

# NUOVO PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO DEL COMUNE DI GROSSETO

## ANALISI DELLE STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

---



**NEMO srl**  
**Novembre 2019**

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

## USO DEL SUOLO

Analisi e aggiornamento uso del suolo.

Relazione e Tavola **QC\_E01 *Uso del suolo*** (scala 1:10.000).

## VEGETAZIONE E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Analisi tipologie vegetazionali e habitat di interesse comunitario.

Relazioni e Tavole **QC\_E02 *Vegetazione*** e **QC\_E04 *Habitat di interesse comunitario*** (scala 1:10.000).

## CARATTERIZZAZIONE AGRICOLA E FORESTALE

Analisi delle attività e delle aziende agricole, degli elementi del paesaggio rurale e del patrimonio forestale.

Relazioni e Tavole **QC\_E03 *Patrimonio forestale*** (scala 1:10.000)

## MORFOTIPI ECOSISTEMICI E RURALI

Perimetrazione e caratterizzazione di 20 Morfotipi (valori, dinamiche e criticità, obiettivi di conservazione).

Relazioni e Tavola **QC\_E07 *Morfotipi ecosistemici e rurali*** (scala 1:10.000)

## RETE ECOLOGICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Individuazione e descrizione delle singole reti locali, delle aree ed elementi ad alta artificialità e degli elementi funzionali (varchi, aree critiche, ecc.)

Relazioni e Tavola **QC\_E06 *Rete ecologica*** (scala 1:10.000)

## EMERGENZE ECOSISTEMICHE E RURALI

Individuazione e caratterizzazione di 24 emergenze e dei valori “riconosciuti”

Relazioni e Tavola **QC\_E05 *Emergenze delle strutture ecosistemiche e agroforestali*** (scala 1:10.000)

## DAI QUADRI CONOSCITIVI AGLI OBIETTIVI E INDIRIZZI

Obiettivi e indirizzi del PIT\_Piano paesaggistico e della Strategia regionale per la biodiversità

**Obiettivi di Piano strutturale per le componenti ecosistemica e rurale**

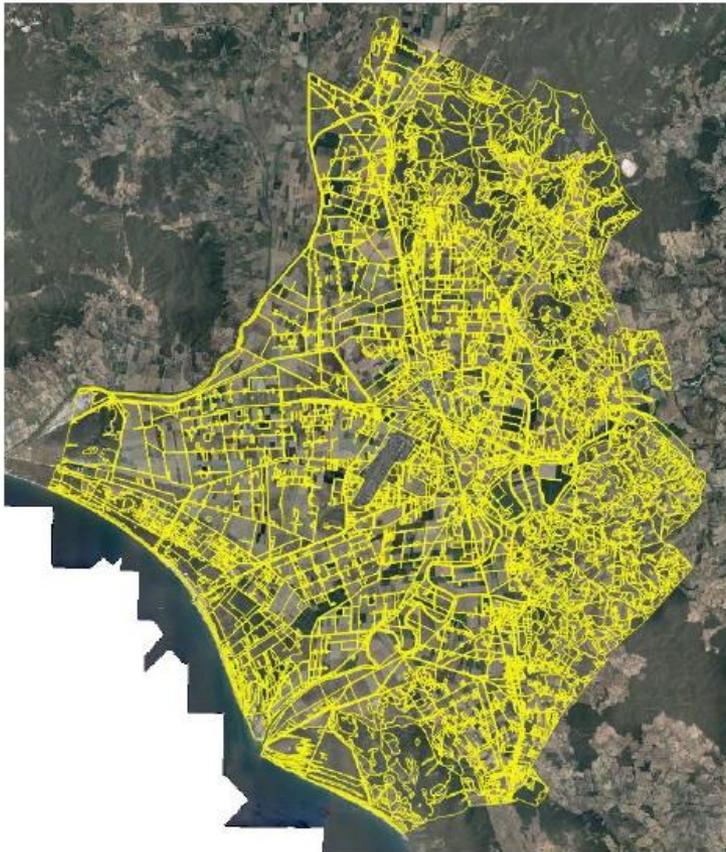
# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## USO DEL SUOLO

Analisi e aggiornamento uso del suolo.

Relazione e Tavola **QC\_E01** *Usa del suolo* (scala 1:10.000).







# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## USO DEL SUOLO

11.383 poligoni (erano 10.319 nell'UCS\_2013).

I cambiamenti nel profilo costiero, in arretramento e in avanzamento, hanno comportato modifiche all'estensione della superficie terrestre comunale, con un saldo che nel complesso si presenta negativo per **circa 40 ettari rispetto ai primi anni 2000** (periodo a cui si riferisce la definizione attuale dei confini, su base CTR).

- 63 ha

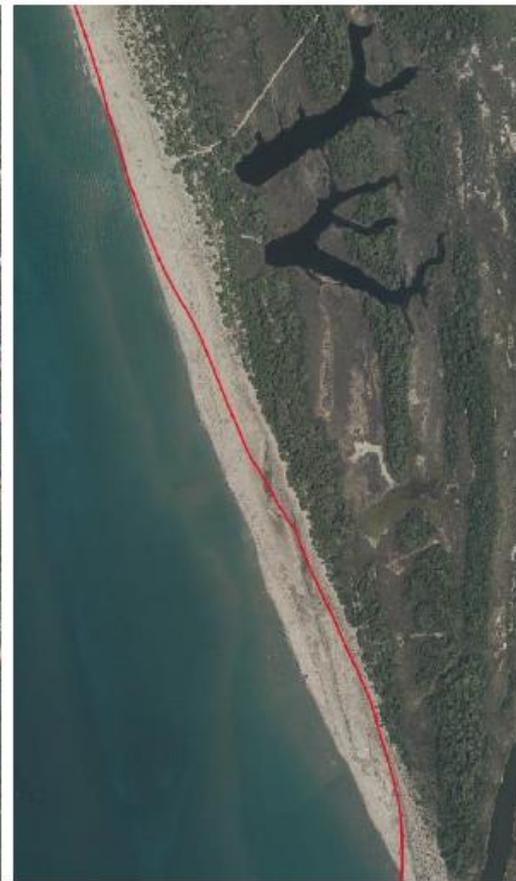
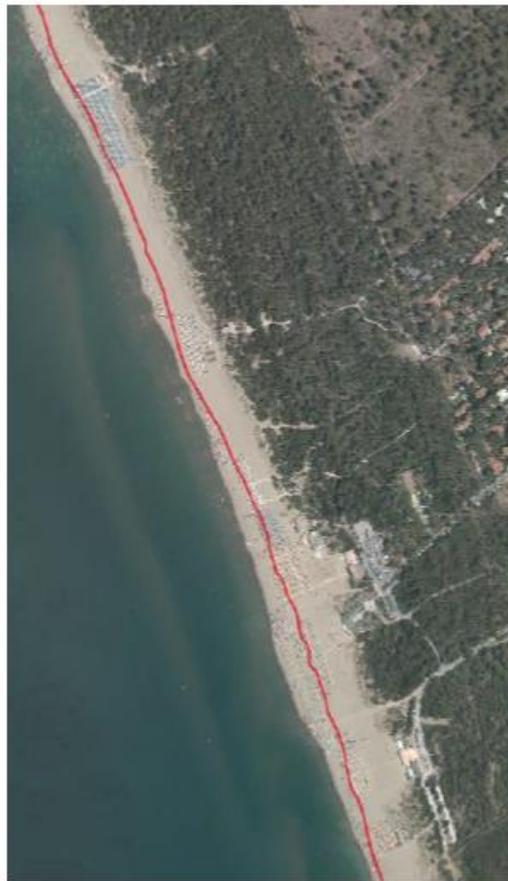
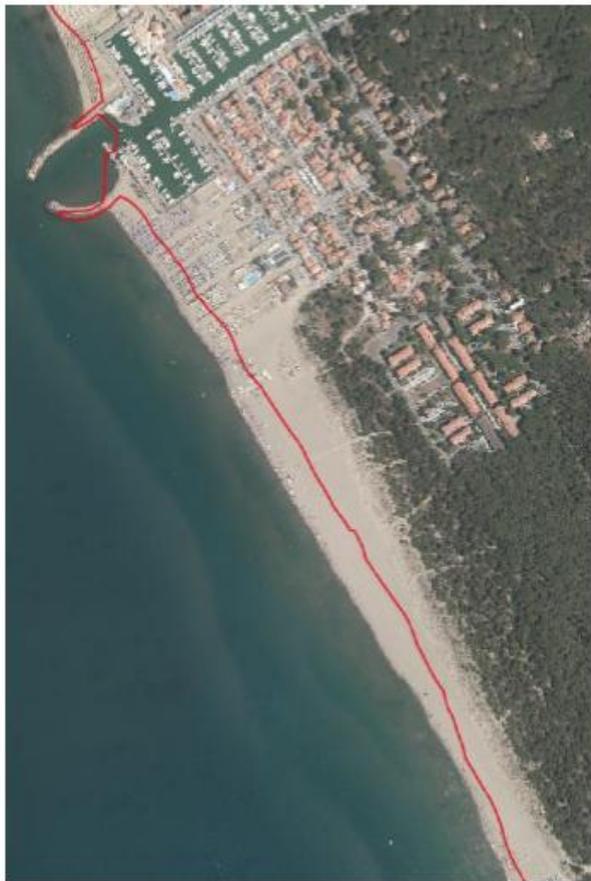
+ 23 ha



