



**Assessore alle Politiche del Territorio**  
*Nadia Baronti*

**Responsabile del Procedimento**  
*Ing. Aldo Ianniello*

**Progettisti:**  
*Coordinatore Arch. Carla Chiodini*  
*Progettista Arch. Daniele Mazzotta*

**Collaboratori tecnici:**  
*Dott. For. Marco Bagnoli*  
*Ing. Lorenzo Cipriani*  
*Arch. Elisabetta Fancelli*  
*Arch. Monica Longo*  
*Arch. Savina Mazzantini*  
*Dott. For. Leonardo Petri*  
*Dott. Geol. Daniela Quirino*

**giugno 2008**

**Elaborato di Quadro Conoscitivo**

**QC\_BIO\_04**

## **Caratterizzazione Strutturale dei Valori Ecologici della Piana**

PROGETTO DI STUDIO E TUTELA DEI VALORI  
ECOLOGICI DELLA PIANA PRATESE

FASE I- CARATTERIZZAZIONE STRUTTURALE  
DELLA PIANA PRATESE

---



Elaborato da:

NEMO Nature and Environment Management Operators



*coordinamento*

*Alberto Chiti Batelli, Paolo Sposimo*

*collaborazioni*

Paolo Agnelli, Cristina Castelli, Simone Cianfanelli, Bruno Foggi,  
Sara Fratini, Barbara Lastrucci, Elisabetta Lori, Anna Nocita, Stefano  
Vanni, Ernesto Venturi

*Firenze, 27 maggio 2008*

## Introduzione

L'area di studio comprende il territorio della Piana Pratese, i cui confini sono facilmente definibili a nord, in coincidenza con il brusco inizio dei rilievi della Calvana e del Monteferrato, mentre non lo sono a sud, dove in riva destra del F. Ombrone sono presenti zone con pendenze molto modeste che collegano la pianura con il Montalbano. In quest'ultima zona sono state considerate come interne all'area di studio solo le zone pianeggianti o con pendenza molto modesta poste al di sotto di 100 m di quota.

### Analisi e lettura integrata dei dati disponibili

Sono state acquisite informazioni bibliografiche e dati inediti inerenti i seguenti gruppi biotici: Flora, Habitat, Molluschi, Crostacei, Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli, Mammiferi. Per quasi tutti questi gruppi esistono già molti dati, derivanti da specifiche e recenti ricerche, alcune delle quali ancora in corso, promosse e in parte pubblicate dalla Provincia di Prato, i cui risultati sono confluiti più o meno integralmente nella banca dati del progetto ARCA e, per le specie di maggiore interesse conservazionistico, del progetto RENATO.

Sono stati inoltre acquisiti i dati preliminari derivanti da una ricerca, attualmente in corso, su alcuni gruppi di Insetti (Coleotteri, Odonati, Lepidotteri) nella Provincia di Prato.

Le fonti d'informazione che hanno fornito il maggior numero di dati aggiuntivi rispetto a quelli già presenti, o che vi confluiranno entro breve, nel database ARCA sono risultate quelle relative agli uccelli, e in particolare la banca dati del Centro Ornitologico Toscano (progetti MITO e CUA, con informazioni relative a punti di censimento di uccelli nidificanti e conteggi degli uccelli acquatici svernanti nelle zone umide), recentemente fornita dallo stesso Centro Ornitologico Toscano alla Provincia, e i dati inediti dell'Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Prato, effettuato nel 1999 dalla LIPU per conto di ARPAT Toscana, riguardante solo circa la metà del territorio comunale a causa del mancato finanziamento della seconda parte del lavoro. L'acquisizione dei dati derivanti da quest'ultimo progetto appare di particolare importanza, sia perché si tratta dell'unico campionamento sistematico del territorio in esame svolto sulla base della maglia UTM di 1 km, sia perché contenente informazioni di notevole significato anche conservazionistico che sarebbero andate completamente perdute.

