



PROVINCIA DI PERUGIA
Servizio Gestione Faunistica e Protezione Ambientale

**PIANO FAUNISTICO
VENATORIO PROVINCIALE
2014-2018**

PERUGIA, FEBBRAIO 2014

INDICE

INDICE.....	2
PREMESSA.....	3
1. RIPARTIZIONE ATTUALE DELLA SUPERFICIE AGRO SILVO PASTORALE (SASP) IN ISTITUTI FAUNISTICI.....	5
2. SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO IN COMPRESORI OMOGENEI.....	9
3. OASI DI PROTEZIONE.....	20
4. ZONE DI RIPOPOLAMENTO E CATTURA.....	82
5. AREE DI RISPETTO TEMPORANEO.....	143
6. INDIVIDUAZIONE DEI TERRITORI IDONEI ALL'ISTITUZIONE DI AZIENDE AGRITURISTICO VENATORIE...	144
7. ZONE ADDESTRAMENTO CANI.....	150
8. CENTRI PRIVATI DI PRODUZIONE FAUNA SELVATICA.....	157
9. ZONE DESTINABILI ALLA REALIZZAZIONE DI APPOSTAMENTI FISSI DI CACCIA.....	160
10. FONDI ESCLUSI.....	167
11. PIANI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE	169
12. PIANI DI IMMISSIONE DI FAUNA SELVATICA	184
13. CONTROLLO DELLE SPECIE "CRITICHE".....	189
14. FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO.....	198
15. LINEE STRATEGICHE PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO.....	204
16. BIBLIOGRAFIA.....	206

GRUPPO DI LAVORO

Dott. Francesco Velatta

Dott. Michele Croce

Dott. Luca Convito

RESPONSABILE DEL SERVIZIO GESTIONE FAUNISTICA E PROTEZIONE AMBIENTALE PROVINCIA DI PERUGIA

Dott.ssa Roberta Burzigotti

CON LA COLLABORAZIONE DI:

Dott.ssa Rossana Giorgi (Formazione e Aggiornamento)

Dott. Angelo Cecchetti (Miglioramenti Ambientali)

Dott. Fausto Cambiotti (Formazione e Aggiornamento)

Dott. Simone Alemanno (Studio di Incidenza Ambientale)

PREMESSA

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale (PFVP) costituisce strumento del quale la Provincia deve dotarsi ai sensi della L. 157/92 e della L.R. 14/94, norme riguardanti la protezione della fauna selvatica omeoterma e la disciplina del prelievo venatorio. Esso contribuisce in maniera determinante al conseguimento degli obiettivi stabiliti dalle due leggi sopra menzionate, che sono in sintesi i seguenti:

- conservazione delle effettive capacità riproduttive delle specie carnivore finalizzata al contenimento naturale di altri *taxa*;
- conseguimento della densità ottimale e conservazione delle specie “non carnivore” mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio;
- riequilibrio ecologico;
- salvaguardia della produzione agricola.

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale ha durata quinquennale e deve tenere conto dei criteri e degli indirizzi stabiliti dal Piano Faunistico Venatorio Regionale (Deliberazione Consiglio Regionale N. 316/2009). Quello attualmente vigente risale tuttavia a circa 15 anni fa (Deliberazione Consiglio Provinciale N. 41 del 28/04/1998) e si è pertanto avvertita con urgenza la necessità di procedere al suo aggiornamento, soprattutto in considerazione dei notevoli elementi di novità intervenuti nell’assetto faunistico della Provincia e della grande mole di dati conoscitivi acquisiti nel frattempo soprattutto grazie alle indagini promosse dall’Osservatorio Faunistico Regionale.

Il PFVP deve essere articolato per comprensori omogenei e deve individuare ai sensi del disposto normativo (art. 4 L.R. 14/94) e sulla base delle esigenze pianificatorie evidenziate nel Piano Faunistico Venatorio Regionale:

- a) le oasi di protezione, istituti protetti destinati alla tutela di specie e comunità faunistiche particolarmente rare e minacciate;
- b) le zone di ripopolamento e cattura (ZRC), ambiti protetti destinati all’incremento delle popolazioni di specie di interesse venatorio (essenzialmente lepre e fasianidi), da catturare e immettere nel territorio di caccia ;
- c) i centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale;
- d) le superfici delle foreste demaniali eventualmente destinabili ad essere utilizzate ai fini faunistico venatori anche come aree a regolamento specifico;
- e) i centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale;
- f) le zone e i periodi per l’addestramento, l’allenamento e le gare di cani;
- g) i piani di miglioramento ambientale finalizzati all’incremento naturale di fauna selvatica;
- h) i piani di immissione di fauna selvatica;
- i) i criteri per la determinazione del risarcimento in favore dei proprietari o conduttori dei fondi rustici, per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole ed alle opere approntate sui terreni vincolati per gli scopi di cui alle lettere a), b) e c);

- j) i criteri per la corresponsione degli incentivi in favore dei proprietari o conduttori dei fondi rustici singoli o associati, che si impegnino alla tutela ed al ripristino degli habitat naturali e all'incremento della fauna selvatica nelle zone di cui alle lettere a) e b);
- k) le zone destinabili alla realizzazione di appostamenti fissi di caccia;
- l) le aree di rispetto temporaneo, istituti faunistici previsti dal Piano Faunistico Venatorio Regionale aventi superficie e durata limitata (massimo 5 anni) finalizzati all'insediamento di nuclei di selvaggina in aree strettamente afferenti i comparti di caccia;
- m) le aree in cui è possibile istituire Aziende agriturismo-venatorie (AATV)¹, istituti privati destinati esclusivamente al prelievo di selvaggina allevata.

Il PFVP non si deve invece occupare della individuazione delle Aziende faunistico-venatorie (AFV), istituti privati in cui il prelievo della selvaggina naturale è limitato ad alcune specie individuate dal provvedimento di concessione e può avvenire soltanto da parte del soggetto concessionario o da parte di persone da esso autorizzate, sulla base di piani di prelievo approvati dalla Provincia. Tuttavia, il Piano finisce per condizionare ugualmente questi istituti, in quanto il Piano Faunistico Venatorio Regionale stabilisce (paragrafo 4.1.2.1 - 6° capoverso) che *"nei territori indicati dai Piani faunistico venatori provinciali quali aree vocate per la costituzione di zone di ripopolamento e cattura e oasi di protezione, non potranno essere rilasciate concessioni di Aziende faunistico venatorie, Aziende agriturismo venatorie e Centri privati di produzione selvaggina allo stato naturale, fin tanto che non sarà raggiunta nell'ATC di riferimento la percentuale del 20 per cento di territorio destinato a protezione"*.

Prima di procedere ulteriormente nell'esposizione del Piano, è opportuno evidenziare come non tutti i punti **a) - m)** sopra elencati saranno sviluppati nel documento. Infatti:

- i *centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale* (voce **c**) non sono presenti nella nostra realtà provinciale, né si prevede nell'immediato futuro la loro istituzione;
- le *superfici delle foreste demaniali eventualmente destinabili ad essere utilizzate ai fini faunistico-venatori anche come aree a regolamento specifico* (voce **d**) non saranno individuate, in quanto l'attuale deficit di territorio protetto (vedi Capitolo 1) non rende opportuna questa operazione;
- i periodi per l'addestramento e l'allenamento di cani (parte della voce **f**) sono stabiliti, anno per anno, dal Calendario Venatorio regionale
- *i criteri per la determinazione del risarcimento in favore dei proprietari o conduttori dei fondi rustici per i danni arrecati dalla fauna selvatica* (voce **i**) sono puntualmente disciplinati da una specifica normativa regionale in materia (L.R. 17/2009 e R.R. 5/2010), che ne rende superflua la trattazione.

Verranno al contrario aggiunti specifici capitoli (non obbligatori in base alla legge) riguardanti:

- formazione e aggiornamento;

¹ L'individuazione dei territori idonei all'istituzione di AATV è stata inserita tra i compiti del PFVP dal R.R. 35/95 (art.1, comma 4).

- controllo della fauna selvatica critica (art. 19, comma 2, L. 157/92 e art. 28, comma 1, L.R. 14/94) .

Il primo dei due argomenti è stato introdotto in quanto si avverte con forza la necessità di diffondere nel mondo venatorio una più approfondita conoscenza dei fondamenti tecnico-scientifici che stanno alla base di una moderna gestione faunistico-venatoria. Si è infatti più che convinti che cacciatori formati, consapevoli e motivati possono essere determinanti per il conseguimento degli obiettivi di legge; ciò soprattutto nell'attuale congiuntura che impone il ricorso a forme di volontariato per supplire alle ridotte capacità di intervento diretto delle amministrazioni pubbliche.

Il capitolo riguardante il contenimento della fauna problematica ha l'obiettivo di definire, per i diversi *taxa* tradizionalmente oggetto di contenimento, dei protocolli operativi *standard*, che tengano conto di quanto riportato nel "Documento orientativo sui criteri di omogeneità e congruenza per la pianificazione faunistico-venatoria" emanato dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (oggi ISPRA ex-INFS) in ottemperanza all'art. 10 comma 11 della L. 157/92.