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

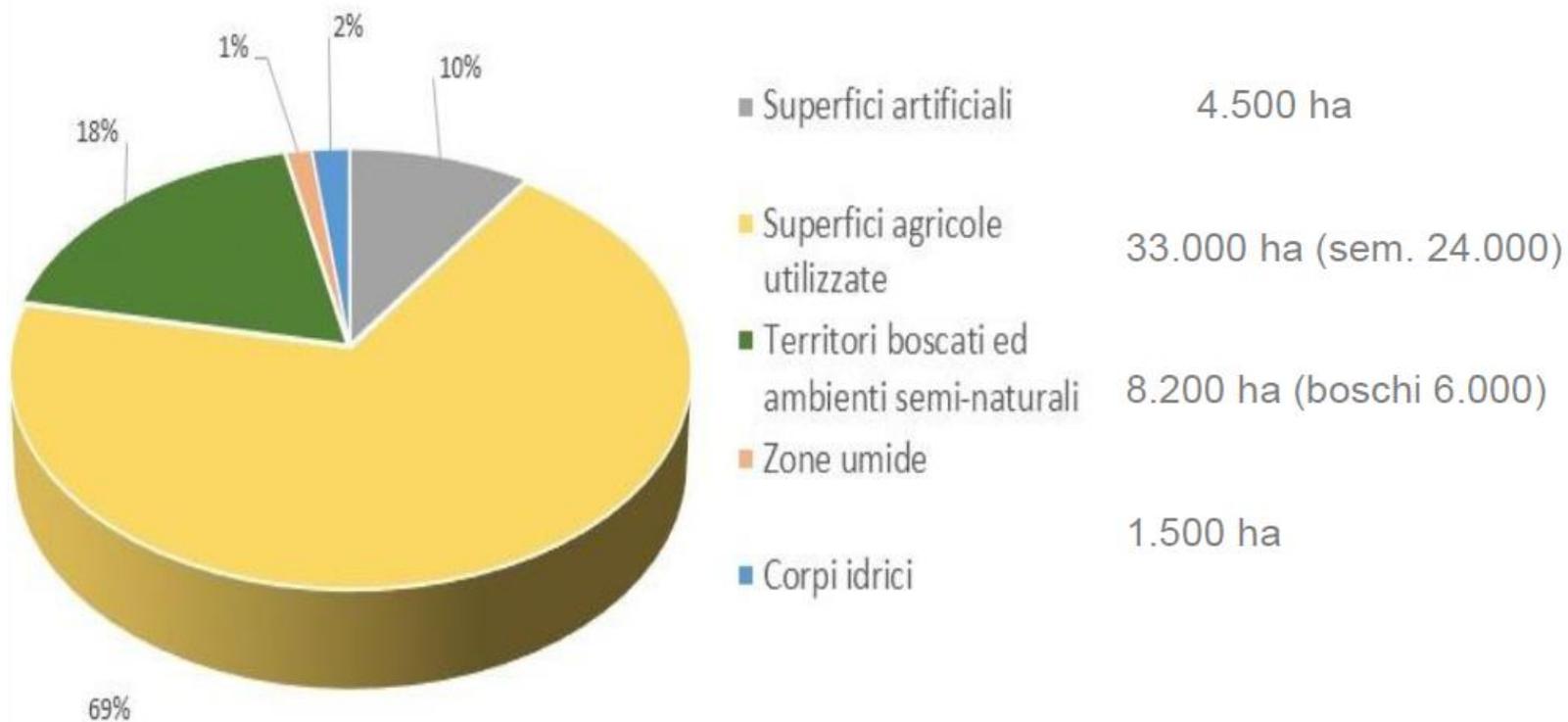
## USO DEL SUOLO



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

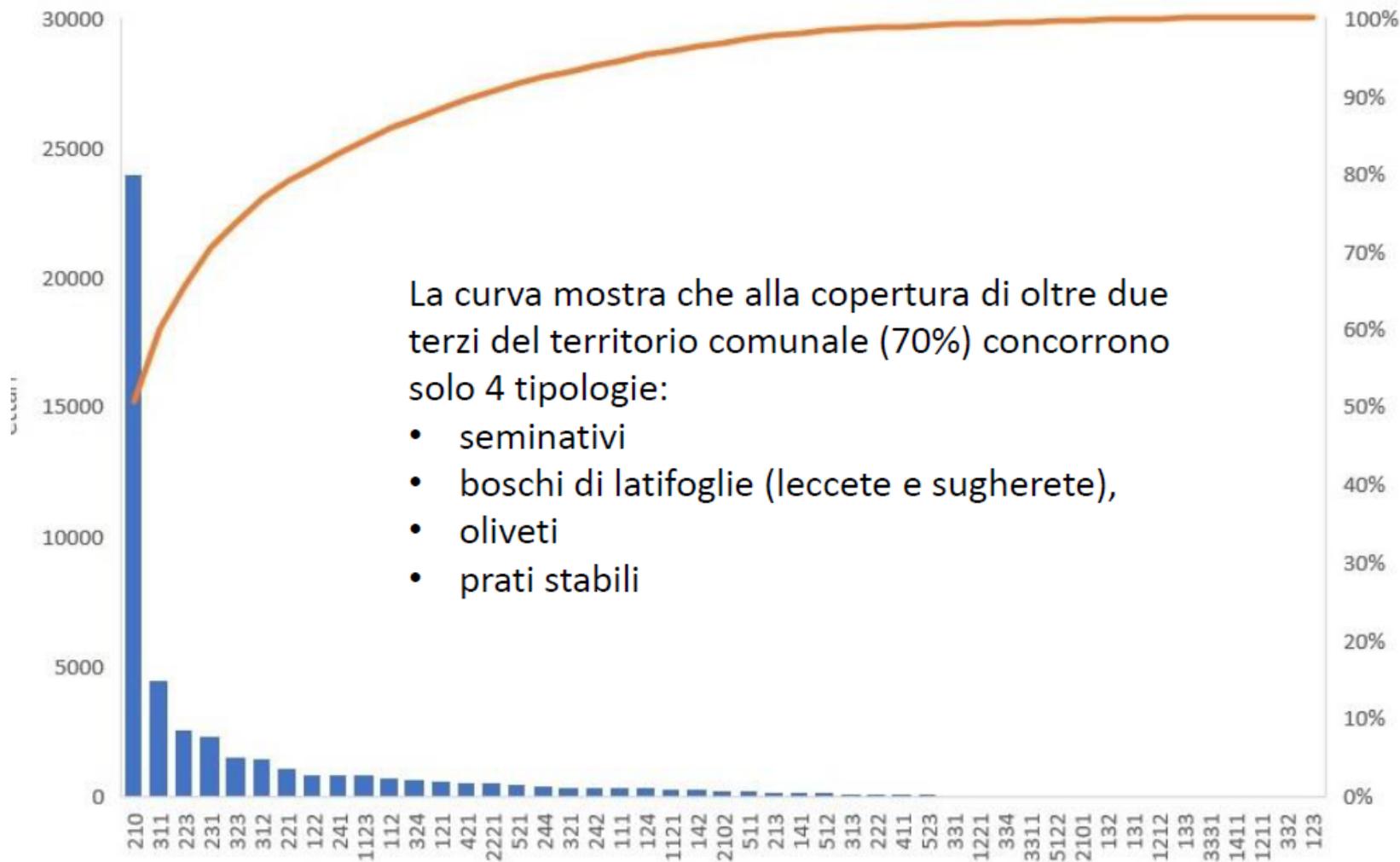
## USO DEL SUOLO



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## USO DEL SUOLO



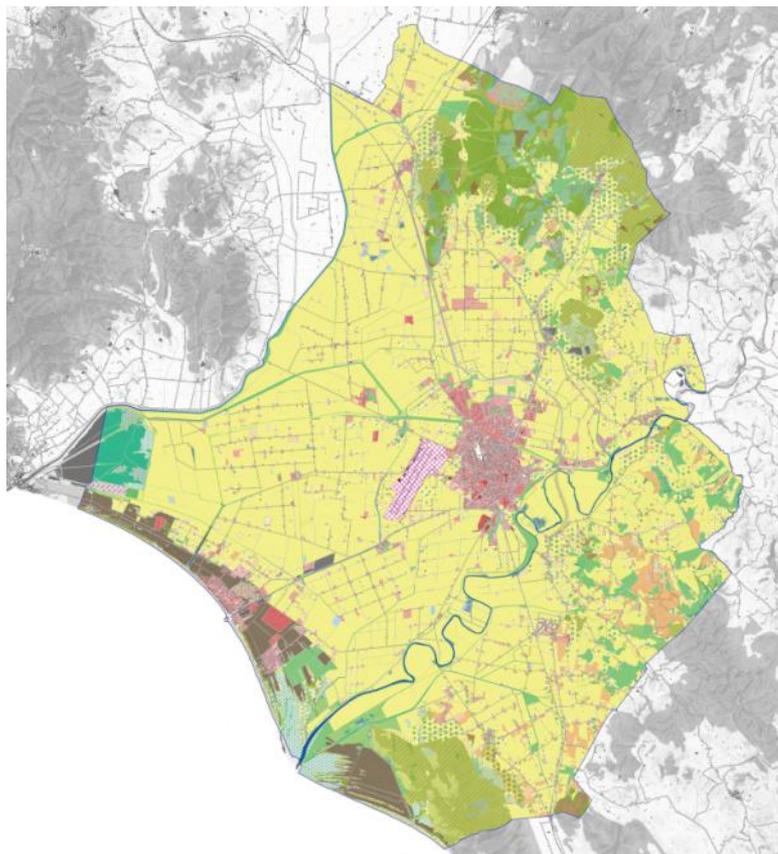
# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

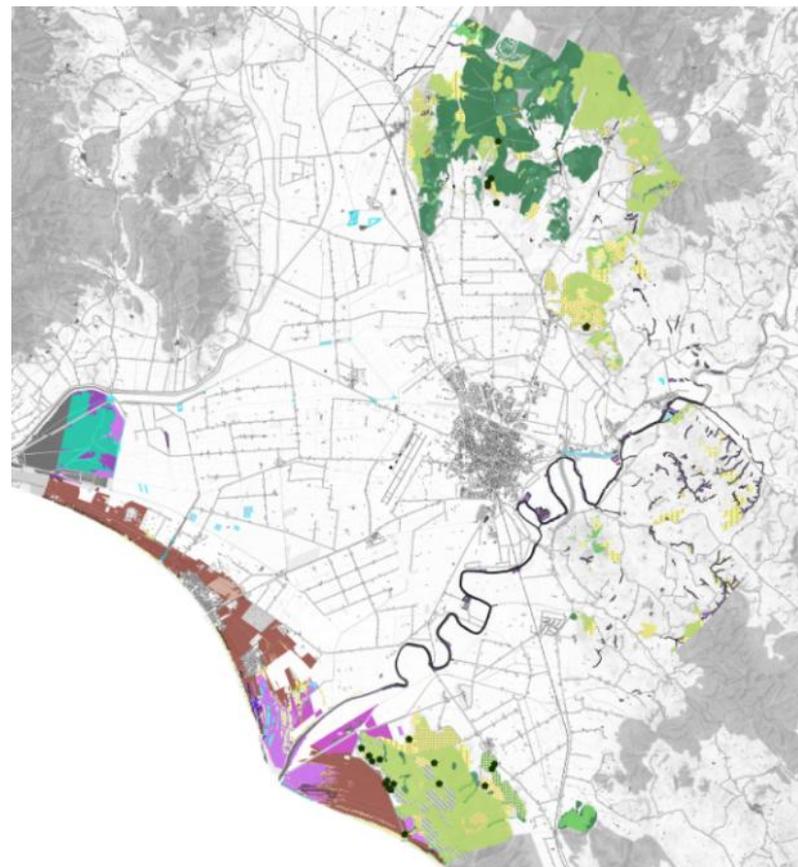
## VEGETAZIONE E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Analisi tipologie vegetazionali e habitat di interesse comunitario.

Relazioni e Tavole **QC\_E02 Vegetazione** e **QC\_E04 Habitat di interesse comunitario** (scala 1:10.000).



*Carta della vegetazione (45 unità)*



*Carta degli habitat di interesse comunitario (35 habitat)*

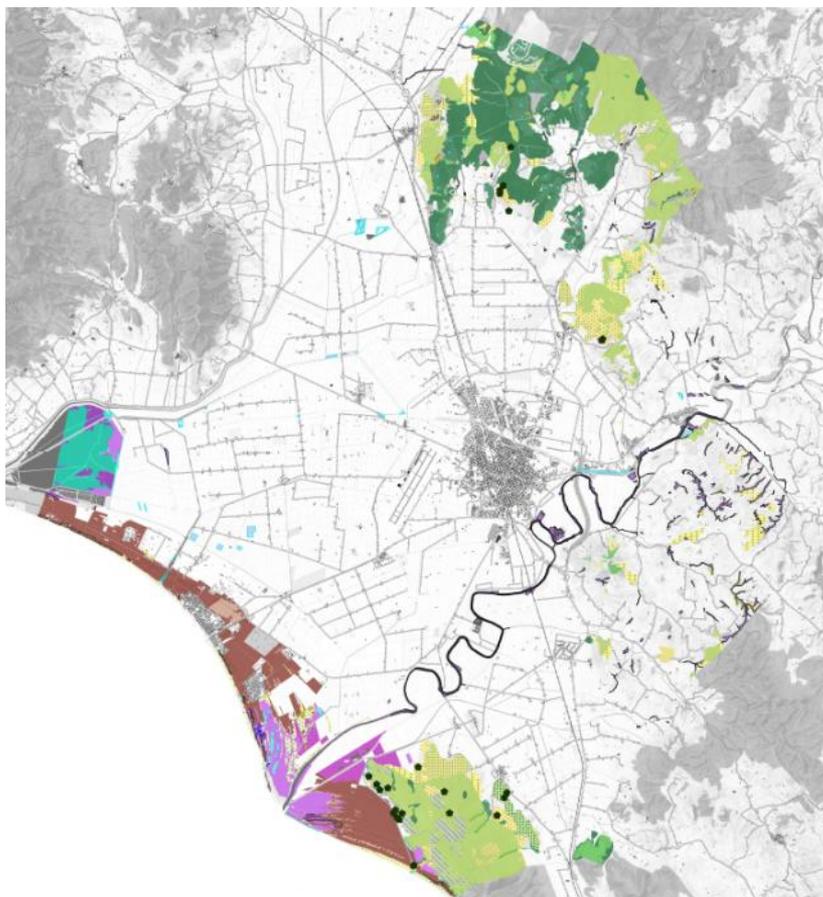
# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## VEGETAZIONE E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Analisi tipologie vegetazionali e habitat di interesse comunitario.

Relazioni e Tavole **QC\_E02 Vegetazione** e **QC\_E04 Habitat di interesse comunitario** (scala 1:10.000).



| COD. NAT. 2000 | NOME HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO  |
|----------------|--|
| 1150*          | Lagune costiere  |
| 1210           | Vegetazione annua delle linee di deposito marine   |
| 1240           | Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium spp. endemici</i>   |
| 1310           | Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose  |
| 1410           | Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )   |
| 1420           | Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )   |
| 1430           | Praterie e fruticeti alonitrofili ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )   |
| 1510*          | Steppe salate mediterranee ( <i>Limnietalia</i> )  |
| 2110           | Dune embrionali mobili   |
| 2120           | Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)  |
| 2210           | Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )   |
| 2230           | Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>   |
| 2240           | Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua   |
| 2250*          | Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i>  |
| 2260           | Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>  |
| 2270*          | Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>   |
| 3140           | Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara spp.</i>   |
| 3170*          | Stagni temporanei mediterranei   |
| 3270           | Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri p.p</i> e <i>Bidention p.p.</i>  |
| 5210           | Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp.</i>   |
| 5230*          | Matorral arborescenti di <i>Laurus nobilis</i>   |
| 5330           | Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici   |
| 6210*          | Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*stupenda fioritura di orchidee)                                       |
| 6220*          | Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>   |
| 6310           | Dehesas con <i>Quercus spp. sempreverde</i>  |
| 6420           | Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>   |
| 7210*          | Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>   |
| 8210           | Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica   |
| 91AA*          | Boschi orientali di quercia bianca   |
| 91E0*          | Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Aino-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )   |
| 91F0           | Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> ) |
| 91M0           | Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere   |
| 92A0           | Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>  |
| 9330           | Foreste di <i>Quercus suber</i>  |
| 9340           | Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>   |

