
Piano Territoriale di
Coordinamento Provinciale,
PIANO STRUTTURALE, Piano
operativo



Integrazione dei quadri conoscitivi e dello **Statuto del territorio**,
condivisione degli obiettivi e **compatibilità** delle previsioni del
piano/programma



**Valutazione effetti ambientali e della coerenza mediante
processi di
Valutazione Ambientale Strategica - VAS**

PIANI E PROGRAMMI DI SETTORE

Piano delle Aree protette,
Piano attività estrattive, Piano
dei rifiuti, Piano difesa della
costa, Programma sviluppo
rurale, Piano agricolo-forestale



Valutazione di Incidenza

PROGETTI

Progettazione di opere
e interventi



Integrazione quadri
conoscitivi, Coerenza del
progetto



**Valutazione di Impatto
Ambientale (VIA)**

Relazione paesaggistica

PIANO PAESAGGISTICO: Traduzione operativa

ATTI DEL GOVERNO DEL TERRITORIO: PIANO STRUTTURALE

INTEGRAZIONE DEI QUADRI CONOSCITIVI E DELLO STATUTO DEL TERRITORIO, CONDIVISIONE DEGLI OBIETTIVI E **COMPATIBILITÀ** DELLE PREVISIONI DEL PIANO/PROGRAMMA

*I contenuti dell'invariante Ecosistemi, ..., così come le altre invarianti del piano, si pongono l'obiettivo di costituire un utile **referimento per la redazione dei quadri conoscitivi degli strumenti di pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio** e per lo svolgimento delle analisi interne ai **processi di valutazione ambientale** di piani e progetti (VAS, VIA e VI).*

*Rispetto ai quadri conoscitivi degli strumenti della pianificazione urbanistica e territoriale ... la rete ecologica costituirà un **referimento da meglio dettagliare e normare alla scala locale** (ad esempio approfondendo il tema dei varchi da mantenere o riqualificare)...*

(ABACO regionale, pag 54, invariante ecosistemica).

Disciplina di piano, art. 1, comma 7:

7. Il PIT attribuisce al sistema di conoscenze del territorio valore fondante, qualificandolo quale necessaria componente del piano stesso, presupposto per la sua coerente attuazione e per la valutazione nei connessi processi decisionali.

PIANO PAESAGGISTICO: Traduzione operativa

ATTI DEL GOVERNO DEL TERRITORIO: PIANO STRUTTURALE

VERIFICA DI COERENZA CON I CONTENUTI DEL PIANO PAESAGGISTICO: IL **PROCESSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA – VAS**

CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE (ALL.2)

- b) aspetti pertinenti dello **stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione** probabile ...;
- c) **caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree** che potrebbero essere significativamente interessate;
- e) **obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o ...**
- f) **possibili impatti significativi sull'ambiente**, compresi aspetti quali la **biodiversità**, la popolazione, la salute umana, **la flora e la fauna**, **il suolo**, **l'acqua**, ... **il paesaggio** ...

Per ogni componente il rapporto ambientale deve associare specifici **obiettivi di qualità** e **idonei indicatori** per valutare lo stato attuale della componente e la sua evoluzione prevista in attuazione del piano programma.

I quadri di analisi e interpretativi della II invariante forniscono elementi utili per l'individuazione degli elementi di valore e delle criticità ambientali dell'area interessata dal processo di VAS e per l'individuazione degli indicatori di qualità.

FUNZIONALITA' ECOLOGICA E SERVIZI ECOSISTEMICI



La rete ecologica nasce da un approccio naturalistico e specie-specifico ma svolge poi un ruolo di

RETE MULTIFUNZIONALE

il cui obiettivo è il **miglioramento della funzionalità ecologica degli ecosistemi e della loro capacità di fornire servizi ecosistemici** all'uomo e alle sue comunità, condividendo con altre politiche di settore interessi, obiettivi e risorse comuni.



Alla migliore efficienza della rete ecologica e ad una migliore qualità degli ecosistemi e dei servizi ecosistemici si associa infatti una

**migliore funzionalità paesaggistica,
di difesa idrogeologica,
di qualità delle risorse agrarie e forestali e di qualità
dello sviluppo economico e sociale**

COERENZA CON LE STRATEGIE NAZIONALE ED EUROPEA PER LA TUTELA DELLA BIODIVERSITA'

Con la Comunicazione del maggio 2011 “**La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: una Strategia europea per la biodiversità verso il 2020**” la Commissione Europea ha lanciato la nuova Strategia per proteggere e migliorare lo stato della biodiversità in Europa nel prossimo decennio.



la biodiversità non solo costituisce una risorsa in se stessa, ma fornisce alla società un'ampia gamma di servizi ecosistemici indispensabili e dotati di notevole valore economico e sociale, dalla fornitura di cibo ed acqua dolce, all'impollinazione, alla protezione dalle inondazioni.



Visione dell'UE per il 2050

Entro il 2050 la biodiversità dell'Unione europea e i servizi ecosistemici da essa offerti — il capitale naturale dell'UE — saranno protetti, valutati e debitamente ripristinati per il loro valore intrinseco e per il loro fondamentale contributo al benessere umano e alla prosperità economica, onde evitare mutamenti catastrofici legati alla perdita di biodiversità.

Obiettivo principale dell'UE per il 2020

Porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile, intensificando al tempo stesso il contributo dell'UE per scongiurare la perdita di biodiversità a livello mondiale.