1. RIPARTIZIONE ATTUALE DELLA SUPERFICIE AGRO-SILVO-PASTORALE IN ISTITUTI FAUNISTICI

I dati riportati in cartografia ed in tabella fanno riferimento allo stato delle perimetrazioni degli ambiti di gestione venatoria pubblici e privati depositate presso gli uffici del Servizio Gestione Faunistica e Protezione Ambientale della Provincia aggiornate alla data del 26 07 2013. Dall'analisi delle informazioni emerge che, su scala provinciale, la superficie agro - silvo - pastorale (SASP) protetta si attesta intorno al 16,7% senza raggiungere la quota minima del 20% stabilita dalla LR 14/94, art. 13 e dal vigente Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR). In particolare, le Zone di Ripopolamento e Cattura costituiscono appena il 3,90% della SASP protetta in Provincia di Perugia. Per quanto riguarda i principali ambiti di gestione privati: Aziende Faunistico Venatorie e Aziende Agri Turistico Venatorie, per i quali il PFVR prevede di destinare rispettivamente il 8 ed il 4% della SASP, si riscontrano percentuali provinciali pari al 3,4 e al 2,0. Si sottolinea inoltre come tali ambiti non risultino distribuiti uniformemente all'interno territorio provinciale, ma abbiamo una distribuzione spaziale aggregata e risultino localizzati principalmente nell'ATC PG 1 (Fig. 1.1, Tab. 1.1) Sebbene l'art. 16 della L. 157/92 c. 2 lett. b disponga che le AATV debbano essere "preferibilmente situate in territori di scarso rilievo faunistico", circa il 3% della Rete Natura 2000 provinciale ricade all'interno di tali ambiti faunistici le cui pratiche gestionali potrebbero essere in contrasto con le finalità istitutive di SIC e ZPS (Fig. 1.2).

	ETTARI	% SASP
SUPERFICIE TOTALE (Ha)	633.437	
Sup.Agro-Silvo-Pastorale (Ha)	453.479	100,0%
AATV (SASP)	9.294	2,0%
AFV (SASP)	15.398	3,4%
Centri Privati (SASP)	866	0,2%
TOTALE istituti privati (SASP)	25.557	5,6%
ZRC (SASP)	21.320	4,7%
OASI E VALICHI (SASP)	6.521	1,4%
PARCHI (nazionale-regionali-pubblici) (SASP)	43.630	9,6%
DEMANIO protetto (SASP)	8.760	1,9%
TOTALE territorio protetto [OASI, VALICHI, ZRC, DEMANIO, PARCHI, FONDI CHIUSI] (SASP)	75.518	16,7%
ZAC permanenti (SASP)	1.150	0,3%
TOTALE ambiti preclusi alla caccia programmata (% SASP)	102.039	22,5%
territorio a caccia programmata (SASP)	351.440	77,5%

Tab. 1.1 - Ripartizione della superficie agro-silvo-pastorale dell'intera provincia in base alla destinazione faunistico-venatoria. Le cifre in blu indicano i valori in difetto rispetto ai minimi di Legge, mentre non vi sono valori in eccesso rispetto ai massimi di Legge.

DESTINAZIONE SASP	L 157/92	LR 14/94	PFVR 2009	RP 37/99 e s.m.i.
Territorio protetto	20-30%	20-25%	-	-
Territorio a caccia programmata	-	minimo 60%	minimo 60%	-
Caccia privata (AFV, AATV, Centri Privati)	massimo 15%	massimo 13%	-	-
Az. Faunistico Venatorie (AFV)	-	-	massimo 8%	-
Az. Agriturismo Venatorie (AATV)	-	massimo 4%	massimo 4%	-
Centri Privati	-	massimo 1%	-	-
Zone Addestramento Cani tipo B o C	-	-	-	massimo 1%

Tab. 1.2 - Previsioni di ripartizione della superficie agro-silvo-pastorale secondo il riferimento normativo.

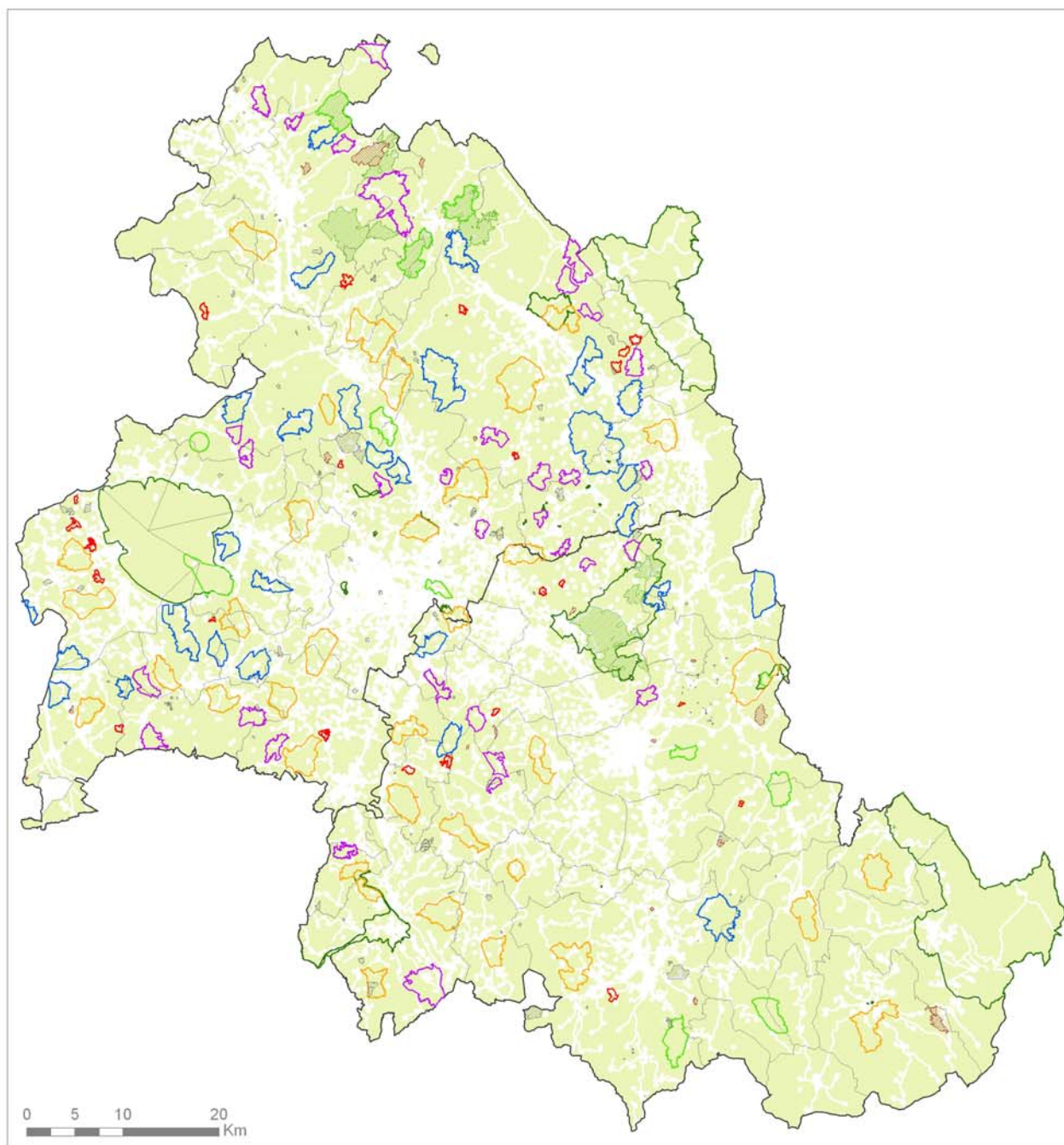


Fig. 1.1 - Ripartizione attuale della superficie agro-silvo-pastorale (SASP) in Istituti Faunistici.