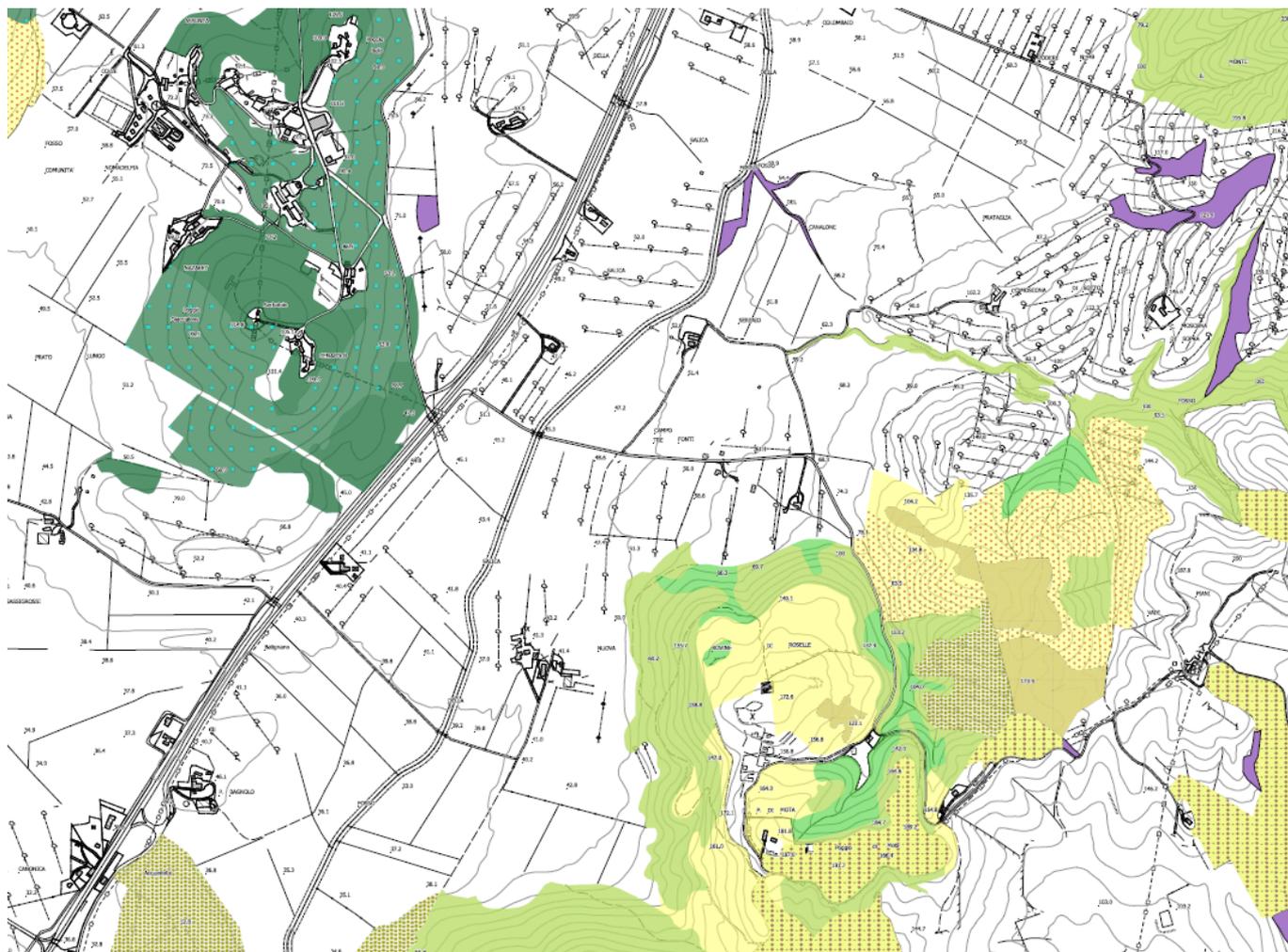
# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## VEGETAZIONE E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Analisi tipologie vegetazionali e habitat di interesse comunitario.

Relazioni e Tavole **QC\_E02 Vegetazione** e **QC\_E04 Habitat di interesse comunitario** (scala 1:10.000).



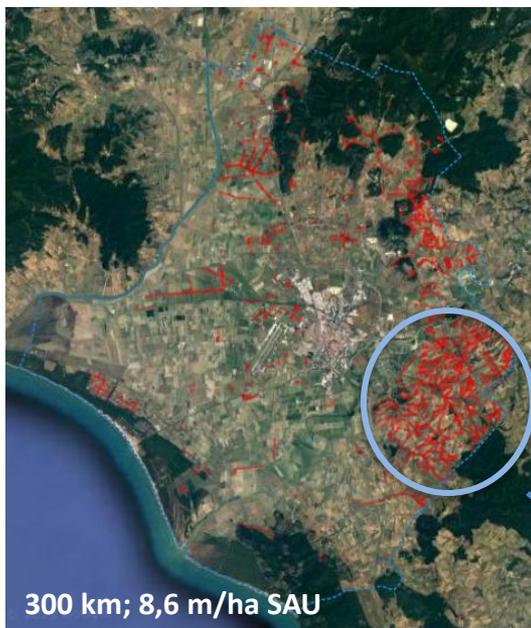
# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

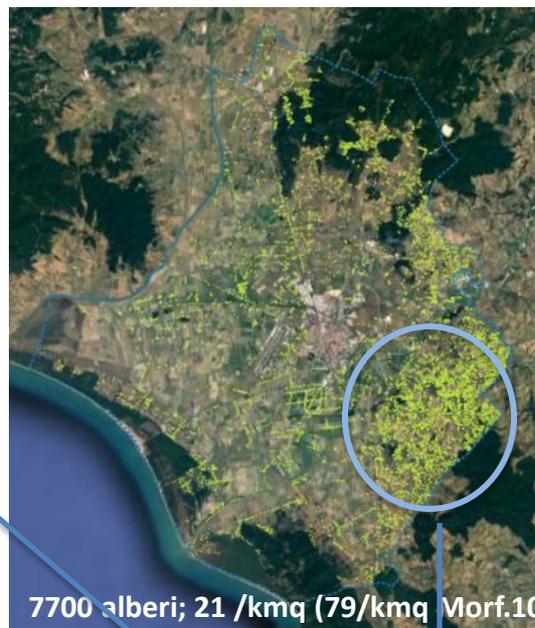
## MORFOTIPI ECOSISTEMICI E RURALI

Da CTR 10k con integrazioni per fotointerpretazione

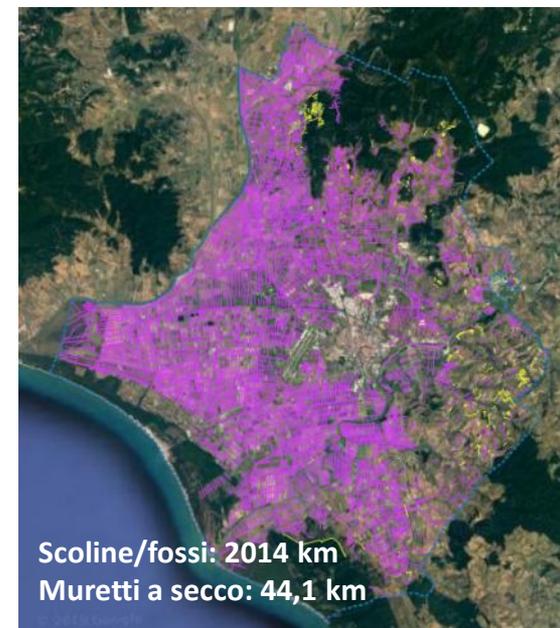
### Elementi vegetali lineari



### Alberi camporili e nuclei



### Sistemazioni idraulico-agrarie



Elementi vegetali lineari e alberi camporili nelle colline di Grancia

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

## CARATTERIZZAZIONE PATRIMONIO FORESTALE

| COD<br>CLC    | Ucs 19 des                                      | Sup<br>(ha)  | Sup<br>(%) |
|---------------|---|--------------|------------|
| 1221          | Strade in aree boscate                          | 55           | 0,12%      |
| 311           | Boschi di latifoglie                            | 4.494        | 9,49%      |
| 312           | Boschi di conifere                              | 1.469        | 3,10%      |
| 313           | Boschi misti di conifere e latifoglie           | 100          | 0,21%      |
| 323           | Aree a vegetazione sclerofilla                  | 1.533        | 3,24%      |
| 324           | Vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione | 618          | 1,30%      |
| 3331          | Cesse parafuoco                                 | 15           | 0,03%      |
| 334           | Aree percorse da incendi                        | 54           | 0,11%      |
| <b>Totale</b> |   | <b>8.338</b> | <b>18%</b> |

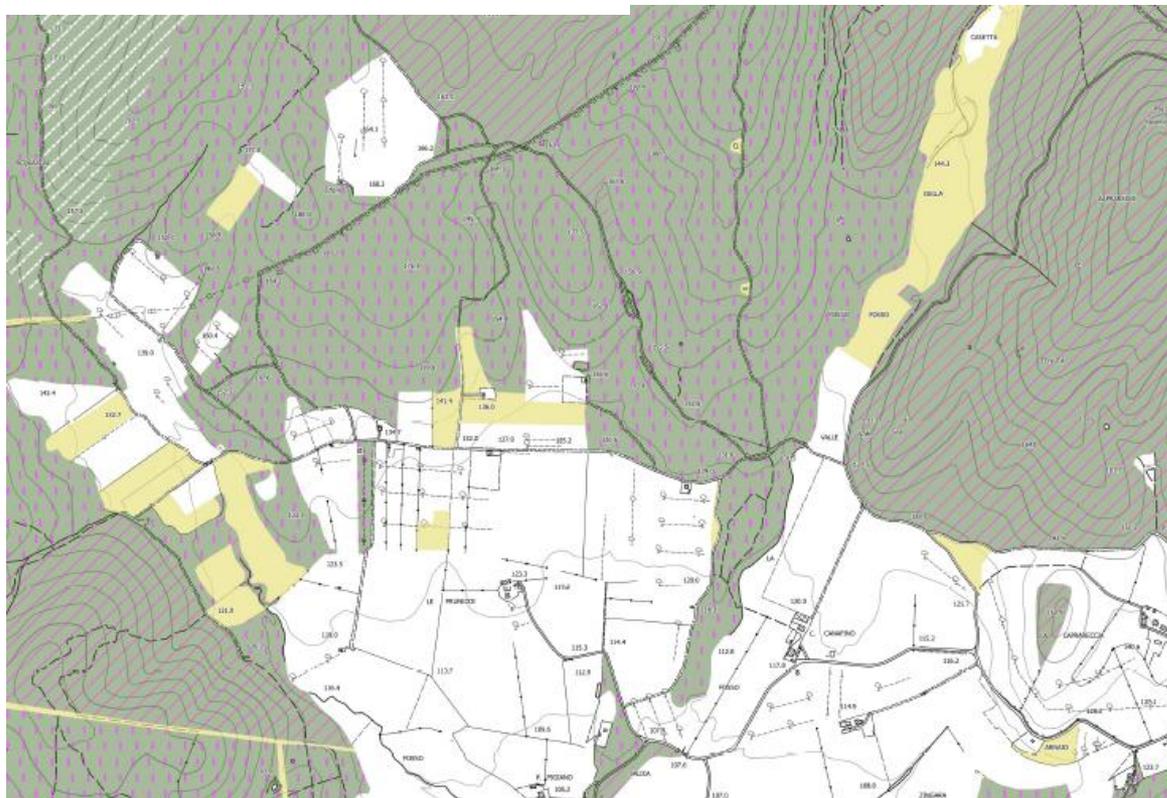
Boschi ai sensi della Legge Forestale della Toscana e del Regolamento forestale della Toscana - di cui al D.P.G.R. 8 agosto 2003 n. 48/R

Valore ricognitivo della Carta. Sussistenza delle condizioni necessita di essere verificata con esame diretto dal momento che si tratta di un bene che per sua natura è mutevole nel tempo e nello spazio.

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## CARTA DEL PATRIMONIO FORESTALE



### CLASSE DI INTERESSE FORESTALE

- Bosco
- Bosco percorso da fuoco
- Formazione fuori foresta
- Area assimilata
- Terreno saldo

### CATEGORIA DI BOSCO DI INTERESSE PAESAGGISTICO DEL PIT

- Costiero
- Costiero e Planiziale
- Planiziale

### FORMA DI GOVERNO

- Ceduo
- Fustaia
- Sughereta



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## CARATTERIZZAZIONE PATRIMONIO FORESTALE

### CLASSE

“Bosco” 6871 ha

“Bosco percorso da fuoco” 54 ha

“Area assimilata” 665 ha

“Formazioni fuori foresta” 0,3 ha

“Terreno saldo” 1872 ha.

### FORMA DI GOVERNO

Fustaia 1963 ha

Ceduo 3494 ha

Sughereta 1899 ha

### BOSCHI DI INTERESSE PAESAGGISTICO

Costieri 3172 ha

Planiziali 5 ha

Costieri e Planiziali 3 ha

Carta dei Boschi Planiziali e Costieri  
- Abachi delle Invarianti strutturali.