Sono state considerate come "emergenze naturalistiche" le specie e gli habitat inseriti negli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE (e successive modifiche), nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE (e successive modifiche), nell'Allegato A della Legge Regionale 56/2000, e nella "Lista di attenzione" del progetto RENATO. Non sono state considerate le liste rosse prodotte a diverse scale geografiche in quanto eccessivamente disomogenee, come tempi e criteri di elaborazione, fra i diversi gruppi in esame. La lista delle emergenze, così compilata, comprende:

- 11 habitat

- |      |   |
|------|---|
| 3130 | Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea |
| 3150 | Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition   |
| 3260 | Acque con vegetazione flottante dominata da idrofite appartenenti a Ranunculus subg. Batrachium                     |
| 3270 | Argini melmosi dei fiumi dei piani basale e submontano con vegetazione emicriptofitica alonitrofila                 |

3290	Formazioni erbacee di idrofite e igrofite dei fiumi mediterranei a flusso intermittente
53.21	Cariceti riferibili all'associazione <i>Mentha aquatica</i> - <i>Caricetum pseudocyperi</i>
53.4	Formazioni di piccole elofite dei fiumi a scorrimento veloce ( <i>Glycerio-Sparganium</i> )
6420	Praterie umide mediterranee di elofite dominate da alte erbe e giunchi
91E0*	Boschi palustri a ontano
91F0	Boschi planiziarzi e/o ripariali a farnia, carpino, ontano e frassino meridionale
92A0	Boschi ripari mediterranei a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>P. nigra</i>

### 17 piante

<i>Baldellia ranunculoides</i>	Mestolaccia ranunculoide
<i>Butomus umbellatus</i> L.	Giunco fiorito, Biedo.
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	Sconosciuto.
<i>Carex stellulata</i> Good.	Giunco stellare, Giunco triangolare.
<i>Carex vesicaria</i> L.	Salicchio.
<i>Crypsis schoenoides</i>	Brignolo ovato
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult.	Cavolaia, Giunco d'acqua, Giunco tondo.
<i>Frangula alnus</i> Miller	Alno nero, Frangola, Frangula, Spino cervino minore
<i>Galium palustre</i> L.	Caglio, Stellina ruvida.
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	Fienarola d'acqua, Gramigna olivella.
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Canapicchia palustre
<i>Potamogeton nodosus</i>	Brasca nodosa
<i>Quercus robur</i> L.	Farnia, Quercia, Quercia gentile.
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	sconosciuto.
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	Biedo, Giunco da stuoie, Giunco dei fossi, Giunco di palude,
<i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid.	Nocco.
<i>Stachys palustris</i>	Erba pulla, Lenticchia d'acqua, Lenticchia di padule, Lenticularia.
	Stregonia palustre, Betonica delle paludi.

### 7 Molluschi

<i>Islamia</i> sp.
<i>Planorbium corneum</i>
<i>Planorbis carinatus</i>
<i>Solatopupa juliana</i>
<i>Theodoxus fluviatilis</i>
<i>Unio mancus</i>
<i>Viviparus contectus</i>

### 1 Rettile

Coronella girondica	Colubro di Riccioli, coronella girondica
---------------------	--

### 17 Uccelli

<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora
<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta
<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Fenicottero
<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola
<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia
<i>Grus grus</i>	Gru
<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia
<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato

Numenius arquata	Chiurlo maggiore
Alcedo atthis	Martin pescatore
Lanius collurio	Averla piccola
Lanius senator	Averla capirossa
Burhinus oediconemus	Occhione

#### 5 Mammiferi

Hypsugo savii	Pipistrello di Savi
Myotis myotis vel blythii	Vespertilio maggiore o di Blyth
Pipistrellus kuhlii	Pipistrello albolimbato
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrello nano
Plecotus austriacus	Orecchione grigio

In realtà le specie di Uccelli effettivamente utilizzate per produrre la Mappa della rarità (cf. oltre) sono in minor numero in quanto alcune specie sono state considerate come emergenze solo se nidificanti e/o svernanti, analogamente a quanto fatto per il progetto RENATO, mentre le segnalazioni presenti per l'area in esame riguardano solo il periodo migratorio.

I dati reperiti sono stati riferiti ad una griglia con maglie di 1 km (reticolo UTM), anche al fine di renderli del tutto compatibili con il database ARCA.