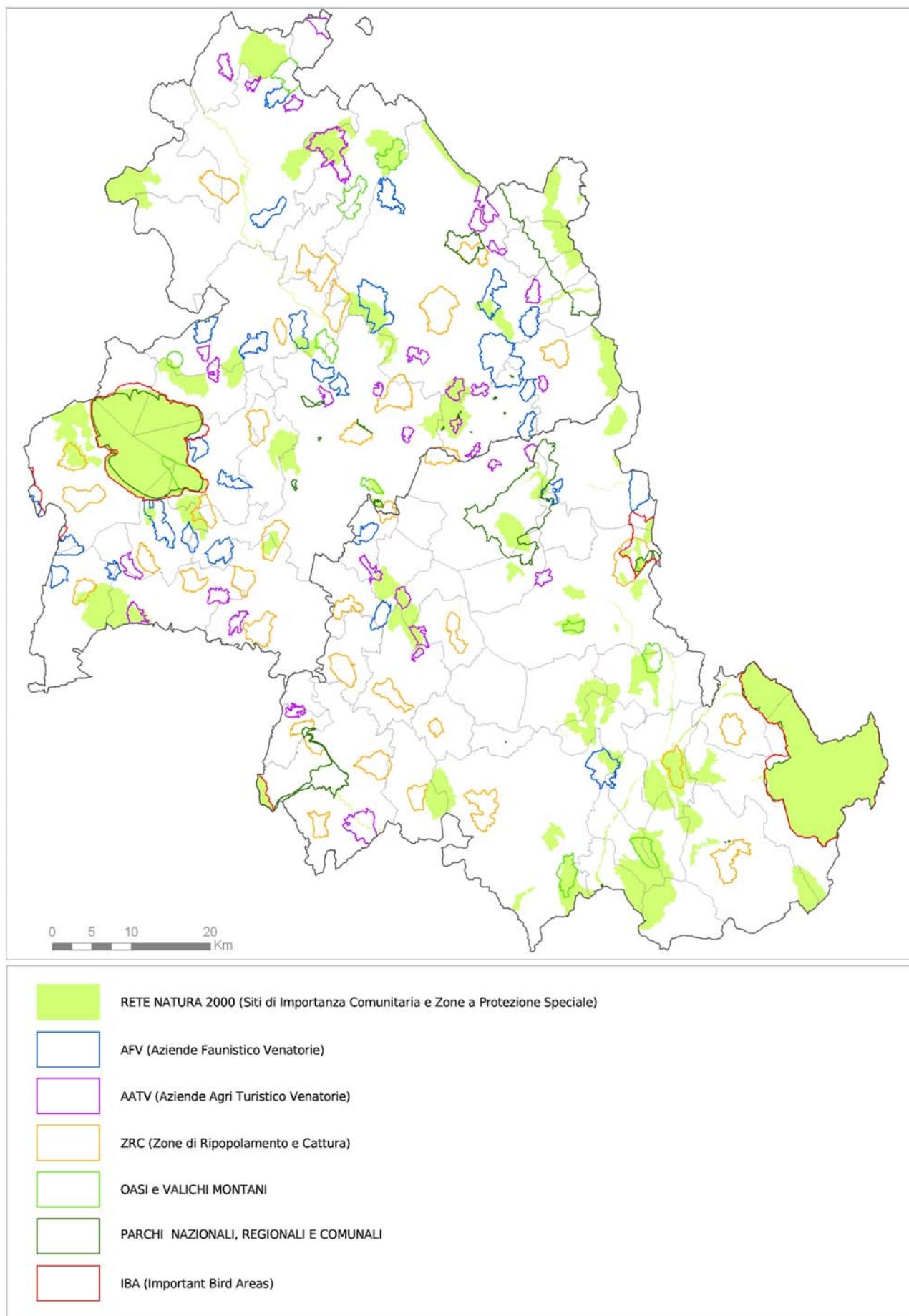


Fig. 1.2 - Rete Natura 2000.

2. SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO IN COMPRESORI OMOGENEI

2.1 Individuazione dei comprensori

La Legge 157/92 (art.10, comma 7) e la L.R. 14/94 (art.4, comma 1) prevedono che le Province predispongano piani faunistico-venatori articolandoli per **comprensori omogenei**.

Il significato del termine non viene peraltro chiarito dal legislatore, ma sembra lecito supporre che per “comprensori omogenei” si debbano intendere porzioni di territorio che presentino al loro interno comuni tratti ambientali, ben distinguibili da quelli che caratterizzano altre parti della stessa provincia. Allo stesso tempo, un comprensorio omogeneo dovrebbe avere anche la caratteristica della continuità territoriale, evitando la presenza di “buchi” o di “aree disgiunte” incluse in altri comprensori. Infine, si è ritenuto che i singoli comprensori omogenei dovessero essere interamente inclusi in un solo ATC, al fine di evitare uno spezzettamento delle competenze gestionali fra più soggetti.

A partire da questi criteri di base, sono stati ipotizzati tre diversi scenari di suddivisione del territorio provinciale in comprensori, mostrati rispettivamente in Fig. 2.1, Fig. 2.2 e in Fig. 2.3. In tutti e tre i casi, i singoli comprensori sono stati “costruiti” aggregando fra loro Comuni limitrofi, in modo tale che vi fosse una corrispondenza con le unità amministrative. Tale processo non è stato effettuato facendo ricorso a procedure statistiche di agglomerazione (*cluster analysis*) basate sulle similitudini ambientali tra Comuni, in quanto tali procedure avrebbero potuto aggregare tra loro anche Comuni geograficamente distanti, generando comprensori privi della necessaria continuità territoriale. Si è invece proceduto in maniera empirica, valutando *a posteriori* la validità delle tre ipotesi formulate.

L'ipotesi 1 prevede la ripartizione in 9 comprensori (di cui 4 nell'ATC1 e 5 nell'ATC2); le altre 2 ipotesi prevedono ciascuna 4 comprensori (due per ATC). La ripartizione nelle diverse categorie di uso del suolo dei comprensori previsti dai vari scenari è mostrata nelle Tab. 2.1-2.2-2.3 e nelle Figg. 2.4-2.5-2.6.

Le Tab. 2.4-2.5-2.6 e le Figg. 2.7-2.8-2.9 mostrano le caratteristiche altimetriche e morfologiche dei vari comprensori: quota minima, quota massima e rugosità. Quest'ultima è un indice del grado di complessità del rilievo ed è data dallo sviluppo delle curve di livello (prese nel nostro caso con equidistanza pari a 25 metri) rapportato alla superficie considerata: la rugosità è bassa nei territori pianeggianti, alta in quelli accidentati.

Le tre ipotesi sono state confrontate fra loro in relazione ai seguenti aspetti:

- a) grado di omogeneità intrinseca di ciascun comprensorio;
- b) grado di separazione di ciascun comprensorio dagli altri.

La suddivisione migliore è chiaramente quella che massimizza entrambi i parametri (elevata omogeneità entro-comprensorio; elevata eterogeneità tra comprensori).



Fig. 2.1 - Suddivisione del territorio in comprensori omogenei (IPOTESI 1)

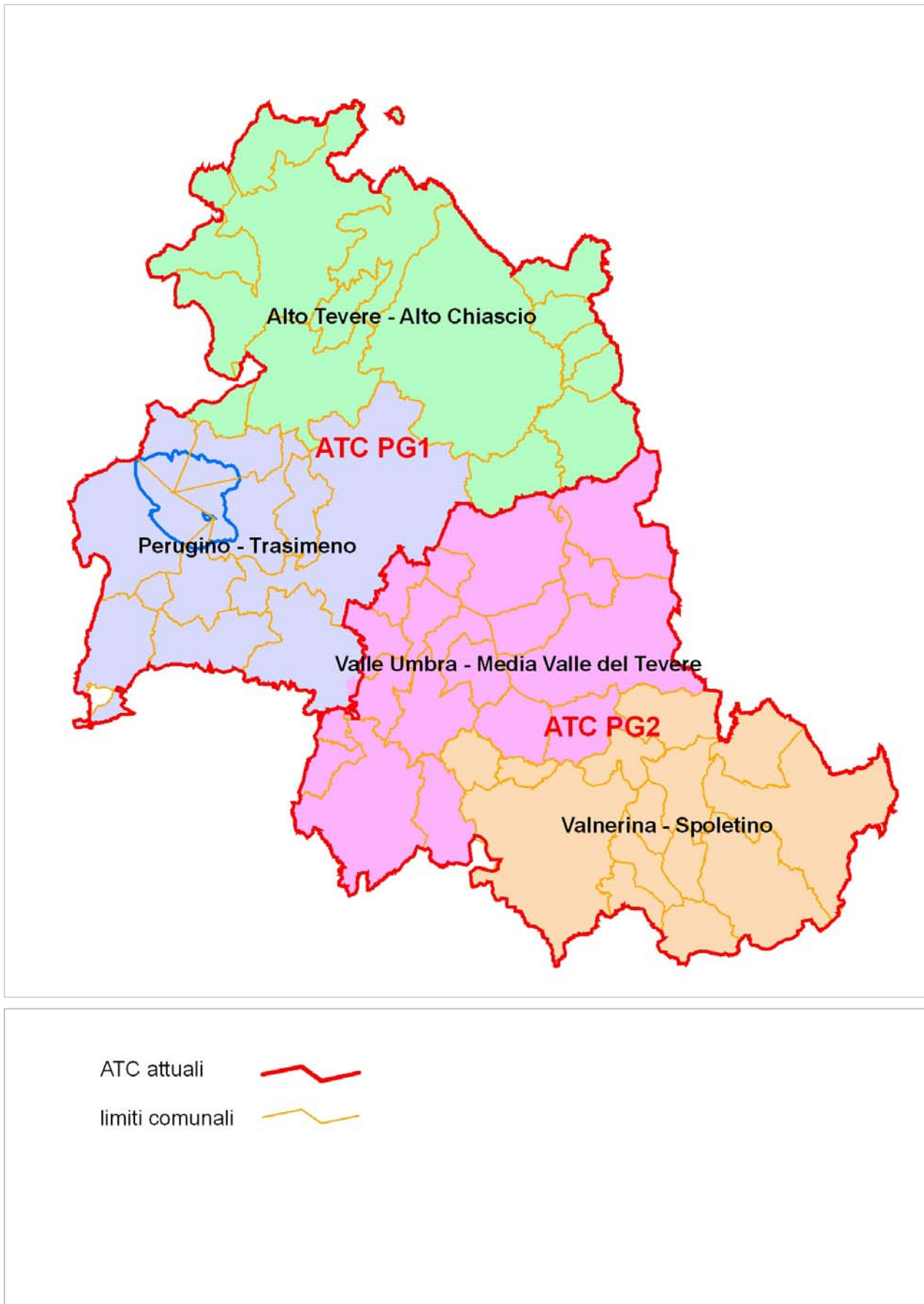


Fig. 2.2 - Suddivisione del territorio in comprensori omogenei (IPOTESI 2)