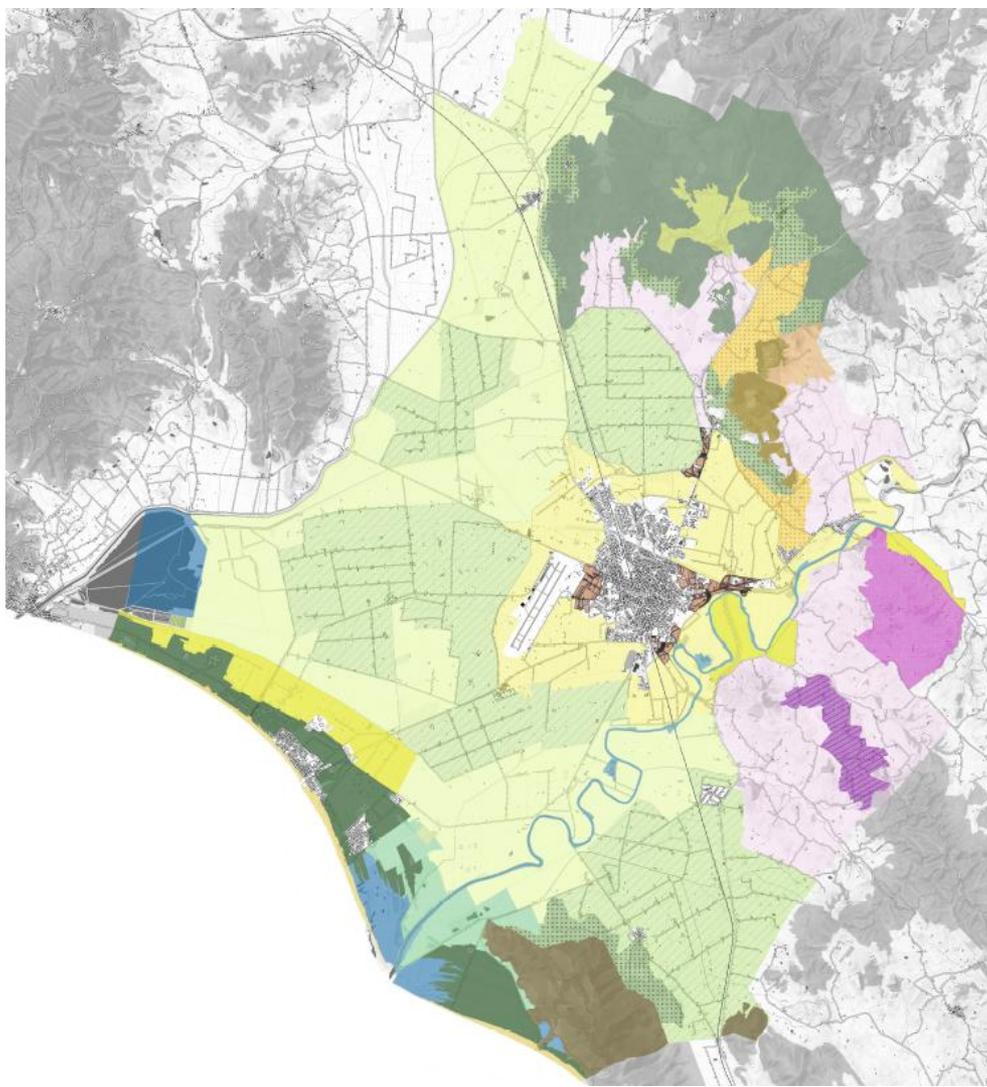
# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## MORFOTIPI ECOSISTEMICI E RURALI

Perimetrazione e caratterizzazione (valori, dinamiche e criticità, obiettivi di conservazione).

Relazioni e Tavola **QC\_E07 Morfotipi ecosistemici e rurali** (scala 1:10.000)



### MORFOTIPI ECOSISTEMICI

- Boschi di sclerofille e mosaici di macchie/garighe dei rilievi calcarei costieri
- Boschi e macchie dei rilievi calcarei interni
- Ecosistemi costieri sabbiosi (arenili e dune) e rocciosi (Formiche di Grosseto)
- Ecosistemi fluviali e pianiziali talora associati ad aree umide
- Ecosistemi lacustri e palustri talora in mosaico con cenosi pianiziali e costiere
- Mosaici di macchie di sclerofille, boschi e sugherete delle colline interne acidofile
- Pinete costiere su dune fisse e fossili

### MORFOTIPI RURALI

- Complesso del seminativo, oliveto e vigneto di pianura e delle prime pendici collinari
- Campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari
- Seminativi a maglia fitta di pianura o fondovalle
- Seminativi arborati
- Seminativi delle aree di bonifica
- Seminativi delle aree di bonifica della riforma agraria
- Seminativi delle aree di bonifica in fase di rinaturalizzazione
- Seminativi semplificati di pianura o fondovalle
- Seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali
- Seminativo e oliveto prevalenti di collina
- Olivicoltura
- Viticoltura
- Aree agricole intercluse

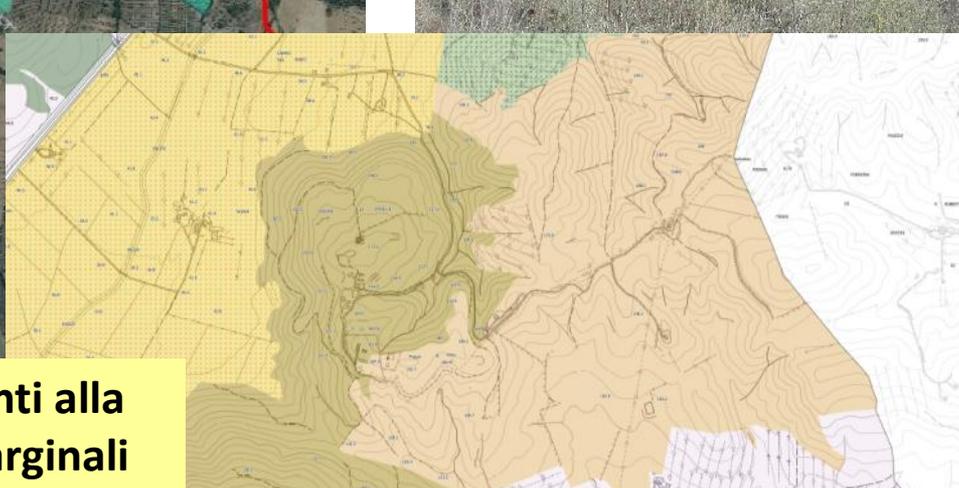
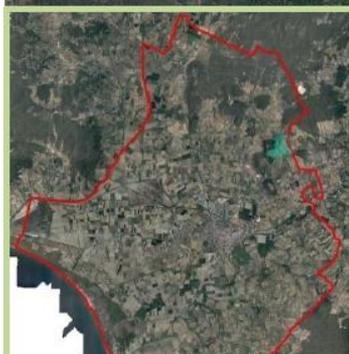
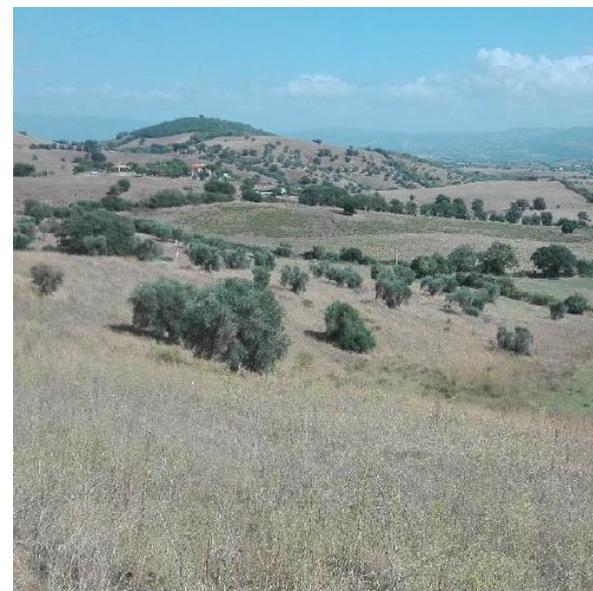
# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## MORFOTIPI ECOSISTEMICI E RURALI

Perimetrazione e caratterizzazione (valori, dinamiche e criticità, obiettivi di conservazione).

Relazioni e Tavola *QC\_E07 Morfotipi ecosistemici e rurali* (scala 1:10.000)



**Morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali**

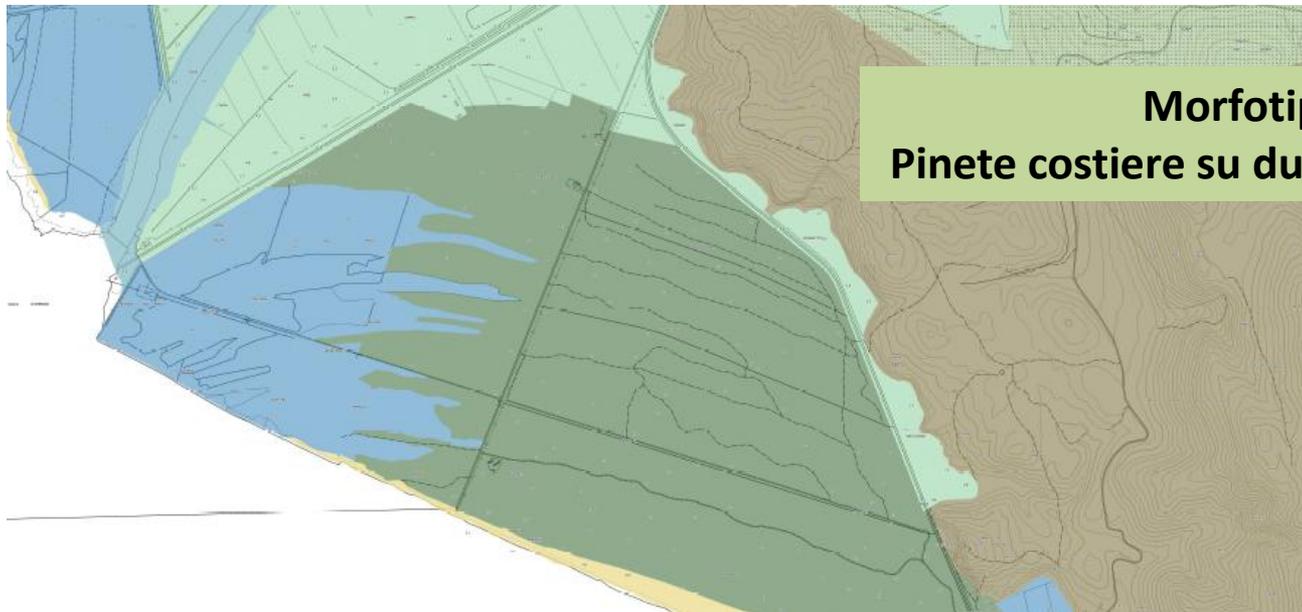
# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## MORFOTIPI ECOSISTEMICI E RURALI

Perimetrazione e caratterizzazione (valori, dinamiche e criticità, obiettivi di conservazione).

Relazioni e Tavola **QC\_E07 Morfotipi ecosistemici e rurali** (scala 1:10.000)



**Morfotipo:**  
**Pinete costiere su dune fisse e fossili**

**Per ogni Morfotipo**  
**descrizione di:**

- valori,
- dinamiche,
- criticità
- obiettivi di conservazione



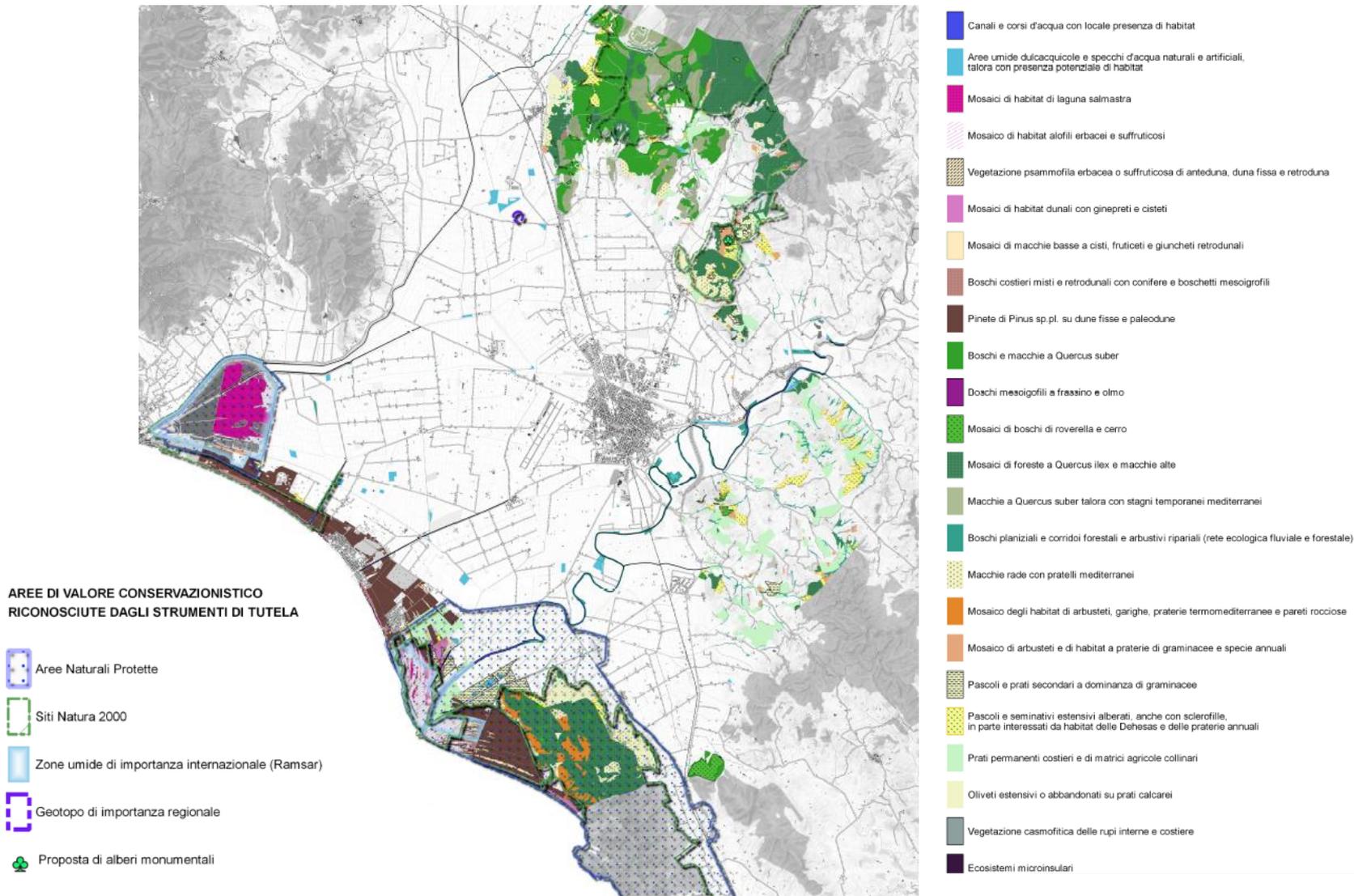
# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## EMERGENZE ECOSISTEMICHE E RURALI