Dai dati così organizzati sono state elaborate alcune mappe di sintesi:

1. Mappa della diversità di specie, che indica il numero totale di specie (sono quindi esclusi gli habitat) segnalate per ciascuna maglia di 1 kmq in cui è suddiviso il territorio esaminato.
2. Mappa del numero di specie di uccelli, segnalate per ciascuna maglia di 1 kmq, elaborata sia in quanto si tratta dell'unico dei gruppi considerati che non è stato oggetto di una specifica indagine promossa dalla provincia di Prato (si tratta quindi di un prodotto originale del presente lavoro), sia perché per la notevole quantità di dati relativi a questo gruppo determina in buona parte la mappa precedente.
3. Mappa degli elementi di rarità, che mostra il numero di specie e di habitat classificati come "emergenze" segnalati per ciascuna maglia di 1 kmq.
4. Mappa del valore di naturalità delle tipologie di uso del suolo, prodotta attribuendo a ciascuna tipologia un valore di naturalità secondo uno dei vari indici più comunemente utilizzati.
5. Mappa del valore naturalistico, ottenuta integrando i valori di rarità e di naturalità delle tipologie di uso del suolo, in questo caso riferiti alle maglie di 1 kmq, attribuendo un peso equivalente ai due valori parziali.

Per le specie di fauna di interesse comunitario e regionale ai sensi delle normative precedentemente citate, e per altre specie di uccelli acquatici, sono state prodotte delle schede descrittive, sulla falsariga di quelle realizzate per il progetto RENATO.

### **Individuazione delle reti e degli elementi infrastrutturali, degli insediamenti e del regime dei suoli.**

L'individuazione degli elementi di maggiore artificialità del territorio è funzionale sia alla definizione della rete ecologica, sia alla messa a punto delle misure di tutela. A tale scopo sono stati utilizzati gli elaborati cartografici e le analisi fornite dall'Amministrazione Provinciale, con

particolare riferimento alla recente cartografia dell'uso del suolo in scala 1:10.000 e a una suddivisione del territorio agricolo, prodotta per il PTCP, in zone a esclusivo e a prevalente uso agricolo, queste ultime caratterizzate da minori livelli di connettività in quanto più o meno intercluse in aree a maggiore artificialità.

Sono state inoltre mappate alcune aree utilizzate da specie degli ambienti umidi non individuabili semplicemente sulla base delle categorie di uso del suolo, che comprendono aree temporaneamente allagate, altre aree (generalmente prati-pascoli in zone con divieto di caccia) frequentate per l'alimentazione da alcune specie di uccelli acquatici e tratti di corsi d'acqua che possono ospitare uccelli acquatici.

### Metodologia di elaborazione delle mappe del valore naturalistico

La **Mappa del valore di naturalità delle tipologie di uso del suolo** è concettualmente una mappa della naturalità della vegetazione. Il procedimento ha inizio dall'esame della carta dell'Uso del Suolo. Le differenti tipologie vengono raggruppate in categorie di naturalità, utilizzando la rielaborazione, effettuata da Arrigoni e Foggi (1988), di metodologie utilizzate da altri Autori: a tali categorie sono stati cioè attribuiti valori relativi a differenti gradi di naturalità, utilizzando in ordine inverso la scala proposta dagli Autori citati. Tale scala si basa sulla distanza tra la vegetazione attuale e la vegetazione potenziale, che rivestirebbe le varie porzioni del territorio comunale in assenza di influenze antropiche.

È stato pertanto attribuito un valore nullo di naturalità alle aree urbane e un valore massimo agli ambienti naturali privi di influenze antropiche, dove la vegetazione è allo stadio *climax*. Si tratta quindi di valori di naturalità **assoluti**, relativi alla distanza dallo stadio *climax* degli ecosistemi vegetali presenti nel territorio comunale.

I valori di naturalità sono stati poi uniformati riferendoli all'unità (sette classi da 0 a 0,88), come evidenziato nella seguente tabella.