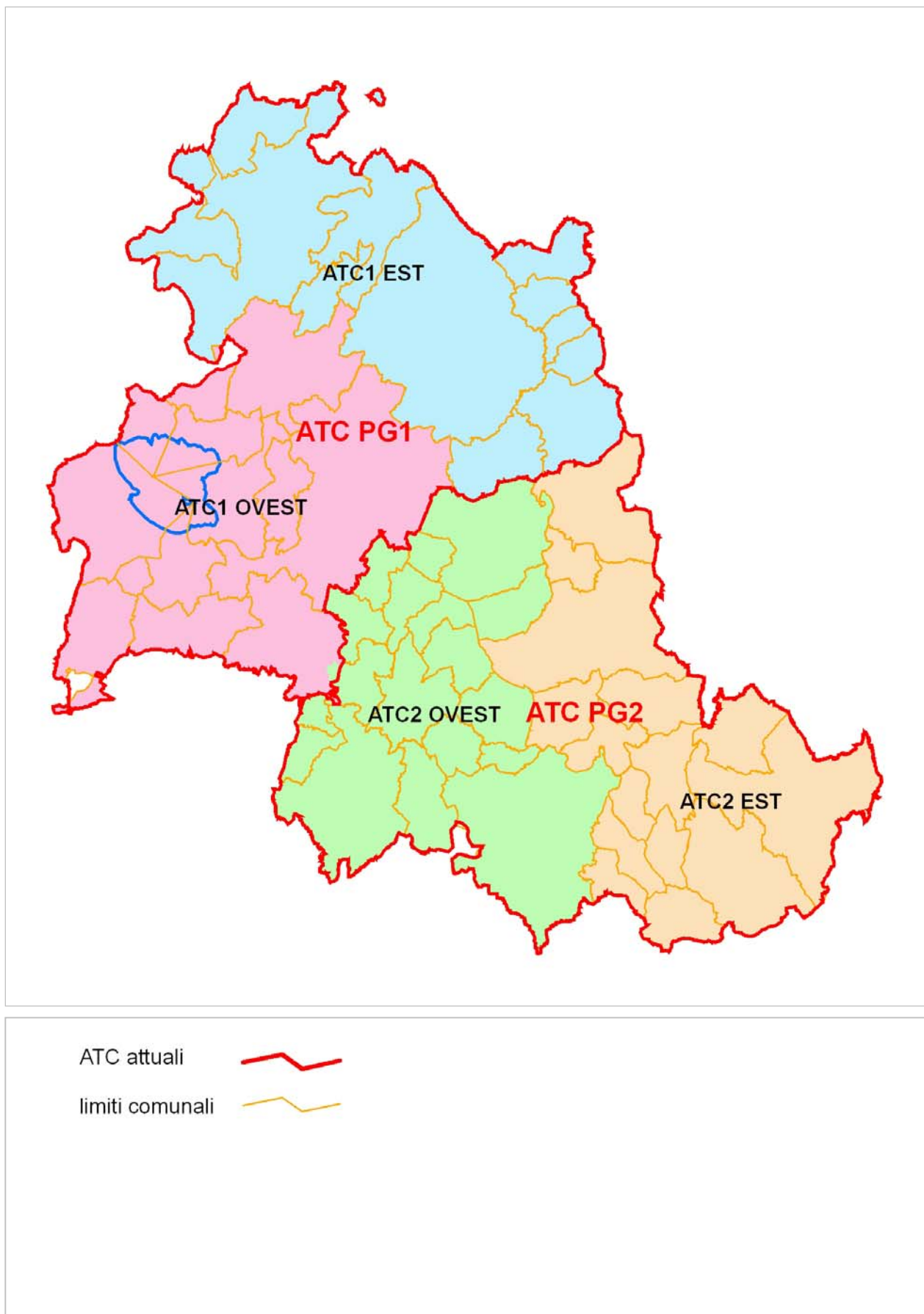


Fig. 2.3 - Suddivisione del territorio in comprensori omogenei (IPOTESI 3)

TIPOLOGIA	ETTARI								
	Alto Chiascio	Alto Tevere Umbro	Media Valle del Tevere	Perugino	Spoletino	Trasimeno	Valle Umbra Nord	Valle Umbra Sud	Valnerina
BOSCHI	37.316	52.043	12.887	13.846	21.997	21.288	10.322	28.082	51.558
VEGETAZ. ARBUSTIVA	819	930	422	890	159	718	437	526	454
PRATERIE	14.391	7.937	943	3.712	3.589	2.891	1.977	7.544	20.688
AMBIENTI UMIDI	156	281	186	283	108	12.726	140	478	1.139
AMBIENTI RUPESTRI	207	751	8	39	21	7	59	27	93
SEMINATIVI	32.651	31.185	22.287	36.414	13.714	29.995	17.839	32.692	14.966
COLTIVAZ. ARB.	1.333	1.672	1.945	4.986	4.189	6.221	3.249	7.074	846
INSEDIAM. ABITAT. E PROD.	3.882	3.991	1.934	7.257	2.645	3.904	3.452	5.082	1.914
TOTALE	90.755	98.790	40.613	67.426	46.422	77.750	37.475	81.505	91.658

copertura %								
Alto Chiascio	Alto Tevere Umbro	Media Valle del Tevere	Perugino	Spoletino	Trasimeno	Valle Umbra Nord	Valle Umbra Sud	Valnerina
41,1	52,7	31,7	20,5	47,4	27,4	27,5	34,5	56,3
0,9	0,9	1,0	1,3	0,3	0,9	1,2	0,6	0,5
15,9	8,0	2,3	5,5	7,7	3,7	5,3	9,3	22,6
0,2	0,3	0,5	0,4	0,2	16,4	0,4	0,6	1,2
0,2	0,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
36,0	31,6	54,9	54,0	29,5	38,6	47,6	40,1	16,3
1,5	1,7	4,8	7,4	9,0	8,0	8,7	8,7	0,9
4,3	4,0	4,8	10,8	5,7	5,0	9,2	6,2	2,1

Tab. 2.1 - Uso del suolo (dalla Carta Geobotanica della RERU) dei comprensori previsti dall'**IPOTESI 1**

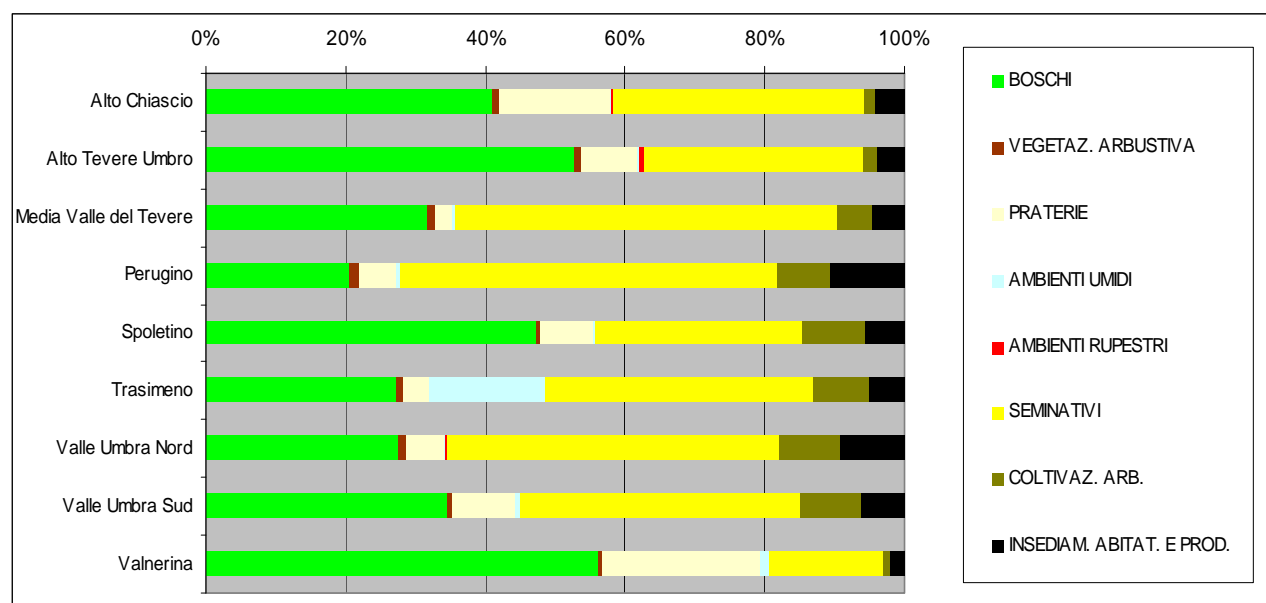


Fig. 2.4 - IPOTESI 1: uso del suolo dei comprensori

TIPOLOGIA	ETTARI			
	Alto Tevere - Alto Chiascio	Perugino - Trasimeno	Valle Umbra - Media Valle del Tevere	Valnerina - Spoletino
BOSCHI	89.359	35.134	51.291	73.555
VEGETAZ. ARBUSTIVA	1.749	1.608	1.386	613
PRATERIE	22.328	6.603	10.464	24.278
AMBIENTI UMIDI	436	13.009	804	1.247
AMBIENTI RUPESTRI	958	46	94	114
SEMINATIVI	63.836	66.409	72.818	28.680
COLTIVAZ. ARB.	3.005	11.207	12.268	5.035
INSEDIAM. ABITAT. E PROD.	7.873	11.161	10.468	4.558
TOTALE	189.545	145.176	159.593	138.080

copertura %			
Alto Tevere - Alto Chiascio	Perugino - Trasimeno	Valle Umbra - Media Valle del Tevere	Valnerina - Spoletino
47,1	24,2	32,1	53,3
0,9	1,1	0,9	0,4
11,8	4,5	6,6	17,6
0,2	9,0	0,5	0,9
0,5	0,0	0,1	0,1
33,7	45,7	45,6	20,8
1,6	7,7	7,7	3,6
4,2	7,7	6,6	3,3

Tab. 2.2 - Uso del suolo (dalla Carta Geobotanica della RERU) dei comprensori previsti dall'IPOTESI 2