Individuazione e caratterizzazione di 24 emergenze e dei valori "riconosciuti"

Relazioni e Tavola *QC\_E05 Emergenze delle strutture ecosistemiche e agroforestali* (scala 1:10.000)



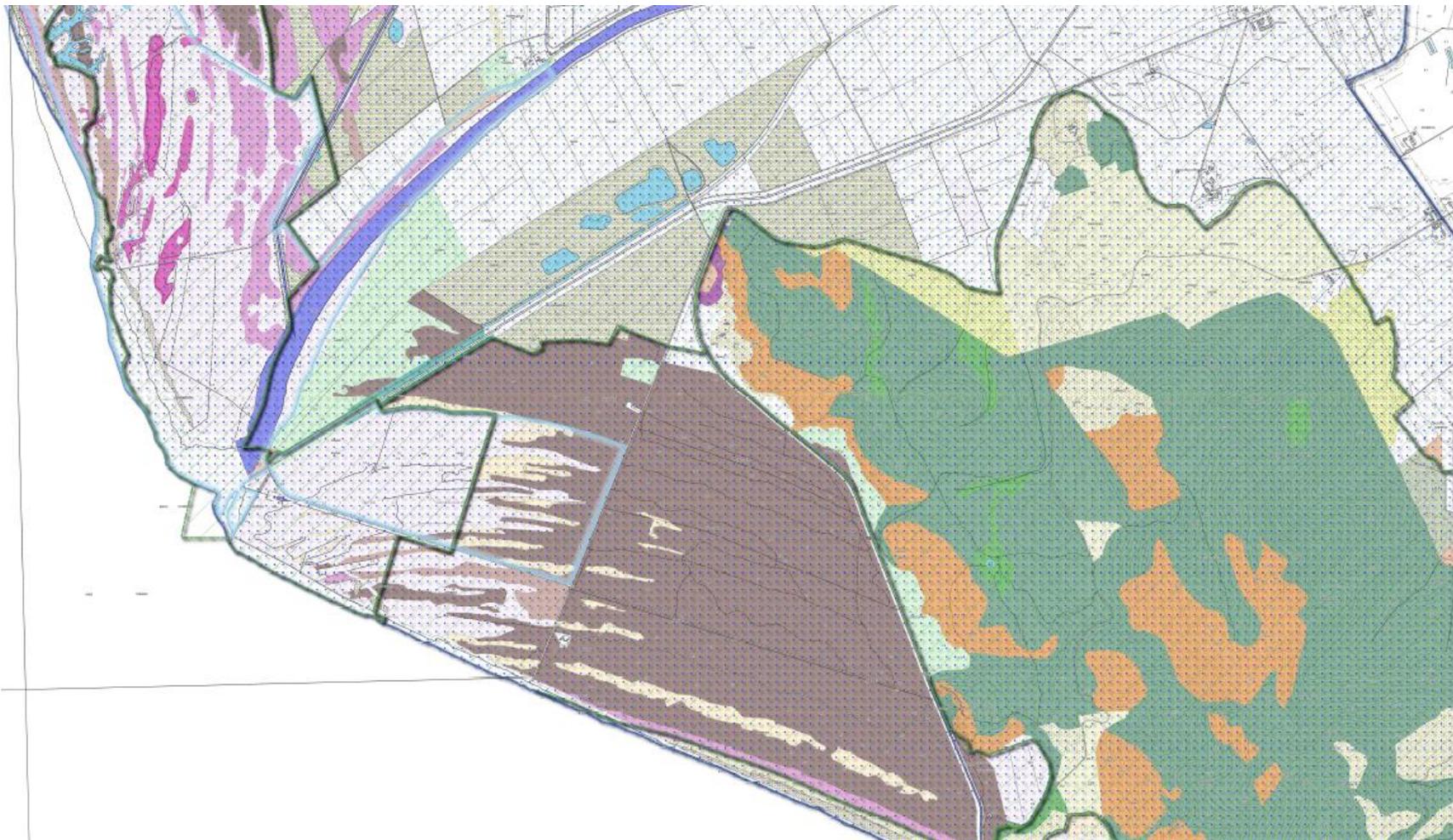
# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## EMERGENZE ECOSISTEMICHE E RURALI

Individuazione e caratterizzazione di 24 emergenze e dei valori “riconosciuti”

Relazioni e Tavola *QC\_E05 Emergenze delle strutture ecosistemiche e agroforestali* (scala 1:10.000)



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## EMERGENZE ECOSISTEMICHE E RURALI

Individuazione e caratterizzazione di 24 emergenze e dei valori “riconosciuti”

Relazioni e Tavola *QC\_E05 Emergenze delle strutture ecosistemiche e agroforestali* (scala 1:10.000)



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

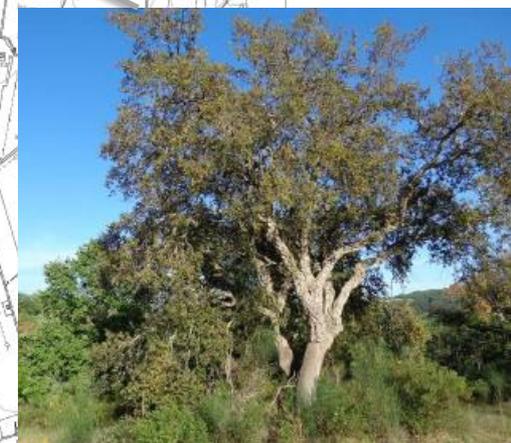
## EMERGENZE ECOSISTEMICHE E RURALI

Individuazione e caratterizzazione di 24 emergenze e dei valori “riconosciuti”

Relazioni e Tavola *QC\_E05 Emergenze delle strutture ecosistemiche e agroforestali* (scala 1:10.000)



Area umida e  
Geosito di importanza Regionale  
“Voragine del Bottegone”



Sugherete di Verseggie  
e aree limitrofe



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

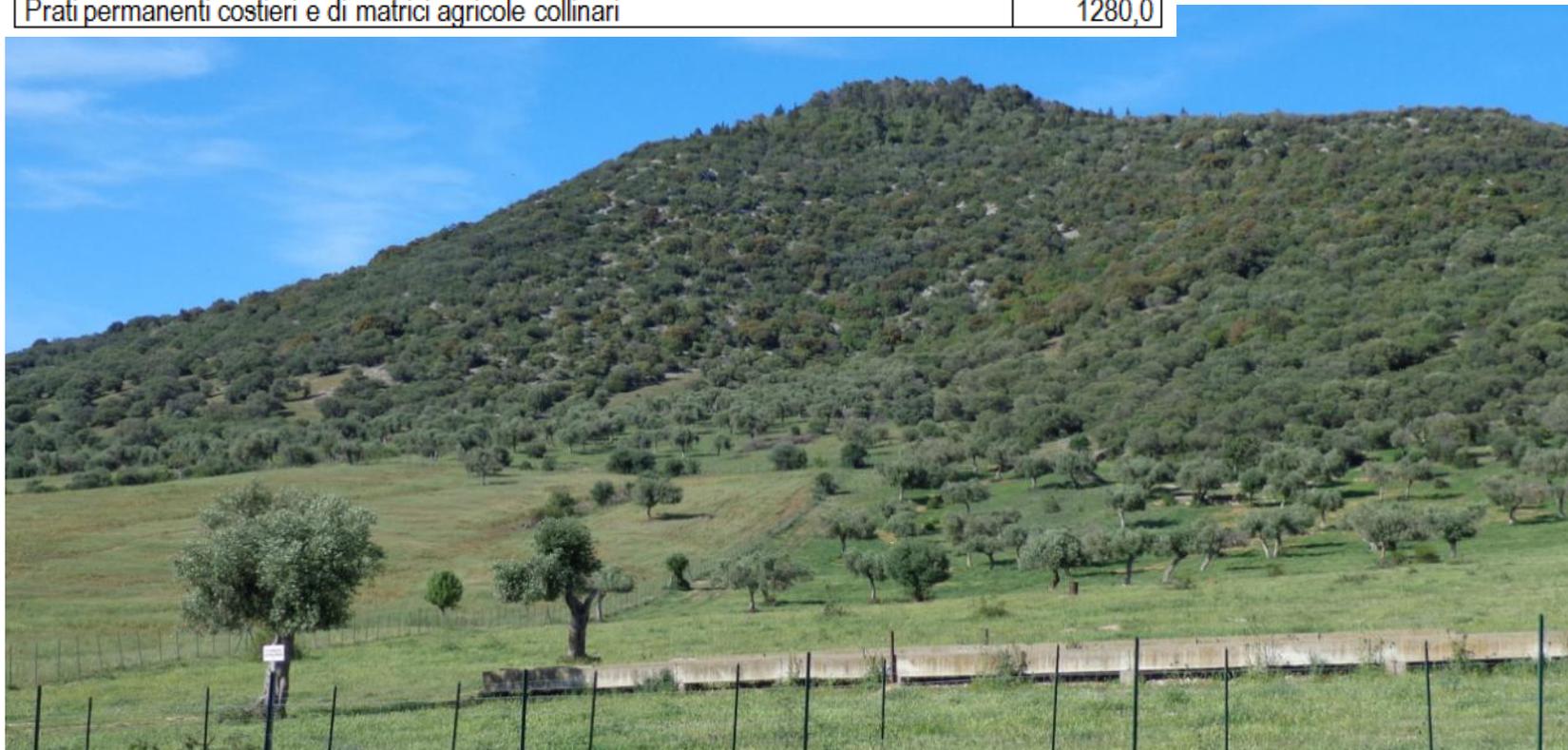
QUADRO CONOSCITIVO

## EMERGENZE ECOSISTEMICHE E RURALI

Individuazione e caratterizzazione di 24 emergenze e dei valori “riconosciuti”

Relazioni e Tavola **QC\_E05 Emergenze delle strutture ecosistemiche e agroforestali** (scala 1:10.000)

| EMERGENZE DEL TERRITORIO AGRICOLO   |        |
|---|--------|
| Oliveti estensivi o abbandonati su prati calcarei   | 391,0  |
| Pascoli e prati secondari a dominanza di graminacee   | 262,4  |
| Pascoli e seminativi estensivi alberati, anche con sclerofille, in parte interessati da habitat delle <i>Dehesas</i> e delle praterie annuali | 392,2  |
| Prati permanenti costieri e di matrici agricole collinari   | 1280,0 |



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## EMERGENZE ECOSISTEMICHE E RURALI

Individuazione e caratterizzazione di 24 emergenze e dei valori “riconosciuti”

Relazioni e Tavola **QC\_E05 Emergenze delle strutture ecosistemiche e agroforestali** (scala 1:10.000)



### EMERGENZE DEL TERRITORIO AGRICOLO

|   |        |
|---|--------|
| Oliveti estensivi o abbandonati su prati calcarei   | 391,0  |
| Pascoli e prati secondari a dominanza di graminacee   | 262,4  |
| Pascoli e seminativi estensivi alberati, anche con sclerofille, in parte interessati da habitat delle <i>Dehesas</i> e delle praterie annuali | 392,2  |
| Prati permanenti costieri e di matrici agricole collinari   | 1280,0 |