Tipologia di uso del suolo	Tipologia accorpata	grado di naturalità	valore di naturalità
Arbusteti a dominanza di prugnolo	Arbusteti	5	0,63
Arbusteti a dominanza di ginestra odorosa	Arbusteti	5	0,63
Area urbanizzata	Area urbanizzata	0	0,00
Area urbanizzata	Area urbanizzata, strade, ferrovia	0	0,00
infrastrutture e reti	Area urbanizzata, strade, ferrovia	0	0,00
Rete ferroviaria	Area urbanizzata, strade, ferrovia	0	0,00
Rete stradale	Area urbanizzata, strade, ferrovia	0	0,00
parchi giardino e pertinenze sportive	aree a verde urbano	2	0,25
Boschi di latifoglie decidue mesofile a dominanza di roverella	Boschi	6	0,75
Leccio	Boschi	6	0,75
Boschi di latifoglie decidue mesofile a dominanza di cerro	Boschi	6	0,75
Boschi di latifoglie decidue mesofile a dominanza di roverella	Boschi	6	0,75
Leccio	Boschi	6	0,75

Vegetazione esotica o artificiale a dominanza di pino marittimo	Boschi di conifere, Robinieti	4	0,50
Pino domestico	Boschi di conifere, Robinieti	4	0,50
Vegetazione esotica o artificiale a dominanza di cipresso comune	Boschi di conifere, Robinieti	4	0,50
Vegetazione esotica o artificiale a dominanza di cipresso comune	Boschi di conifere, Robinieti	4	0,50
Vegetazione esotica o artificiale a dominanza di robinia	Boschi di conifere, Robinieti	4	0,50
formazioni ripariali	Boschi mesofili, formazioni ripariali	7	0,88
Boschi di latifoglie decidue mesofile a dominanza di carpino nero (habitat 91F0)	Boschi mesofili, formazioni ripariali	7	0,88
Boschi di latifoglie decidue mesofile a dominanza di castagno	Boschi mesofili, formazioni ripariali	7	0,88
Ontano nero	Boschi mesofili, formazioni ripariali	7	0,88
Farnia	Boschi mesofili, formazioni ripariali	7	0,88
Cave dismesse	cave dismesse	1	0,13
Coltura in fase di abbandono con erbe	Colture in fase di abbandono	5	0,63
Coltura in fase di abbandono con arbusti	Colture in fase di abbandono	5	0,63
Corsi d'acqua	corso d'acqua	5	0,63
Edificato sparso	Edificato sparso	1	0,13
Oliveto	Oliveto	4	0,50
Oliveto specializzato	Oliveto	4	0,50
Oliveto-vigneto specializzato	Oliveto	4	0,50
Prato o prato-pascolo	Prati	4	0,50
Praterie cespugliate (habitat *6210, *6110, 5130)	Prati, prati-pascolo (anche arbustati o alberati)	5	0,63
Pascolo nudo o cespugliato (habitat *6210, *6110, 5130)	Prati, prati-pascolo (anche arbustati o alberati)	5	0,63
Pascolo arborato (habitat *6210, *6110, 5130)	Prati, prati-pascolo (anche arbustati o alberati)	5	0,63
Frutteto specializzato	Seminativi e colture arboree	2	0,25
Pioppeto o arboricoltura	Seminativi e colture arboree	2	0,25
orti e colture familiari	Seminativi e colture arboree	2	0,25
Seminativo semplice	Seminativi e colture arboree	2	0,25
Vigneto	Seminativi e colture arboree	2	0,25
Vigneto specializzato	Seminativi e colture arboree	2	0,25
Vivaio e serra	Seminativi e colture arboree	2	0,25
Seminativo arborato a frutto o altro	Seminativo arborato	3	0,38
Seminativo arborato ad olivo	Seminativo arborato	3	0,38
Seminativo arborato a vite	Seminativo arborato	3	0,38
Seminativo arborato a vite e olivo	Seminativo arborato	3	0,38
Seminativo arborato a frutto o altro	Seminativo arborato	3	0,38
Specchi d'acqua	Specchi d'acqua	5	0,63