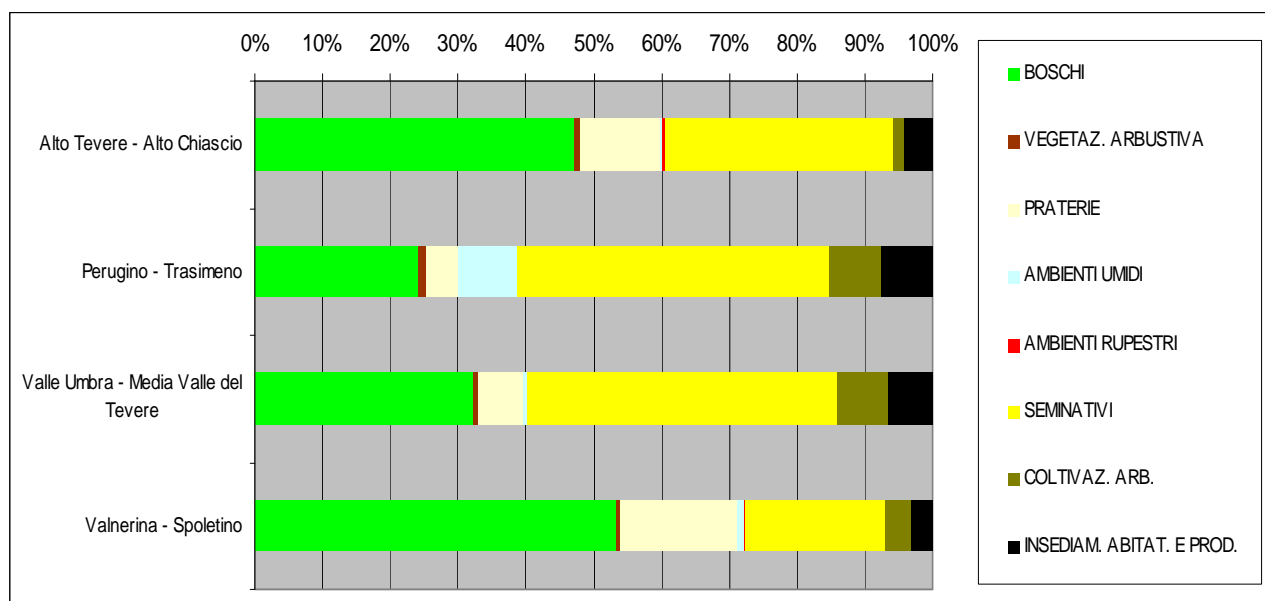


Fig. 2.5 - IPOTESI 2: uso del suolo dei comprensori

TIPOLOGIA	ETTARI			
	ATC1-EST	ATC1-OVEST	ATC2-EST	ATC2-OVEST
BOSCHI	77.453	47.040	76.266	48.580
VEGETAZ. ARBUSTIVA	1.614	1.743	718	1.281
PRATERIE	20.000	8.931	28.614	6.128
AMBIENTI UMIDI	324	13.121	1.497	555
AMBIENTI RUPESTRI	950	54	117	91
SEMINATIVI	56.420	73.824	32.717	68.781
COLTIVAZ. ARB.	2.304	11.908	4.374	12.929
INSEDIAM. ABITAT. E PROD.	6.936	12.099	5.500	9.526
TOTALE	166.002	168.720	149.803	147.870

copertura %			
ATC1-EST	ATC1-OVEST	ATC2-EST	ATC2-OVEST
46,7	27,9	50,9	32,9
1,0	1,0	0,5	0,9
12,0	5,3	19,1	4,1
0,2	7,8	1,0	0,4
0,6	0,0	0,1	0,1
34,0	43,8	21,8	46,5
1,4	7,1	2,9	8,7
4,2	7,2	3,7	6,4

Tab. 2.3 - Uso del suolo (dalla Carta Geobotanica della RERU) dei comprensori previsti dall'**IPOTESI 3**

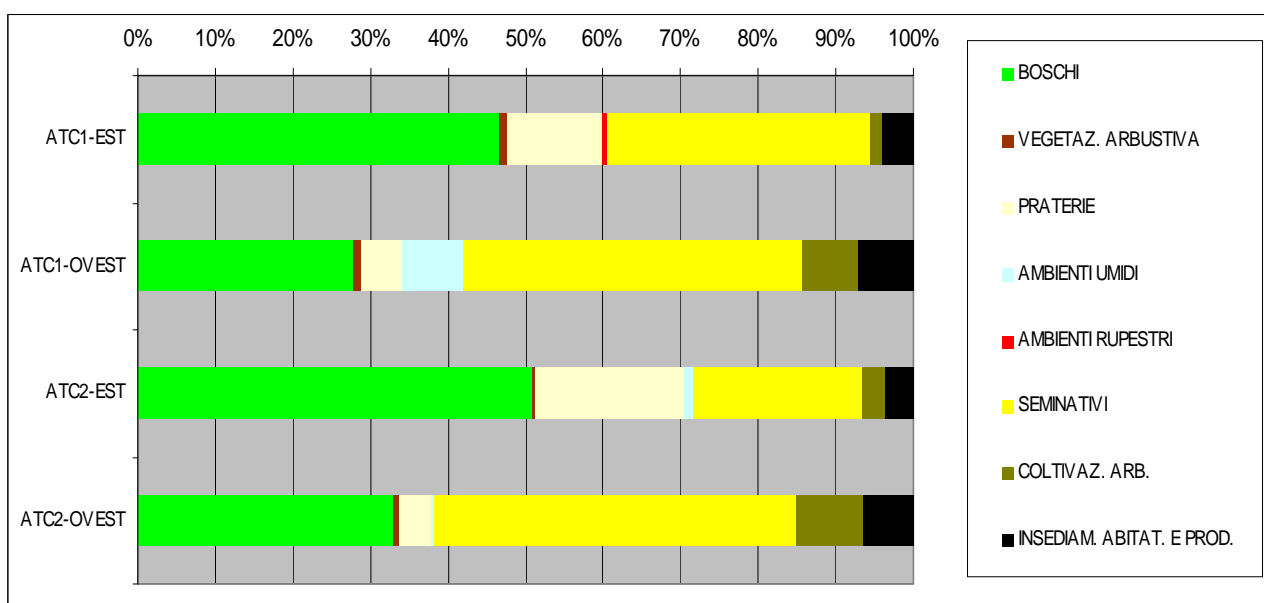


Fig. 2.6 - IPOTESI 3: uso del suolo dei comprensori

	Alto Chiascio	Alto Tevere Umbro	Media Valle del Tevere	Perugino	Spoletino	Trasimeno	Valle Umbra Nord	Valle Umbra Sud	Valnerina
RUGOSITÀ (Km / Km ²)	13,2	12,1	8,2	6,9	12,1	6,1	7,8	10,6	16,5
QUOTA MIN	245	225	125	153	222	200	160	187	275
QUOTA MAX	1566	1175	1075	950	1425	850	1285	1525	2425

Tab. 2.4 - Caratteristiche morfologiche dei comprensori previsti dall'IPOTESI 1

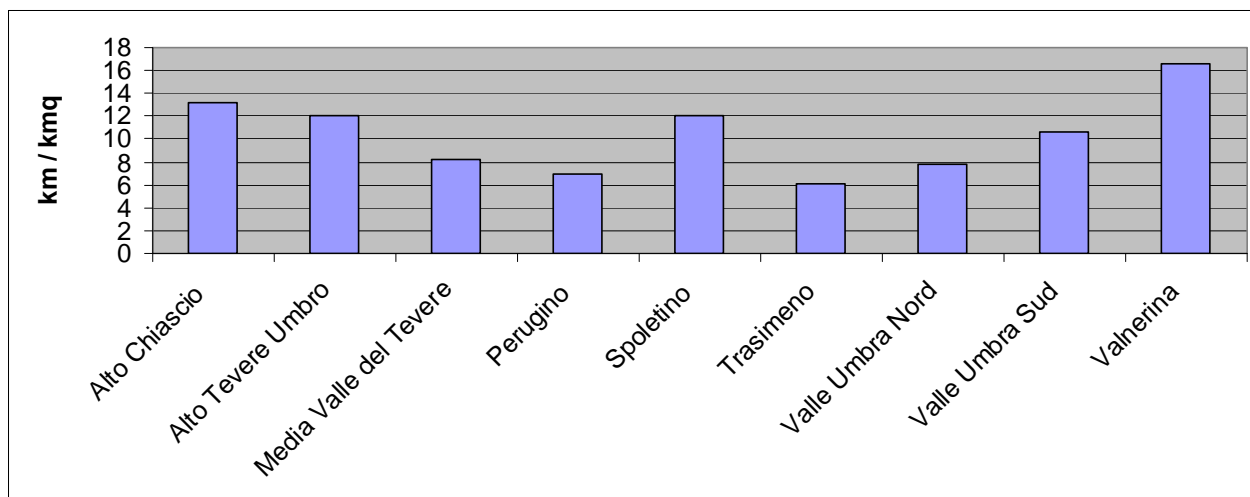


Fig. 2.7 - Rugosità comprensori (IPOTESI1)

	Alto Tevere - Alto Chiascio	Perugino - Trasimeno	Valle Umbra - Media Valle del Tevere	Valnerina - Spoletino
RUGOSITÀ (Km / Km ²)	12,6	6,5	9,3	15,0
QUOTA MIN	225	153	125	222
QUOTA MAX	1566	950	1525	2425