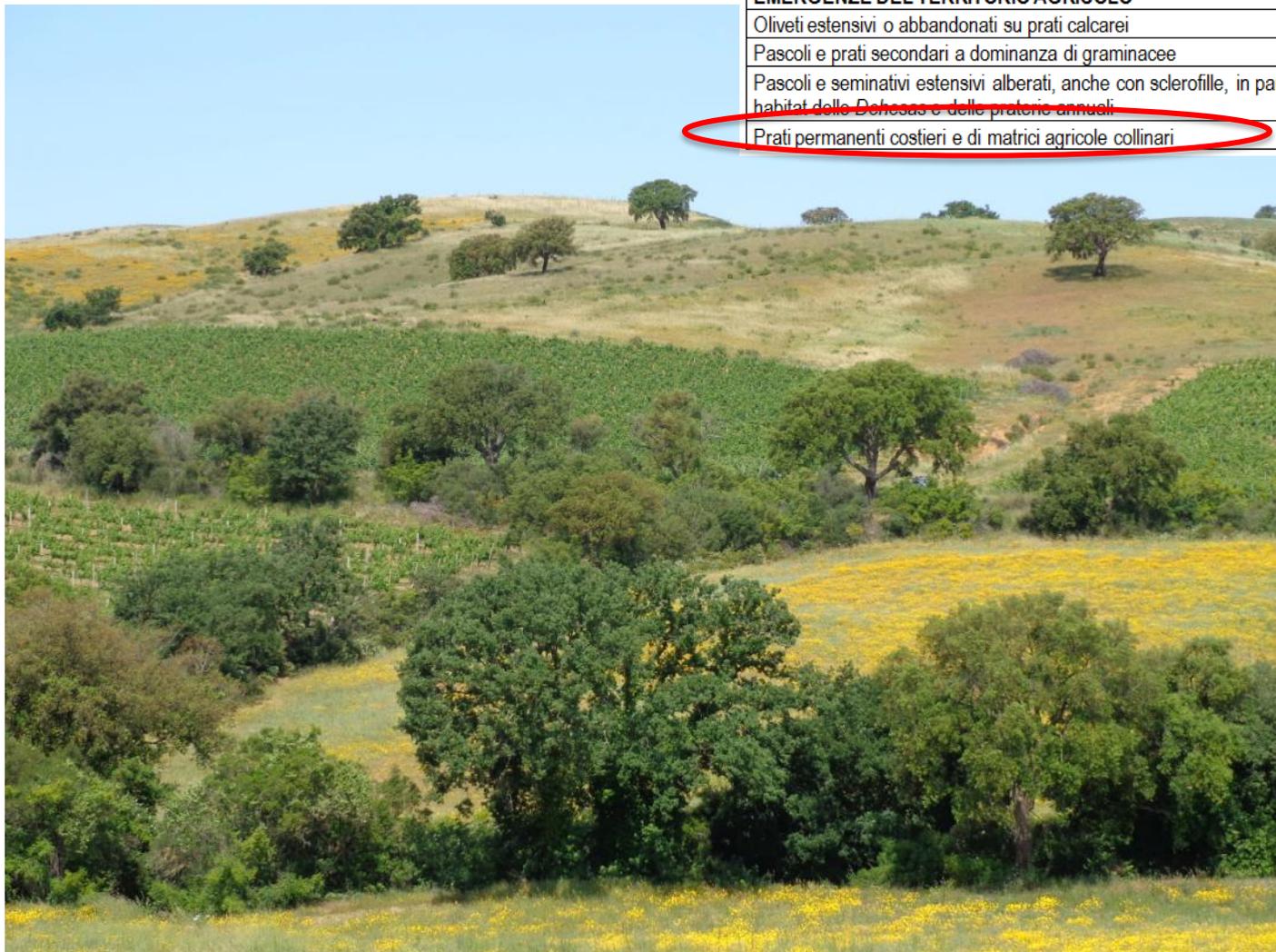
# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## EMERGENZE ECOSISTEMICHE E RURALI

Individuazione e caratterizzazione di 24 emergenze e dei valori “riconosciuti”

Relazioni e Tavola **QC\_E05 Emergenze delle strutture ecosistemiche e agroforestali** (scala 1:10.000)



| EMERGENZE DEL TERRITORIO AGRICOLO   |        |
|---|--------|
| Oliveti estensivi o abbandonati su prati calcarei   | 391,0  |
| Pascoli e prati secondari a dominanza di graminacee   | 262,4  |
| Pascoli e seminativi estensivi alberati, anche con sclerofille, in parte interessati da habitat delle <i>Dehesas</i> e delle praterie annuali | 392,2  |
| Prati permanenti costieri e di matrici agricole collinari   | 1280,0 |

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## EMERGENZE ECOSISTEMICHE E RURALI

Individuazione e caratterizzazione di 24 emergenze e dei valori “riconosciuti”

Relazioni e Tavola **QC\_E05 Emergenze delle strutture ecosistemiche e agroforestali** (scala 1:10.000)



| EMERGENZE DEL TERRITORIO AGRICOLO   |        |
|---|--------|
| <del>Oliveti estensivi o abbandonati su prati calcarei</del>  | 391,0  |
| Pascoli e prati secondari a dominanza di graminacee   | 262,4  |
| Pascoli e seminativi estensivi alberati, anche con sclerofille, in parte interessati da habitat delle <i>Dehesas</i> e delle praterie annuali | 392,2  |
| P prati permanenti costieri e di matrici agricole collinari   | 1280,0 |



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## EMERGENZE ECOSISTEMICHE E RURALI

Individuazione e caratterizzazione di 24 emergenze e dei valori “riconosciuti”

Relazioni e Tavola **QC\_E05 Emergenze delle strutture ecosistemiche e agroforestali** (scala 1:10.000)

| STRUMENTO DI TUTELA   | ATTO ISTITUTIVO                                    |
|---|--|
| <b>AREE PROTETTE</b>  |  |
| Parco Regionale della <i>Maremma</i>  | L.R. n 65 5 giugno 1975<br>L.R. n 24 16 marzo 1994 |
| Riserva Naturale Regionale <i>Diaccia Botrona</i>                                 | Del. C.P. n 17 27 febbraio 1996                    |
| <b>SITI NATURA 2000</b>   |  |
| ZSC IT51A0009 <i>Monte Leoni</i>  | Del.CR 342/1998; DM 24/05/2016                     |
| ZSC IT51A0010 <i>Poggio Moscona</i>   | Del.CR 342/1998; DM 24/05/2016                     |
| ZSC_ZPS IT51A0011 <i>Padule Diaccia Botrona</i>                                   | Del.CR 342/1998; DM 24/05/2016                     |
| ZSC_ZPS IT51A0012 <i>Tombolo da Castiglion della Pescaia a Marina di Grosseto</i> | Del.CR 342/1998; DM 24/05/2016                     |
| ZPS IT51A0013 <i>Padule della Trappola, Bocca d'Ombrone</i>                       | Del.CR 342/1998; DM 24/05/2016                     |
| ZSC_ZPS IT51A0014 <i>Pineta Granducale dell'Uccellina</i>                         | Del.CR 342/1998; DM 24/05/2016                     |
| ZSC_ZPS IT51A0015 <i>Dune costiere del Parco dell'Uccellina</i>                   | Del.CR 342/1998; DM 22/12/2016                     |
| ZSC_ZPS IT51A0016 <i>Monti dell'Uccellina</i>                                     | Del.CR 342/1998; DM 24/05/2016                     |
| ZSC_ZPS IT51A0022 <i>Formiche di Grosseto</i>                                     | Del.GR 1437/1998; DM 22/12/2016                    |
| ZPS IT51A0036 <i>Pianure del Parco della Maremma</i>                              | Del. C.R. n.18 del 29/01/2002                      |
| ZSC IT51A0039 <i>Padule della Trappola, Bocca d'Ombrone</i>                       | Del.CR 342/1998; DM 24/05/2016                     |
| <b>ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE (RAMSAR)</b>                           |  |
| <i>Palude Diaccia Botrona</i>   | DM del 06/02/1991                                  |
| <i>Padule della Trappola-Foce dell'Ombrone</i>                                    | DM 394 del 21/10/2013                              |



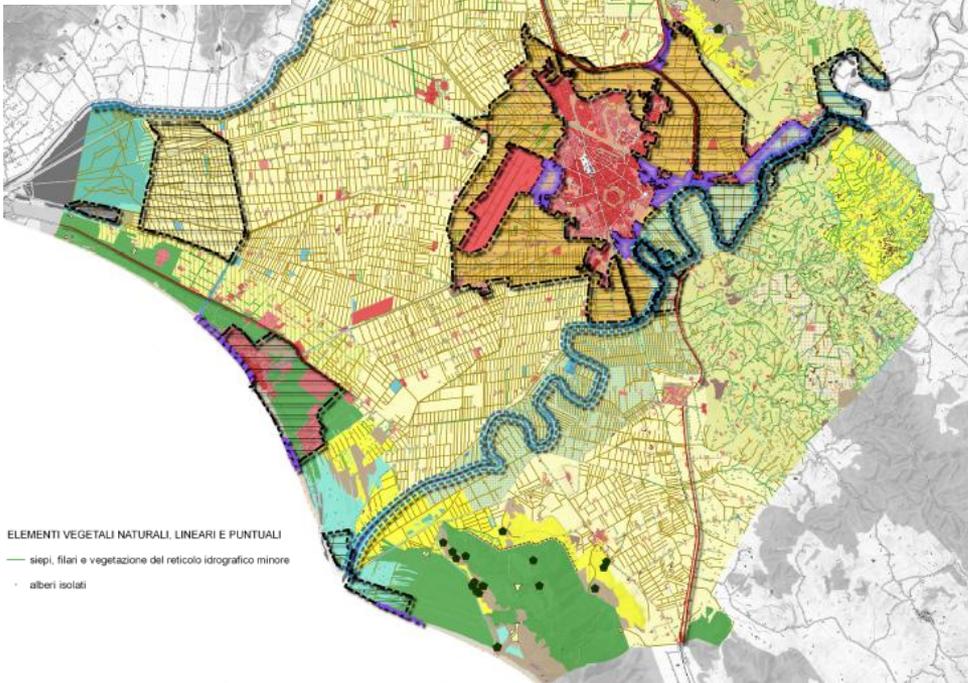
# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## RETE ECOLOGICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Individuazione e descrizione delle singole reti locali, delle aree ed elementi ad alta artificialità e degli elementi funzionali (varchi, aree critiche, ecc.) Relazioni e Tavola **QC\_E06 Rete ecologica** (scala 1:10.000)

- RETE DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI E LACUSTRI/PALUSTRI:
  - Reti ecologiche fluviali (corridoi fluviali)
  - Reti ecologiche delle aree palustri e lacustri costiere
  - Reti ecologiche delle aree palustri e lacustri interne
  - Boschi planiziali e corridoi forestali e arbustivi ripariali (rete ecologica fluviale)
- RETE DEGLI ECOSISTEMI COSTIERI:
  - Ecosistemi durali con funzione di nodi della rete ecologica costiera
  - Ecosistemi durali con funzione di matrici della rete ecologica costiera
  - Ecosistemi micromatrali
- RETE DEGLI ECOSISTEMI RUPESTRI E DEGLI AMBIENTI (POGE):
  - Elementi della rete ecologica degli ecosistemi rupestri
  - Aree estrattive abbandonate e in fase di risnaturalizzazione
  - Griglie caveali
- AREE ED ELEMENTI AD ELEVATA ARTIFICIALITÀ:
  - Aree urbanizzate a media permeabilità ecologica
  - Aree urbanizzate a bassa permeabilità ecologica
  - Aree verdi urbane (rete ecologica urbana)
  - Utilizzamento rurale in matrici agricole
  - Infrastrutture lineari in ambito boscoso ad alta permeabilità ecologica
  - Infrastrutture lineari con effetto di barriera ecologica
  - Impianti di irrigazione



- ELEMENTI VEGETALI NATURALI, LINEARI E PUNTUALI:
  - siepi, filari e vegetazione del reticolo idrografico minore
  - alberi isolati

## RETE DEGLI AGROECOSISTEMI

- Agroecosistemi di pianura di margine ai boschi costieri
- Agroecosistemi frammentati
- Agroecosistemi intensivi (vigneti) di collina
- Agroecosistemi periurbani e infraurbani di pianura
- Corridoio agricolo perifluviale
- Elementi arborei e arbustivi lineari
- Matrice agroecosistemica ad elevata connettività
- Matrice agroecosistemica intensiva di pianura
- Nodo degli agroecosistemi

## RETE DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI

- Aree forestali ad elevata qualità e continuità ecologica, con funzione di nodo
- Aree forestali a minore qualità e continuità ecologica, con funzione di connessione ecologica
- Nuclei forestali isolati
- Boschi planiziali e corridoi forestali e arbustivi ripariali (rete ecologica fluviale e forestale)

## ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA

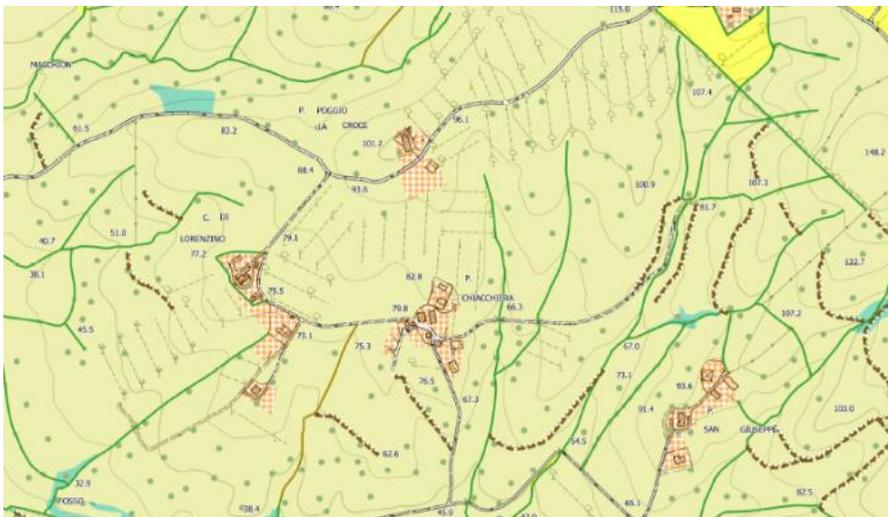
rete\_ecologica\_funzionali

- Area critica
- barriera infrastrutturale da mitigare
- Corridoio ecologico costiero da riqualificare
- Corridoio ecologico fluviale da riqualificare
- Varco a rischio