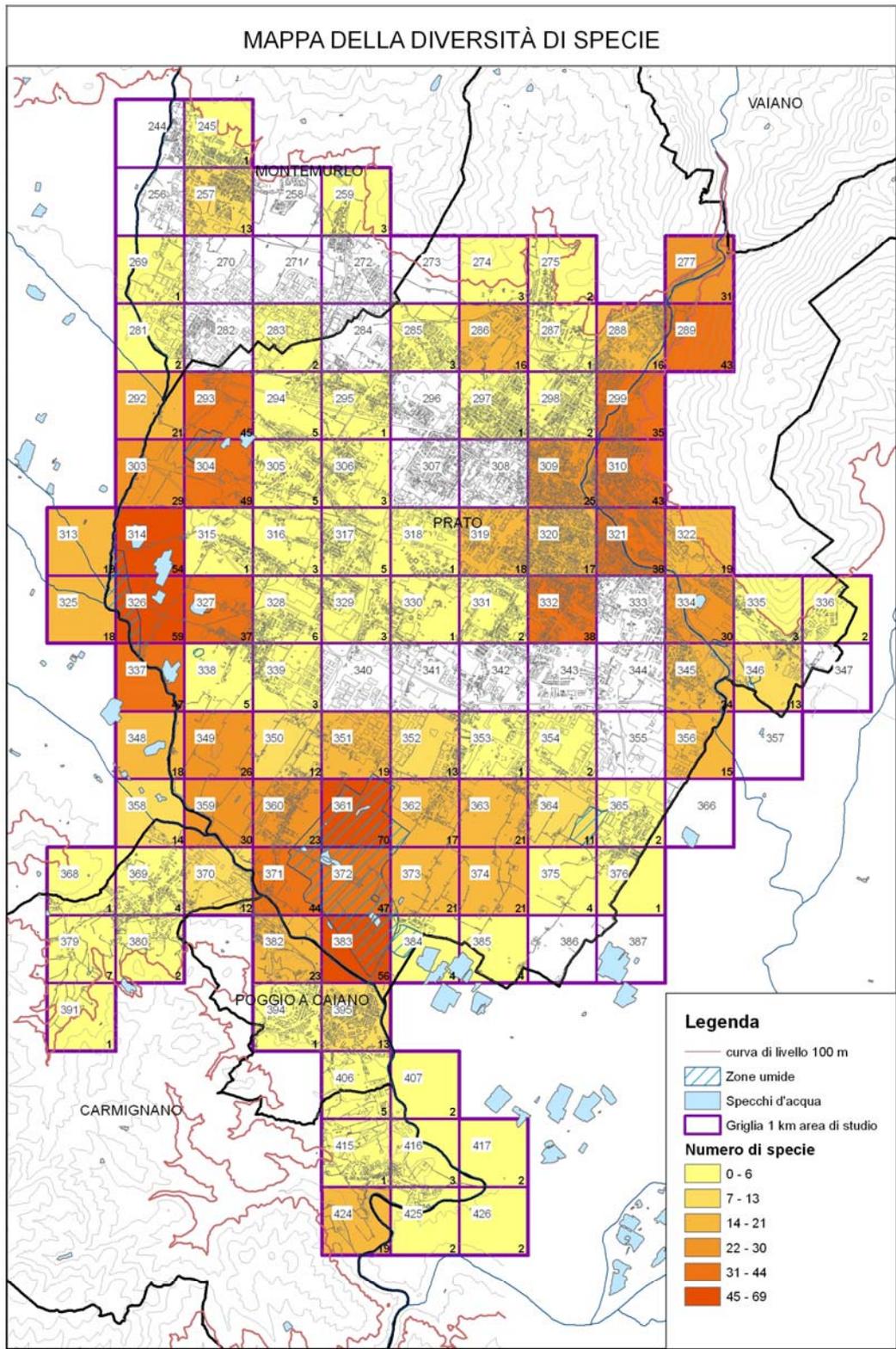
Data l'elevata antropizzazione e frammentazione che caratterizza l'area in esame, al fine di distinguere anche nell'ambito delle medesime tipologie ambientali aree che possono rivestire un ruolo ecologico più o meno rilevante a seconda del contesto in cui si localizzano, si è scelto di abbassare di un punto il grado di naturalità (per le tipologie di uso del suolo con valore maggiore o uguale a 2) delle particelle che si trovano nelle situazioni di maggiore antropizzazione, cioè a quelle che ricadono nelle aree "a prevalente uso agricolo" (cf. sopra).

La **Mappa del valore naturalistico** è stata elaborata sulla base dei valori di rarità e di quelli di naturalità delle tipologie di uso del suolo, al fine sia di evidenziare le aree che effettivamente ospitano il maggior numero di elementi rari (aree che in genere sono conosciute ed esplorate nel corso delle indagini in campo), sia di diversificare fra loro anche le aree con valore ecologico-naturalistico “medio”, sempre in riferimento all’area in esame, rispetto a quelle maggiormente antropizzate e che hanno perso gran parte delle loro funzioni potenziali.