Tab. 2.5 - Caratteristiche morfologiche dei comprensori previsti dall' IPOTESI 2

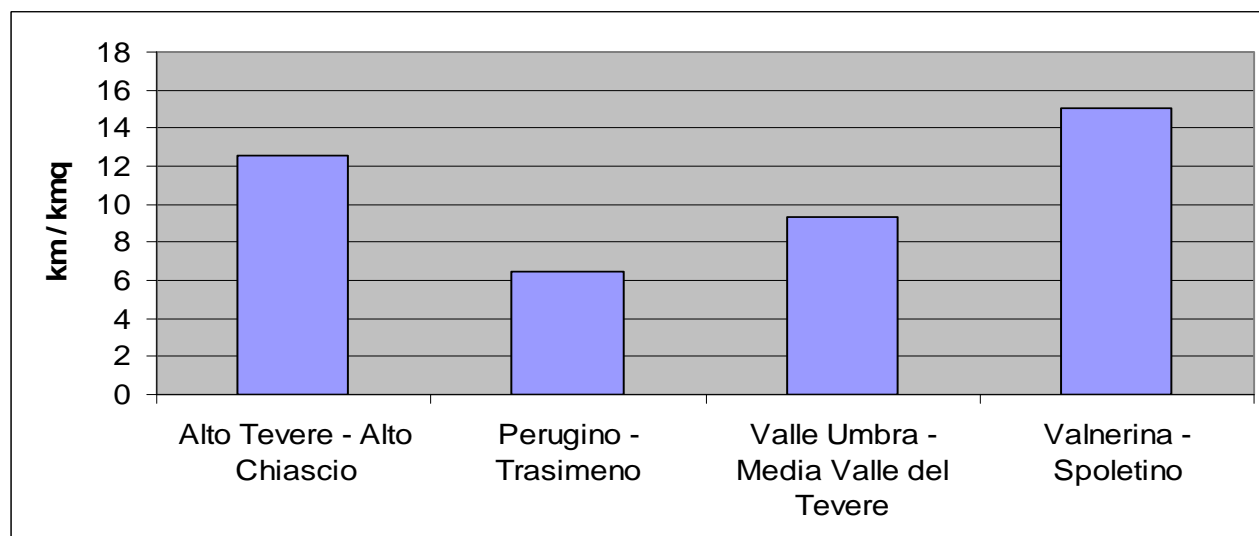


Fig. 2.8 - Rugosità comprensori (IPOTESI 2)

	ATC 1 EST	ATC 1 OVEST	ATC 2 EST	ATC 2 OVEST
RUGOSITA' (Km / Km ²)	12,8	7,1	15,9	9,2
QUOTA MIN	245	153	195	125
QUOTA MAX	1566	950	2425	1325

Tab. 2.6 - Caratteristiche morfologiche dei comprensori previsti dall'IPOTESI 3

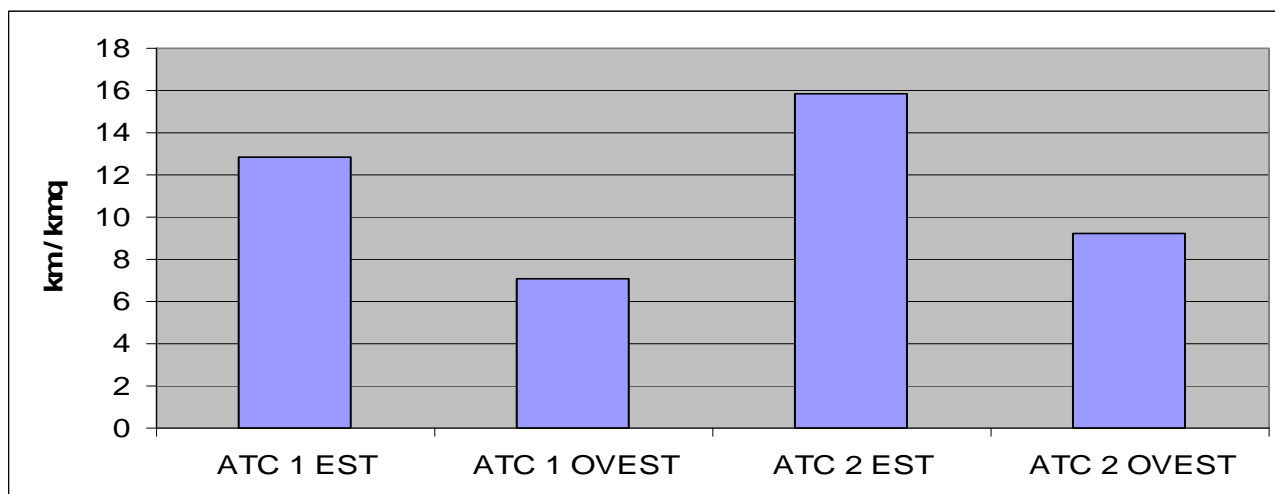


Fig. 2.9 - Rugosità comprensori (IPOTESI 3)

Per poter procedere all'analisi a), ciascun Comune della Provincia è stato caratterizzato dal punto di vista ambientale, prendendo in considerazione le seguenti variabili descrittive²: % di boschi; % di vegetazione arbustiva; % di praterie; % di ambienti umidi; % di ambienti rupestri; % di seminativi; % di coltivazioni arboree; % di insediamenti abitativi e produttivi; rugosità. Le variabili sopra elencate sono state successivamente standardizzate mediante il seguente algoritmo:

$X_{stand} = (X_{oss} - media)/deviazione\ standard$ in modo tale da attribuire a tutte il medesimo "peso". A partire dalle variabili ambientali standardizzate è stata quindi calcolata la distanza euclidea fra tutte le possibili coppie di Comuni della Provincia; tale distanza (calcolata nello spazio multi-dimensionale individuato dalle variabili ambientali standardizzate) esprime quanto siano diversi tra loro (lontani) due Comuni posti a confronto: il suo valore medio (media delle 1711 possibili coppie di Comuni) è pari a 18,0.

Una volta ottenuta la matrice delle distanze euclidee fra tutti i 59 Comuni, per ciascun comprensorio di ciascuno dei tre scenari è stata calcolata la media (che chiameremo M) delle distanze fra tutte le possibili coppie di Comuni membri; minore è il valore di M, più il comprensorio può essere considerato omogeneo al suo interno (elevata similitudine tra Comuni). Per ogni scenario, la media dei valori di M (media delle medie dei comprensori, che chiameremo M_{medio}) è un indicatore del livello medio di omogeneità interna dei comprensori che ne fanno parte: più piccolo è M_{medio} più lo scenario prevede comprensori caratterizzati da intrinseca omogeneità ambientale.

² Il grado di copertura delle diverse categorie di uso del suolo è stato desunto dalla Carta Geobotanica della RERU (Orsomando et al., 2004).

Per quanto riguarda il punto b), vale a dire la valutazione per ogni singolo scenario del grado di separazione fra i diversi comprensori, si è proceduto nel seguente modo: ogni comprensorio è stato caratterizzato sotto il profilo ambientale sulla base delle stesse variabili già considerate nel caso dei Comuni (uso del suolo e rugosità). I valori ricavati per ciascun comprensorio sono stati successivamente standardizzati sulla base dei valori medi e della deviazione standard relativi all'insieme dei 59 Comuni, in modo tale da operare nello stesso spazio multi-dimensionale utilizzato per l'analisi a). Utilizzando le variabili così standardizzate, è stata calcolata la distanza euclidea tra ciascun comprensorio e gli altri comprensori previsti dallo stesso scenario; la media di queste distanze (che chiameremo M_1) è un indicatore di quanto i comprensori dello scenario esaminato si discostino l'uno dall'altro per caratteristiche ambientali: maggiore è il valore di M_1 , più i comprensori si differenziano l'uno dall'altro.

La Tab. 2.7 riporta per i tre diversi scenari i valori di M_{medio} e di M_1 . **Lo scenario in cui è minimo il valore di M_{medio} (massima omogeneità interna dei comprensori) e massimo il valore di M_1 (massima diversità fra comprensori) è quello relativo all'ipotesi 1, articolata in nove comprensori. Pertanto è ad essa che si farà riferimento nella pianificazione faunistico-venatoria.**

2.2 Articolazione del piano per comprensori – la situazione attuale

Come già detto all'inizio, la Legge 157/92 e la L.R. 14/94 prevedono che il Piano Faunistico-Venatorio Provinciale venga articolato per comprensori omogenei. Anche se non viene specificato in che cosa debba consistere questa "articolazione", ci sembra logico che essa riguardi innanzitutto una distribuzione degli istituti faunistici pubblici e privati che tenda a rispettare entro ciascun comprensorio le percentuali di destinazione d'uso della superficie agro-silvo-pastorale (SASP) previste dalla normativa vigente, indicate nella Tab. 1.2 mostrata nel capitolo precedente.

La situazione complessiva della provincia di Perugia in termini di destinazione del territorio è già stata mostrata in Tab. 1.1. Essa denota una **carenza di territorio protetto**, attestato al 16,7% della SASP rispetto all'obiettivo minimo del 20%, con conseguente **necessità di sottoporre a protezione ulteriori 15mila ettari circa** (per la precisione: 15178). Gli istituti privati non raggiungono la percentuale massima prevista e lo stesso avviene per le zone addestramento cani.

La Tab. 2.8 mostra quale sia la situazione attuale per ciascuno dei nove comprensori omogenei di riferimento (quelli indicati in Fig. 2.1). Emerge una carenza di territorio protetto in 6 comprensori su 9, mentre in uno (Trasimeno) viene superato il limite del 25% di SASP protetta; inoltre, nel comprensorio Alto Chiascio viene superato (anche se di poco) il limite di territorio destinabile ad AFV e la percentuale complessivamente destinata ad istituti privati si avvicina al completamento.

Nel percorso di attuazione del Piano si dovrà tenere conto di tale situazione, evitando di sovraccaricare di ulteriori ambiti protetti i comprensori già saturi e provvedendo ad incrementarne la superficie in quelli ancora insufficientemente coperti.