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

## RETE ECOLOGICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Individuazione e descrizione delle singole reti locali, delle aree ed elementi ad alta artificialità e degli elementi funzionali (varchi, aree critiche, ecc.) Relazioni e Tavola **QC\_E06 Rete ecologica** (scala 1:10.000)



### ALTRI ELEMENTI DI CONNESSIONE ECOLOGICA A SCALA LOCALE

#### SISTEMAZIONI IDRAULICO AGRARIE

--- muri a secco

— scoline e fossi privi di vegetazione

#### ELEMENTI VEGETALI NATURALI, LINEARI E PUNTUALI

— siepi, filari e vegetazione del reticolo idrografico minore

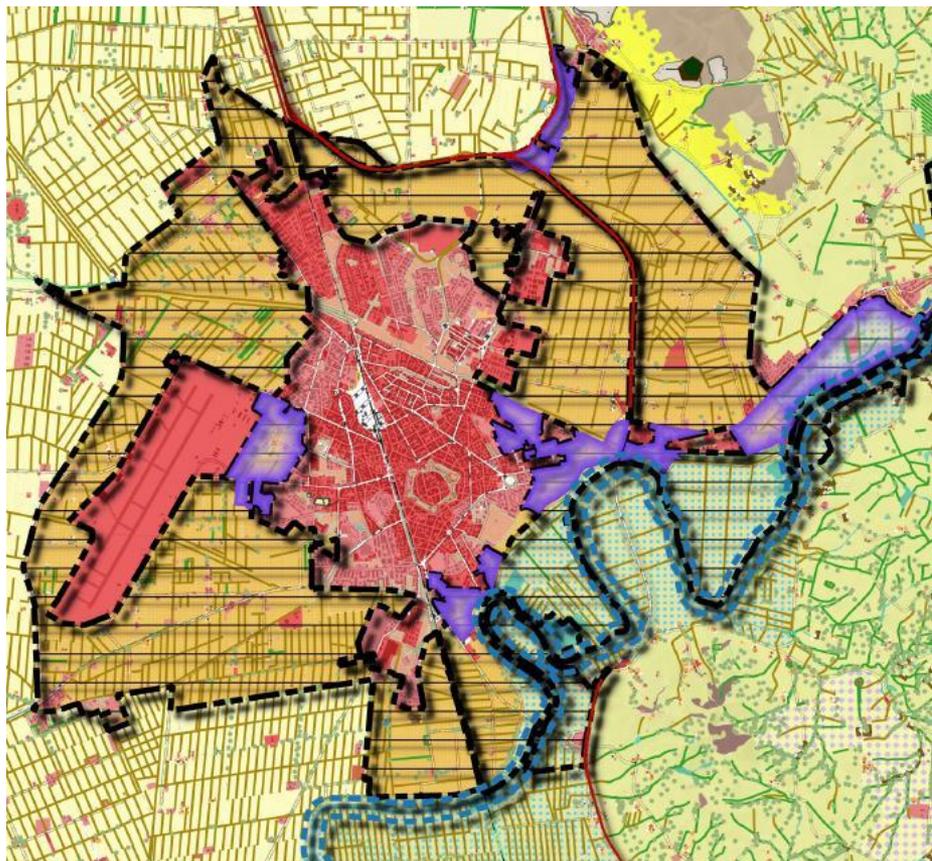
• alberi isolati



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

## RETE ECOLOGICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Individuazione e descrizione delle singole reti locali, delle aree ed elementi ad alta artificialità e degli elementi funzionali (varchi, aree critiche, ecc.) Relazioni e Tavola **QC\_E06 Rete ecologica** (scala 1:10.000)



### RETE DEGLI AGROECOSISTEMI

- Agroecosistemi di pianura di margine ai boschi costieri
- Agroecosistemi frammentati
- Agroecosistemi intensivi (vigneti) di collina
- Agroecosistemi periurbani e infraurbani di pianura
- Corridoio agricolo perifluviale
- Elementi arborei e arbustivi lineari
- Matrice agroecosistemica ad elevata connettività
- Matrice agroecosistemica intensiva di pianura
- Nodo degli agroecosistemi

### RETE DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI

- Aree forestali ad elevata qualità e continuità ecologica, con funzione di nodo
- Aree forestali a minore qualità e continuità ecologica, con funzione di connessione ecologica
- Nuclei forestali isolati
- Boschi planiziali e corridoi forestali e arbustivi ripariali (rete ecologica fluviale e forestale)

### ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA

rete\_ecologica\_funzionali

- Area critica
- barriera infrastrutturale da mitigare
- Corridoio ecologico costiero da riqualificare
- Corridoio ecologico fluviale da riqualificare
- Varco a rischio

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

**Area critica “Foce del Fiume Ombrone”**, con forti processi di erosione costiera, deperimento della vegetazione dunale (ginepreti) e delle pinete costiere



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

**Area critica “Area costiera di Marina di Grosseto e Principina a Mare”,** già area critica della rete ecologica regionale, con elevata urbanizzazione e artificializzazione del territorio costiero e delle pinete ed elevato rischio di incendi.



**Area critica “Margine urbano e territorio agricolo periurbano della città di Grosseto”,** con forti processi di consumo di suolo e di conurbazione a discapito del territorio agricolo periurbano

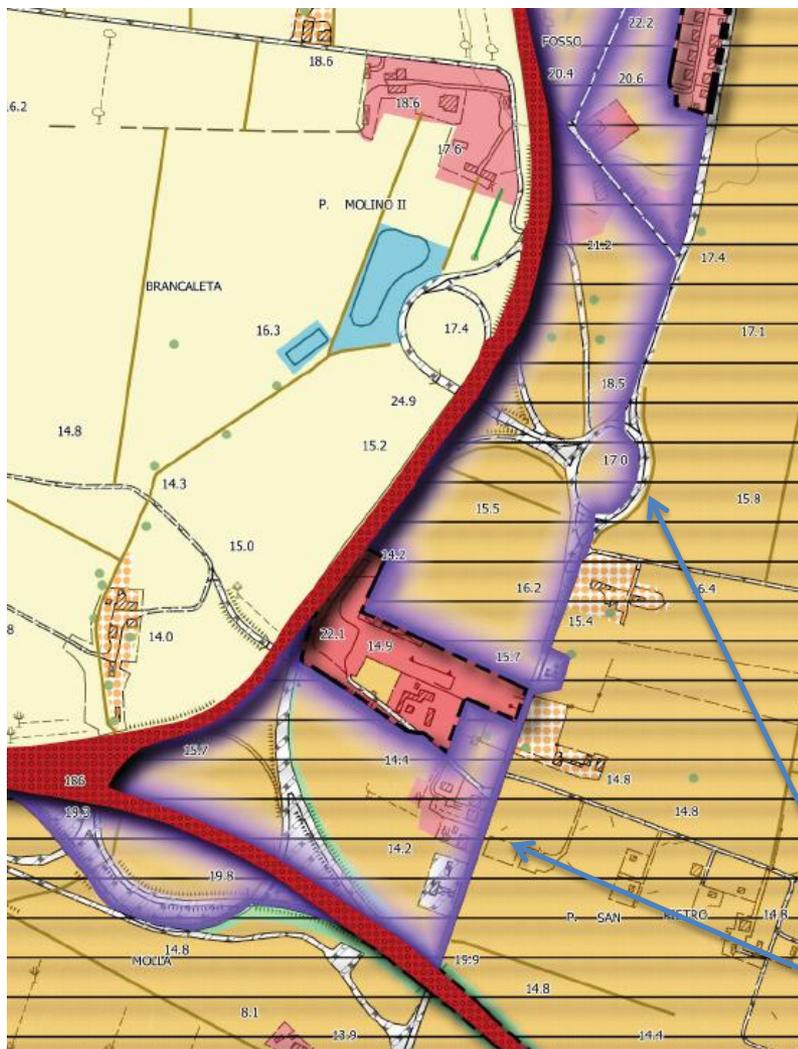


# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## RETE ECOLOGICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Individuazione e descrizione delle singole reti locali, delle aree ed elementi ad alta artificialità e degli elementi funzionali (varchi, aree critiche, ecc.) Relazioni e Tavola **QC\_E06 Rete ecologica** (scala 1:10.000)



### RETE DEGLI AGROECOSISTEMI

- Agroecosistemi di pianura di margine ai boschi costieri
- Agroecosistemi frammentati
- Agroecosistemi intensivi (vigneti) di collina
- Agroecosistemi periurbani e infraurbani di pianura
- Corridoio agricolo perifluviale
- Elementi arborei e arbustivi lineari
- Matrice agroecosistemica ad elevata connettività
- Matrice agroecosistemica intensiva di pianura
- Nodo degli agroecosistemi

### RETE DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI

- Aree forestali ad elevata qualità e continuità ecologica, con funzione di nodo
- Aree forestali a minore qualità e continuità ecologica, con funzione di connessione ecologica
- Nuclei forestali isolati
- Boschi planiziali e corridoi forestali e arbustivi ripariali (rete ecologica fluviale e forestale)

### ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA

rete\_ecologica\_funzionali

- Area critica
- barriera infrastrutturale da mitigare
- Corridoio ecologico costiero da riqualificare
- Corridoio ecologico fluviale da riqualificare
- Varco a rischio

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## CARATTERIZZAZIONE DELLE AZIENDE AGRICOLE DEL TERRITORIO COMUNALE



Il Censimento delle aziende agricole su base ISTAT ha previsto l'analisi dei dati raccolti attraverso il 6° Censimento Generale dell'Agricoltura (anno 2010), l'ultimo attualmente disponibile e consultabile online sul portale dell'Istituto nazionale di Statistica (<http://dati-censimentoagricoltura.istat.it/Index.aspx#>). Le informazioni sono organizzate in due temi di primo livello: i dati riferiti al **centro aziendale** e quelli riferiti al **comune di localizzazione dei terreni/allevamenti**. I dati relativi al centro aziendale sono suddivisi in sei sotto-temi di secondo livello: *struttura delle aziende agricole, coltivazioni, allevamenti, manodopera, altre attività e serie storiche*.

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

## CARATTERIZZAZIONE AZIENDE AGRICOLE

|                 |           |                   | Popolazione residente |                   | Numero aziende |                   |
|-----------------|-----------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------|-------------------|
|                 | Ettari    | % Comune Grosseto | Individui             | % Comune Grosseto | Aziende        | % Comune Grosseto |
| Toscana         | 2.299.018 | 2,1%              | 3.729.641             | 2,2%              | 72.686         | 2,5%              |
| Prov. Grosseto  | 450.312   | 10,5%             | 221.841               | 37,1%             | 12.286         | 15%               |
| Comune Grosseto | 47.355    |                   | 82.353                |                   | 1.823          |                   |

## RISULTATI PER CENTRO AZIENDALE

### Forma di conduzione delle aziende

1.743 aziende (96%) risultano a conduzione diretta del coltivatore, perfettamente in linea con il dato regionale e provinciale, mentre soltanto 67 risultano a conduzione con salariati

Numero aziende in base alla Forma di Conduzione (Fonte: 6° Censimento Nazionale Agricoltura, anno 2010)

| Tipo dato                       | numero di aziende                         |                          |                           |
|---------------------------------|---|--------------------------|---------------------------|
| Informatizzazione della azienda | <u>conduzione diretta del coltivatore</u> | conduzione con salariati | Altra forma di conduzione |
| Toscana                         | 69500                                     | 2752                     | 434                       |
| Prov. Grosseto                  | 11753                                     | 457                      | 76                        |
| Grosseto                        | 1743                                      | 67                       | 13                        |