### **Allegati**

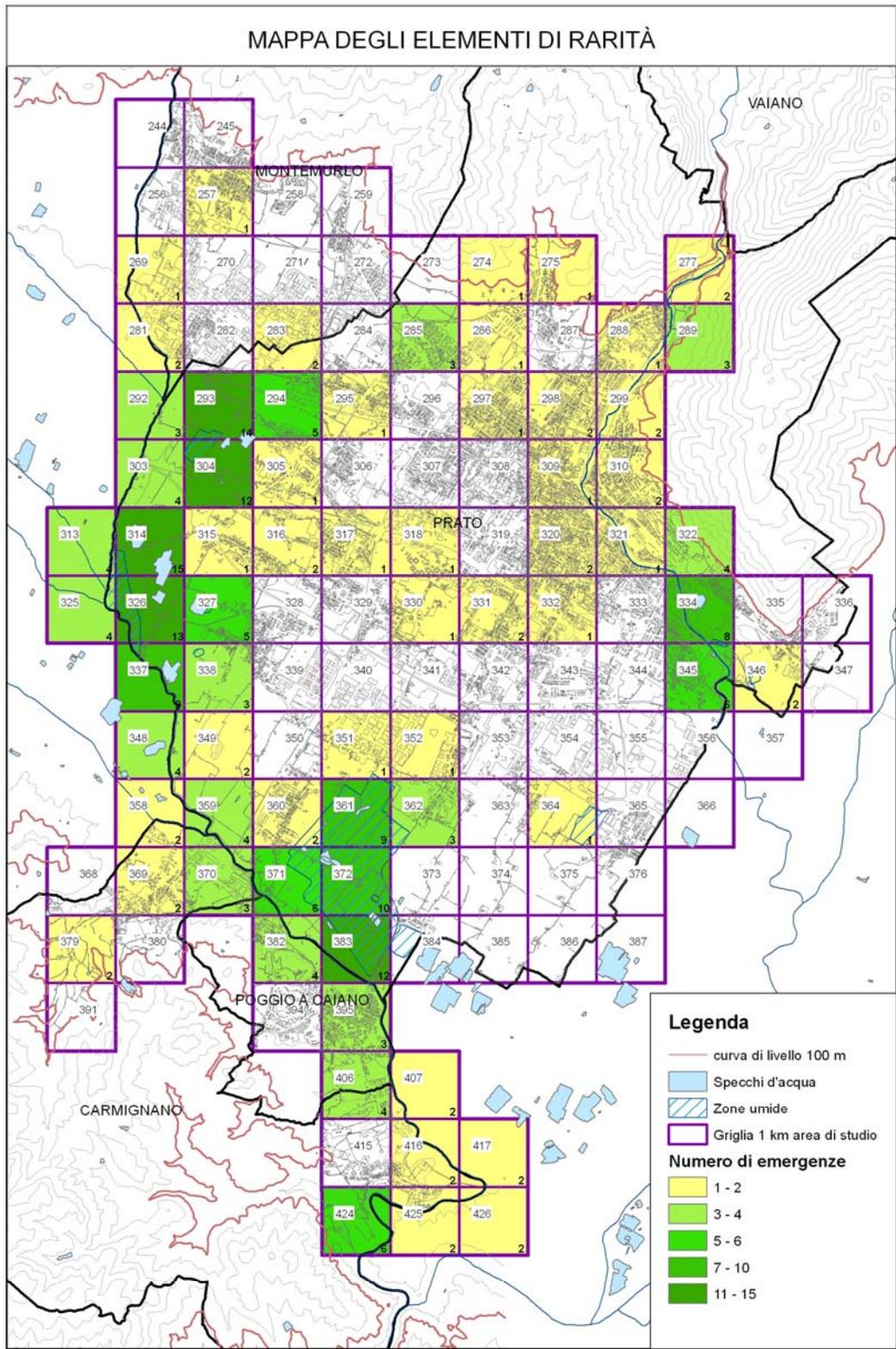
In allegato vengono fornite le 5 mappe precedentemente descritte e le schede descrittive per le specie considerate come “emergenze” e per altre specie di uccelli acquatici ritenute significative per l’area in esame (Tuffetto, Gallinella d’acqua, Folaga, Beccaccino).