Comprensori	distanza euclidea media tra Comuni del comprensorio (M nel testo)	MEDIA delle distanze medie tra Comuni (M_{medio} nel testo)	distanza euclidea media tra comprensori (M_1 nel testo)
IPOTESI 1			
Alto Chiascio	6,6	10,0	9,5
Alto Tevere	17,1		
Media Valle del Tevere	3,5		
Perugino	4,7		
Spoletino	13,6		
Trasimeno	13,3		
Valle Umbra Nord	13,9		
Valle Umbra Sud	13,2		
Valnerina	4,4		
IPOTESI 2			
Alto Tevere - Alto Chiascio	13,2	12,7	8,2
Perugino - Trasimeno	13,8		
Valnerina - Spoletino	11,8		
Valle Umbra - Media Valle del Tevere	12,0		
IPOTESI 3			
ATC1 EST	14,4	11,4	8,4
ATC1 OVEST	14,2		
ATC2 EST	6,2		
ATC2 OVEST	10,9		

Tab. 2.7 - Distanze euclidee entro comprensorio e tra comprensori relative ai diversi scenari ipotizzati (spiegazioni nel testo)

	Alto Chiascio	Alto Tevere Umbro	Media Valle del Tevere	Perugino	Spoletino	Trasimeno	Valle Umbra Nord	Valle Umbra Sud	Valnerina
SUPERFICIE TOTALE (Ha)	90.814	99.066	40.285	67.825	46.678	77.884	37.530	81.537	91.818
Sup.Agro-Silvo-Pastorale (Ha)	68.894	77.180	28.421	36.197	33.093	56.299	21.505	55.162	76.728
AATV (% SASP)	3,4	3,4	3,6	1,9	0,0	2,3	2,9	1,3	0,0
AFV (% SASP)	8,3	3,3	0,3	3,6	2,7	5,1	3,1	2,0	0,2
Centri Privati (% SASP)	0,4	0,2	0,3	0,1	0,1	0,3	0,2	0,0	0,0
TOTALE istituti privati (% SASP)	12,1	6,9	4,1	5,6	2,9	7,7	6,2	3,4	0,3
ZRC (% SASP)	4,1	3,2	9,8	11,0	3,1	4,9	3,6	4,3	3,0
OASI E VALICHI (% SASP)	0,0	3,6	0,0	0,7	2,3	1,9	0,0	0,9	1,5
PARCHI (nazionale-regionali-pubblici) (% SASP)	13,5	0,0	2,4	0,6	0,0	21,9	19,6	3,0	19,8
DEMANIO protetto (% SASP)	1,2	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	1,4	0,0
TOTALE territorio protetto [OASI, VALICHI, ZRC, DEMANIO, PARCHI, FONDI CHIUSI] (% SASP)	18,7	10,5	12,6	14,0	6,8	27,3	23,5	8,2	24,3
ZAC permanenti (% SASP)	0,0	0,8	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,3	0,3
TOTALE ambiti preclusi alla caccia programmata (% SASP)	30,8	18,1	16,8	19,7	9,7	35,1	29,8	11,9	24,8
territorio a caccia programmata (% SASP)	69,2	81,9	83,2	80,3	90,3	64,9	70,2	88,1	75,2

Tab. 2.8 - COMPRESORI - IPOTESI 1: ripartizione della superficie agro-silvo-pastorale in base alla destinazione faunistico-venatoria. Le cifre in blu indicano i valori in difetto rispetto ai minimi di legge; le cifre in rosso i valori in eccesso rispetto ai massimi di Legge.

3. OASI DI PROTEZIONE

3.1 Individuazione dei territori vocati all'istituzione di oasi

3.1.1 Scelta delle specie-guida

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (deliberazione del Consiglio Regionale 21 luglio 2009, n. 316 - indicato d'ora in poi come PFVR) elenca una serie di specie, definite "a prevalente interesse naturalistico", da utilizzare come specie-guida per l'istituzione delle oasi di protezione.

Il nostro gruppo di lavoro ha ritenuto opportuno ampliare il novero delle specie-guida, utilizzando per la loro individuazione criteri per quanto possibile oggettivi.

Partendo dalle *check-list* regionali di Uccelli e Mammiferi, ad ogni specie facente parte della fauna vertebrata omeoterma regionale è stato attribuito un "valore conservazionistico", derivante dalla sua inclusione in liste di specie rare e/o minacciate e/o oggetto di particolare tutela, scelte prendendo in considerazione diverse scale di valutazione: europea, nazionale, regionale.

Per gli Uccelli, la base di partenza è stata la *check-list* di Laurenti & Paci (2006), integrata con dati ornitologici successivi e "depurata" dalle specie cosiddette "storiche" (tali sono considerate quelle per le quali non si sono più avute segnalazioni successivamente al 1950). La *check-list* adottata è mostrata in Tab. 3.1 e comprende 296 specie.

Per l'attribuzione del punteggio di valore conservazionistico sono state considerate 5 liste:

- 1) allegato I della Direttiva "Uccelli" (2009/147/CE): 4 punti ad ogni specie inclusa. Non sono state considerate le seguenti specie: Starna, in quanto l'allegato riporta la sottospecie *italica*, estinta in Umbria; Piovanello pancianera, in quanto viene considerata la sottospecie *schinzii*, svernante in Asia;
- 2) stato di conservazione europeo secondo *BirdLife International* (2004): 4 alla categoria CR; 3 alla EN; 2 alla VU; 1 alle categorie D-R-H-L;
- 3) Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2011): 4 alla categoria CR; 3 alla EN; 2 alla VU; 1 alla NT. Il punteggio è stato attribuito alle sole specie nidificanti in Umbria;
- 4) specie particolarmente protette, elencate dall'art. 2, comma 1, della Legge 157/92: 4 punti ad ogni specie inclusa;
- 5) elenco delle specie rare a livello regionale: si tratta del sotto-insieme di specie nidificanti e/o svernanti in Umbria la cui frequenza nel campione di rilievi puntiformi eseguiti fra il 2000 ed il 2005 dall'Osservatorio Faunistico Regionale (Velatta et al., 2010) è risultata inferiore allo 0,1% (meno di 1 rilievo su 1000). Per le specie presenti in entrambe le stagioni è stato considerato il valore di frequenza massimo fra i due periodi (primaverile ed invernale). A queste specie è stato assegnato punteggio pari a 4.

Per i Mammiferi, si è partiti dalla *check-list* di Angelici et al. (2008) integrata con quella successiva relativa ai Chiroterri (Spilinga et al., 2013); la lista ottenuta è mostrata in Tab. 3.2 e comprende 73 specie.

Per l'attribuzione del punteggio di valore conservazionistico sono state considerate 5 liste:

- 1) allegato II e IV della Direttiva "Habitat" (92/43/CEE): 4 punti ad ogni specie inclusa nell'allegato II; 3 punti ad ogni specie inclusa nell'allegato IV, purché non già in allegato II;
- 2) stato di conservazione europeo (Temple et al., 2007): 4 alla categoria EX-EW-CR; 3 alla EN; 2 alla VU; 1 alla NT;
- 3) Lista Rossa dei Vertebrati italiani (Rondinini et al., 2013): 4 alla categoria CR; 3 alla EN; 2 alla VU; 1 alla NT;
- 4) specie particolarmente protette, elencate dall'art. 2, comma 1, della Legge 157/92 e s.m.i.: 4 punti ad ogni specie inclusa;
- 5) Lista Rossa regionale (Angelici et al., 2008): 4 alla categoria EW-CR; 3 alla EN; 2 alla VU.

Sia per gli Uccelli che i Mammiferi, il "valore conservazionistico" di ogni specie è stato calcolato come sommatoria dei punteggi relativi alle rispettive liste 1)-2)-3)-4)-5). Sono state considerate di particolare rilevanza conservazionistica (e quindi specie-guida per l'individuazione di oasi) quelle il cui punteggio è risultato \geq al terzo quartile dell'insieme dei punteggi relativi a ciascuna delle due classi di Vertebrati (cioè ≥ 6 per i Mammiferi; ≥ 8 per gli Uccelli).

Si noti che, delle 15 specie di Uccelli definite dal PFVR "a interesse prevalentemente naturalistico", tre (Airone rosso, Corvo imperiale, Canapiglia) non sono state selezionate dalla procedura sopra illustrata. Esse sono state comunque inserite nell'elenco delle specie-guida, all'interno del quale compaiono con il punteggio realizzato in sede di valutazione.

Gli elenchi delle specie-guida con il loro relativo valore conservazionistico sono mostrati in Tab. 3.3 (Uccelli, 79 specie) e in Tab. 3.4 (Mammiferi, 19 specie). Per quanto riguarda gli Uccelli, le specie-guida sono state distinte in due categorie in base all'habitat di riferimento: zone umide ed ambienti terrestri.