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

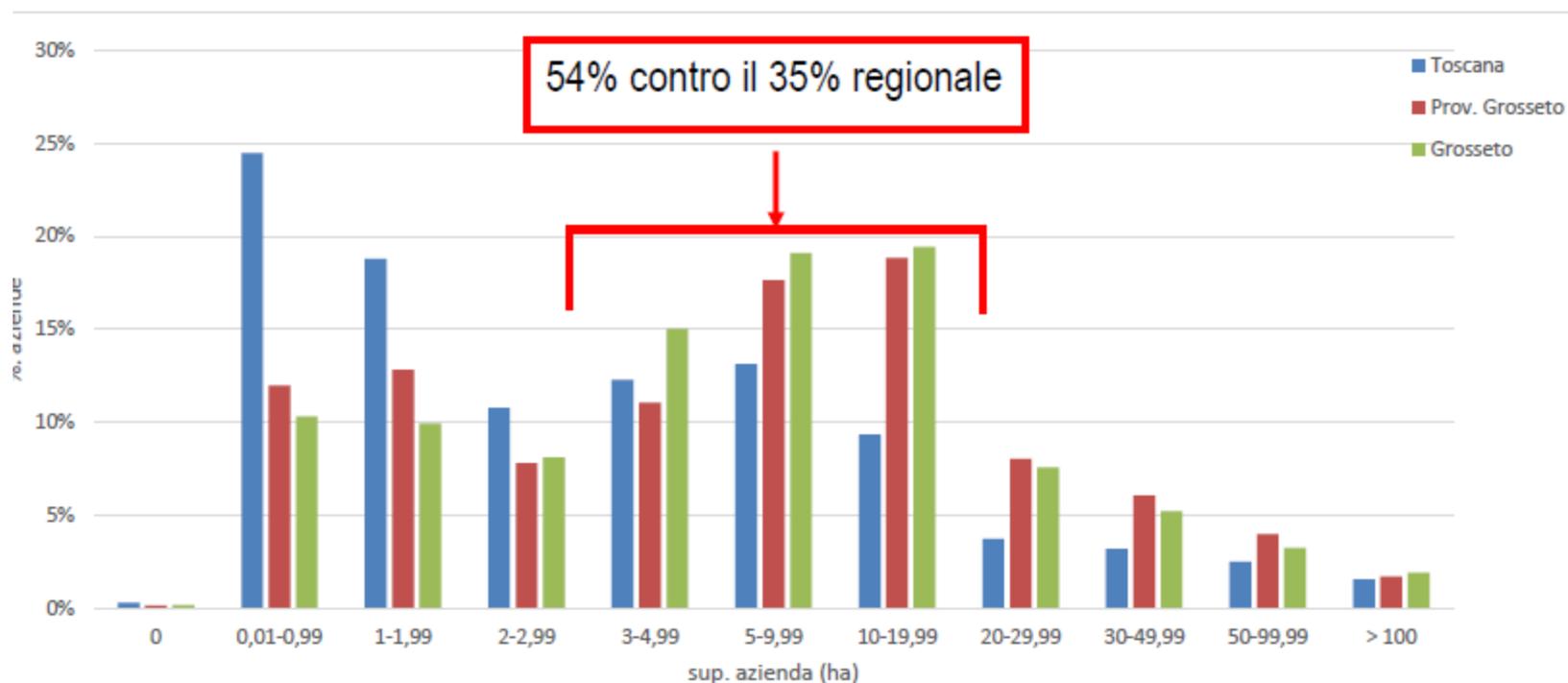
QUADRO CONOSCITIVO

## CARATTERIZZAZIONE AZIENDE AGRICOLE

### RISULTATI PER CENTRO AZIENDALE

#### Dimensione delle aziende

Frequenza percentuale delle aziende in base alla classe dimensionale della superficie dei terreni (ISTAT, anno 2010)



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

## CARATTERIZZAZIONE AZIENDE AGRICOLE

### RISULTATI PER CENTRO AZIENDALE

Da indagini campionarie triennali Istat sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole, il **numero delle aziende in Toscana** è passato da **72.686 del 2010** a **45.161 del 2016** [contrazione del **38%**].

Nello stesso periodo la **SAU da 750mila ha a 660mila ha** [-12%].

**La crisi viene da lontano...ma a Grosseto si è sentita molto meno.**  
Il numero delle aziende agricole a Grosseto si è ridotto del 14% tra il 1982 e il 2010 (contro il 37% nella Provincia e il 52% nella regione).

Numero aziende per anno (ISTAT, 2010)

| Tipo dato      | numero di aziende |        |        |       |
|----------------|-------------------|--------|--------|-------|
| Anno           | 1982              | 1990   | 2000   | 2010  |
| Toscana        | 151851            | 135716 | 121177 | 72686 |
| Prov. Grosseto | 19533             | 17541  | 16743  | 12286 |
| Grosseto       | 2120              | 2257   | 1983   | 1823  |

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

## CARATTERIZZAZIONE AZIENDE AGRICOLE

### RISULTATI PER CENTRO AZIENDALE

#### Aziende di qualità

Le aziende a marchi **DOP e/o IGP** nel 2010 risultano **675** (37% del tot. contro il 23% regionale e il 40% provinciale).

Le aziende a certificazione **BIO**, al 2010, sono soltanto **61** (3,3%) in linea al dato regionale (3,4%) e leggermente inferiore a quello provinciale (3,9%).

L'elenco regionale degli operatori biologici fornisce un quadro aggiornato al 31/12/2016, da cui emerge un totale di **173 operatori biologici** con sede nel territorio comunale.

Un dato ancora più aggiornato si ricava dal database ARTEA che individua **205 aziende certificate biologiche** nel Comune di Grosseto. Questo dato può essere messo in relazione con quello regionale derivante dal Sistema d'Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica (SINAB) del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestale (Mipaaf) e dai dati della rilevazione Istat sui prodotti agroalimentari di qualità che riporta 5.141 aziende BIO al 31/12/2017 (a Grosseto ricade il 3,9% delle Aziende BIO in Toscana).

## CARATTERIZZAZIONE AZIENDE AGRICOLE

### RISULTATI PER CENTRO AZIENDALE

#### Allevamenti

Nel Comune di Grosseto le aziende con allevamenti in stabulazione sono 122 (circa il 7% di tutte le aziende agricole, in linea con il dato regionale), di cui la gran parte rappresentata da bovini.

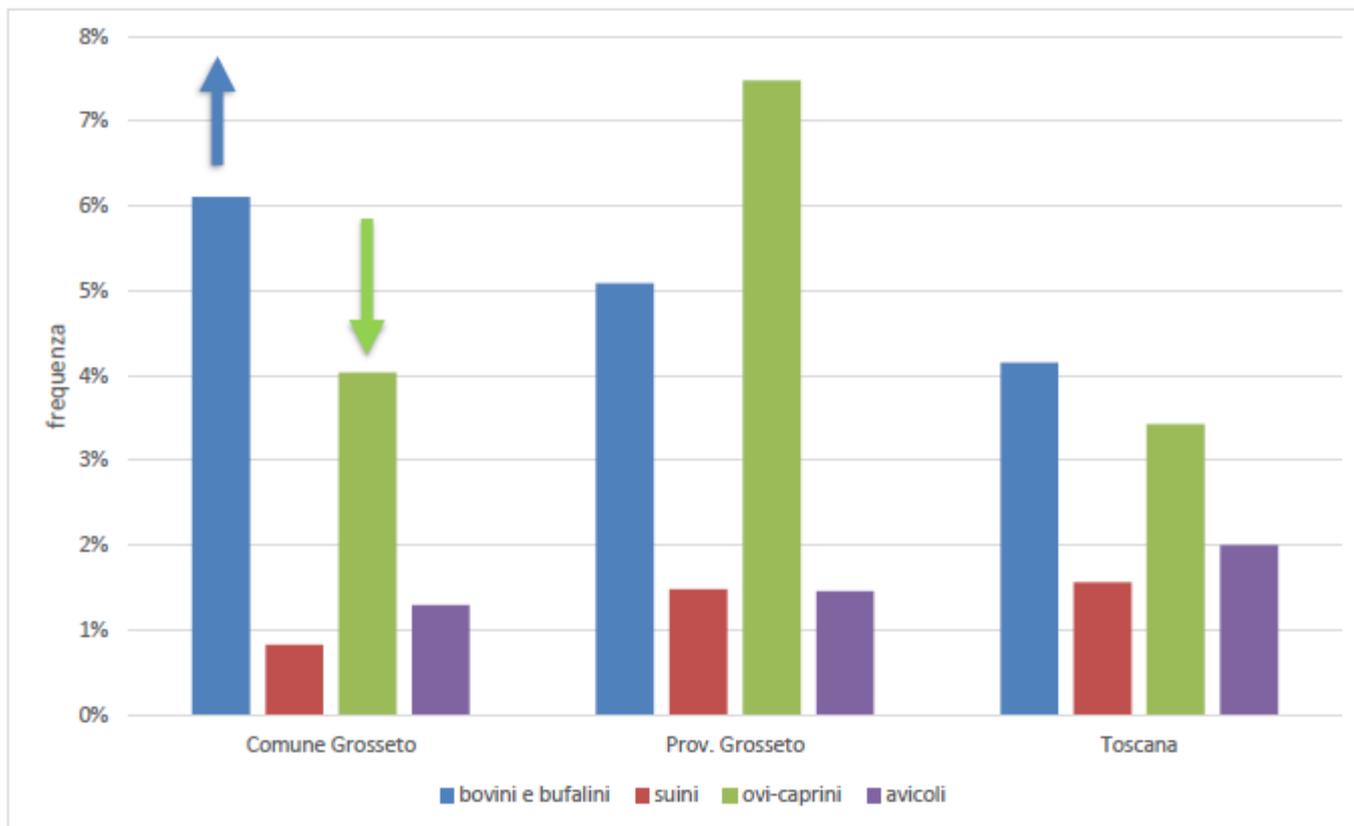
Le aziende con animali al pascolo sono invece 120, in linea con il dato regionale ma molto più basso di quello provinciale, che invece si caratterizza per un tasso di aziende con bestiame al pascolo doppio (13%).

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## CARATTERIZZAZIONE AZIENDE AGRICOLE RISULTATI PER COMUNE DI LOCAZIONE

### Allevamenti



# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

QUADRO CONOSCITIVO

## CARATTERIZZAZIONE AZIENDE AGRICOLE

### RISULTATI PER COMUNE DI LOCAZIONE

Dati riferiti all'unità agricola: *“partizione dell'azienda agricola le cui pertinenze (terreni o allevamenti) insistono sul territorio di un singolo comune”*. Un'azienda agricola può essere costituita da una o più unità agricole.

#### Superfici e numero delle unità agricole

**superficie totale** unità agricole nel territorio comunale di Grosseto (indipendentemente quindi dalla anagrafica aziendale) è pari a **34.640** ha. L'**84%** (28.998) corrisponde a **SAU**. **Dato è molto alto rispetto a quello provinciale (66%) e regionale (58%).**

**Vocazione cerealicola** molto spiccata (82% per i seminativi) contro una media provinciale del 74% e regionale del 64%.

Superficie **vitata** (3% vs rispettivamente il 4 e l'8%)

**Altre colture legnose** (oliveti e frutteti) 9% vs l'11% provinciale e il 15% regionale.

Prati permanenti e pascoli inferiore alla media provinciale e regionale (7% vs rispettivamente 11 e 13%)

Estremamente bassa è inoltre la quota forestale interna alle aziende (10% vs rispettivamente il 38 e il 56%).

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

## DAI QUADRI CONOSCITIVI AGLI OBIETTIVI E INDIRIZZI DEL PS E PO

Obiettivi e indirizzi del Piano paesaggistico e della Strategia per la biodiversità  
Obiettivi di Piano strutturale per le componenti ecosistemica e rurale

QUADRO CONOSCITIVO



# PIANO PAESAGGISTICO: OBIETTIVI REGIONALI 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.*

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

## OBIETTIVI DI PIANO STRUTTURALE E PO PER LE COMPONENTI ECOSISTEMICA E RURALE

QUADRO CONOSCITIVO

- Tutela degli ecosistemi dunali** e riqualificazione di quelli degradati.
- Contenimento del consumo di suolo** e dei processi di conurbazione.
- Miglioramento dei livelli di qualità delle acque del Fiume Ombrone** e dei livelli di permeabilità ecologica delle “Aree di contesto fluviale”.
- Tutela e gestione attiva delle pinete costiere.**
- Mantenimento dell’integrità dei sistemi carsici superficiali e profondi, delle sorgenti e delle falde acquifere.**
- Mantenimento dei paesaggi agro-pastorali tradizionali** e valorizzazione delle produzioni tipiche e delle attività agricole e zootecniche.
- Tutela e gestione attiva delle Zone umide di importanza.**
- Miglioramento dei livelli di sostenibilità delle attività agricole intensive** di pianura.
- Recupero e gestione attiva delle sugherete.**
- Miglioramento dell’inserimento paesaggistico del corridoio infrastrutturale viario Siena-Grosseto-Orbetello.**
- Conservazione e gestione attiva degli habitat di interesse comunitario.**
- Tutela e gestione attiva delle emergenze ecosistemiche e rurali.**
- Valorizzazione del ruolo del sistema delle Aree protette.**
- Mantenimento e miglioramento della funzionalità degli ecosistemi naturali, seminaturali e antropici anche al fine di valorizzare i servizi ecosistemici offerti alla Comunità e alla sue attività economiche.**

# STRUTTURE ECOSISTEMICHE E AGROFORESTALI

Presenza di gran parte degli elementi del Patrimonio naturalistico ambientale regionale

**LR 30/2015** Norme per la conservazione e la valorizzazione del **PATRIMONIO NATURALISTICO - AMBIENTALE REGIONALE.**

## Sistema regionale delle AREE NATURALI PROTETTE

Parchi regionali

Riserve naturali regionali

+

Aree naturali protette terrestre e marine statali  
L 394/91 e L 979/82)

Parchi minerari  
(L 388/2000 art.114)

## Sistema regionale della BIODIVERSITÀ

pSIC/ZSC/ZPS

Rete ecologica toscana

Zone umide Ramsar

Alberi monumentali (L.10/2013)

Specie vegetali e animali artt. 78,79,80 LR 30/2015  
Habitat naturali e seminaturali artt.81,82 LR 30/2015

Geositi di interesse regionale  
(art.95 LR 30/2015)