# MAPPA DELLA DIVERSITÀ DI SPECIE

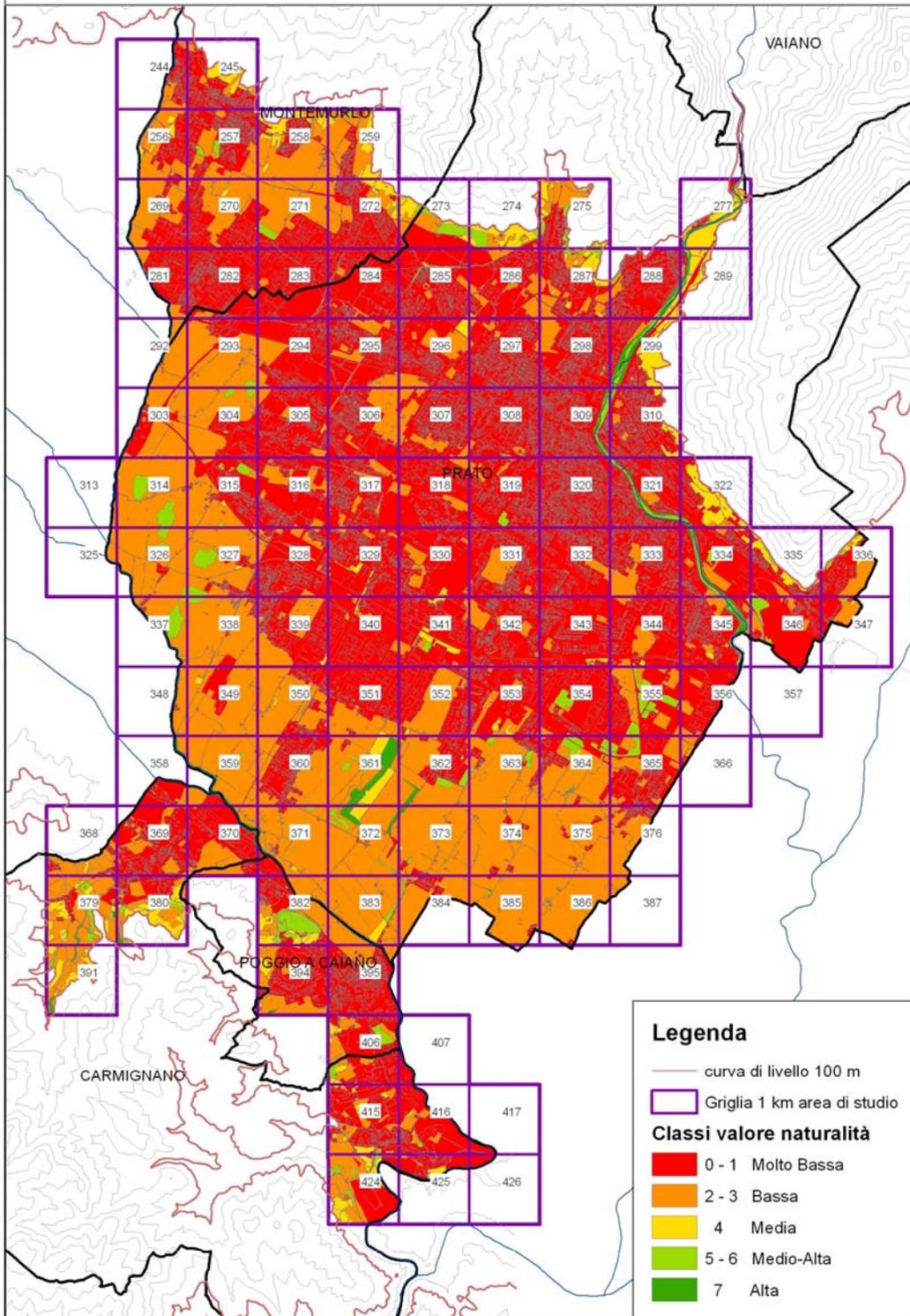




# MAPPA DEGLI ELEMENTI DI RARITÀ



# MAPPA DEL VALORE DI NATURALITÀ DELLE TIPOLOGIE DI USO DEL SUOLO



# MAPPA DEL VALORE NATURALISTICO