NOME ITALIANO	Nome scientifico	status generale	All. I Dir. Uccelli	stato di conservazione europee	Lista Rossa nazionale degli Uccelli nidificanti	specie particolarmente protette (art.2, comma 1, L. 157/92)	specie nidificanti o svernanti rare in Umbria
Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	regolare			NA	X	X
Oca granaiola	<i>Anser fabalis</i>	irregolare					X
Oca lombardella	<i>Anser albifrons</i>	irregolare					X
Oca selvatica	<i>Anser anser</i>	regolare			LC		X
Oca del Canada	<i>Branta canadensis</i>	accidentale					
Oca facciabianca	<i>Branta leucopsis</i>	accidentale	X				
Casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	accidentale	X	VU			X
Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	regolare			VU	X	X
Fischione	<i>Anas penelope</i>	regolare			NA		X
Canapiglia	<i>Anas strepera</i>	regolare		H	VU		X
Alzavola	<i>Anas crecca</i>	regolare			EN		
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	regolare			LC		
Codone	<i>Anas acuta</i>	regolare		D	NA		X
Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	regolare		D	VU		X
Mestolone	<i>Anas clypeata</i>	regolare		D	VU		X
Fistione turco	<i>Netta rufina</i>	regolare			EN	X	X
Moriglione	<i>Aythya ferina</i>	regolare		D	EN		X
Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	regolare	X	VU	EN		X
Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	regolare		D	VU		X
Moretta grigia	<i>Aythya marila</i>	irregolare		EN			
Edredone	<i>Somateria mollissima</i>	accidentale			NA		
Moretta codona	<i>Clangula hyemalis</i>	accidentale					
Quattrocchi	<i>Bucephala clangula</i>	irregolare					X
Pesciaiola	<i>Mergellus albellus</i>	irregolare	X	D			X
Smergo minore	<i>Mergus serrator</i>	irregolare					X
Smergo maggiore	<i>Mergus merganser</i>	accidentale			LC		
Coturnice	<i>Alectoris graeca</i>	regolare	X	D	VU		X
Pernice rossa	<i>Alectoris rufa</i>	regolare		D	DD		
Starna	<i>Perdix perdix</i>	regolare	solo subsp. Italica	VU	LC		X
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	regolare		H	DD		
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	regolare			NA		
Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>	irregolare	X	H			X
Strolaga mezzana	<i>Gavia arctica</i>	irregolare	X	VU			X
Strolaga maggiore	<i>Gavia immer</i>	accidentale	X				
Pellicano comune	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	accidentale	X	R		X	

NOME ITALIANO	Nome scientifico	status generale	All. I Dir. Uccelli	stato di conservazione europeo	Lista Rossa nazionale degli Uccelli nidificanti	specie particolarmente protette (art.2, comma 1, L. 157/92)	specie nidificanti o svernanti rare in Umbria
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	regolare			LC		
Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	accidentale	X		NT	X	X
Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	regolare	X	H	EN	X	X
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	regolare	X	H	VU		X
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	regolare	X	H	VU		
Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	regolare	X	D	LC		X
Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	regolare			LC		
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	regolare	X		LC		
Airone bianco maggiore	<i>Casmerodius albus</i>	regolare	X		NT		
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	regolare			LC		
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	regolare	X	D	LC		
Cicogna nera	<i>Ciconia nigra</i>	regolare	X	R	VU	X	
Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	regolare	X	H	LC	X	X
Mignattaio	<i>Plegadis falcinellus</i>	regolare	X	D	EN	X	X
Spatola	<i>Platalea leucorodia</i>	regolare	X	R	VU	X	X
Fenicottero	<i>Phoenicopterus roseus</i>	regolare	X	L	LC	X	X
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	regolare			LC		
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	regolare			LC		
Svasso collarosso	<i>Podiceps grisegena</i>	accidentale					X
Svasso cornuto	<i>Podiceps auritus</i>	regolare	X	D			X
Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>	regolare			NA		X
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	regolare	X		LC	X	
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	regolare	X	VU	NT	X	
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	regolare	X	D	VU	X	X
Grifone	<i>Gyps fulvus</i>	accidentale	X		CR	X	
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	regolare	X	R	VU	X	
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	regolare	X		VU	X	
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	regolare	X	H	NA	X	
Albanella pallida	<i>Circus macrourus</i>	accidentale	X	EN		X	
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	regolare	X		VU	X	
Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	regolare			LC	X	X
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	regolare			LC	X	
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	regolare			LC	X	
Poiana codabianca	<i>Buteo rufinus</i>	accidentale	X	VU		X	
Poiana calzata	<i>Buteo lagopus</i>	irregolare				X	X
Aquila anatraia maggiore	<i>Aquila clanga</i>	accidentale	X	EN		X	

NOME ITALIANO	Nome scientifico	status generale	All. I Dir. Uccelli	stato di conservazione europeo	Lista Rossa nazionale degli Uccelli nidificanti	specie particolarmente protette (art.2, comma 1, L. 157/92)	specie nidificanti o svernanti rare in Umbria
Aquila anatraia minore	<i>Aquila pomarina</i>	accidentale	X	D		X	
Aquila minore	<i>Aquila pennata</i>	regolare	X	R	NA	X	
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	regolare	X	R	NT	X	
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	regolare	X	R		X	X
Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	regolare	X	H	LC	X	
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	regolare		D	LC	X	
Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	regolare	X	VU	VU	X	
Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	regolare	X			X	X
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	regolare			LC	X	
Falco della Regina	<i>Falco eleonora</i>	irregolare	X	D	VU	X	
Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	regolare	X	VU	VU	X	X
Sacro	<i>Falco cherrug</i>	accidentale	X	EN		X	
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	regolare	X		LC	X	
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	regolare			LC		X
Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	regolare	X		DD		X
Schiribilla	<i>Porzana parva</i>	regolare	X		DD		X
Schiribilla grigiata	<i>Porzana pusilla</i>	irregolare	X	R	NA		
Re di quaglie	<i>Crex crex</i>	regolare	X	H	VU		
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	regolare			LC		
Pollo sultano	<i>Porphyrio porphyrio</i>	accidentale	X	L	NT	X	
Folaga	<i>Fulica atra</i>	regolare			LC		
Gru	<i>Grus grus</i>	regolare	X	H	RE	X	
Ubara asiatica	<i>Chlamydotis macqueenii</i>	accidentale					
Beccaccia di mare	<i>Haematopus ostralegus</i>	irregolare			NT		
Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	regolare	X		LC	X	X
Avocetta	<i>Recurvirostra avocetta</i>	regolare	X		LC	X	X
Occhione	<i>Burhinus oedicephalus</i>	irregolare	X	VU	VU	X	X
Pernice di mare	<i>Glaucopis pratensis</i>	accidentale	X	D	EN	X	
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	regolare			NT		X
Corriere grosso	<i>Charadrius hiaticula</i>	regolare					
Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	regolare	X	D	EN		
Piviere tortolino	<i>Charadrius morinellus</i>	regolare	X		VU	X	
Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>	regolare	X				X
Pivieressa	<i>Pluvialis squatarola</i>	irregolare					
Pavoncella armata	<i>Vanellus spinosus</i>	accidentale	X	VU			
Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	regolare		VU	LC		
Gambecchio comune	<i>Calidris minuta</i>	regolare					X

NOME ITALIANO	Nome scientifico	status generale	All. I Dir. Uccelli	stato di conservazione europeo	Lista Rossa nazionale degli Uccelli nidificanti	specie particolarmente protette (art.2, comma 1, L. 157/92)	specie nidificanti o svernanti rare in Umbria
Gambecchio nano	<i>Calidris temminckii</i>	accidentale					
Piovanello comune	<i>Calidris ferruginea</i>	regolare					
Piovanello violetto	<i>Calidris maritima</i>	accidentale					
Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	regolare	solo subsp. Schinzii	H			X
Combattente	<i>Philomachus pugnax</i>	regolare	X	D			X
Frullino	<i>Lymnocyptes minimus</i>	regolare		D			X
Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	regolare		D	NA		X
Croccolone	<i>Gallinago media</i>	regolare	X	D			
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	regolare		D	DD		X
Pittima reale	<i>Limosa limosa</i>	regolare		VU	EN		X
Pittima minore	<i>Limosa lapponica</i>	irregolare	X				
Chiurlo piccolo	<i>Numenius phaeopus</i>	accidentale					
Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	regolare		D	NA		X
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	regolare		D	NT		X
Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	regolare					X
Totano moro	<i>Tringa erythropus</i>	regolare		D			X
Pantana	<i>Tringa nebularia</i>	regolare					X
Albastrello	<i>Tringa stagnatilis</i>	regolare					
Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	regolare	X	H			
Pettegola	<i>Tringa totanus</i>	regolare		D	LC		
Stercorario mezzano	<i>Stercorarius pomarinus</i>	accidentale					
Labbo	<i>Stercorarius parasiticus</i>	accidentale					
Gabbiano roseo	<i>Chroicocephalus genei</i>	accidentale	X	L	LC	X	
Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	regolare			LC		
Gabbianello	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	regolare	X	H			X
Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	accidentale	X		LC	X	
Gavina	<i>Larus canus</i>	regolare		H			X
Zafferano	<i>Larus fuscus</i>	irregolare					X
Gabbiano reale nordico	<i>Larus argentatus</i>	accidentale					
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	regolare			LC		
Fratichello	<i>Sternula albifrons</i>	irregolare	X	D	EN		
Sterna zampanere	<i>Gelochelidon nilotica</i>	irregolare	X	VU	NT	X	
Sterna maggiore	<i>Hydroprogne caspia</i>	regolare	X	R	NA	X	
Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybrida</i>	regolare	X	H	VU		X

NOME ITALIANO	Nome scientifico	status generale	All. I Dir. Uccelli	stato di conservazione europeo	Lista Rossa nazionale degli Uccelli nidificanti	specie particolarmente protette (art.2, comma 1, L. 157/92)	specie nidificanti o svernanti rare in Umbria
Mignattino comune	<i>Chlidonias niger</i>	regolare	X	H	EN		X
Mignattino alibianche	<i>Chlidonias leucopterus</i>	regolare			EN		
Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>	irregolare	X	H	VU		
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	regolare	X		LC		
Colombella	<i>Columba oenas</i>	regolare			VU		X
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	regolare			LC		
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	regolare			LC		
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	regolare		D	LC		
Cuculo dal ciuffo	<i>Clamator glandarius</i>	accidentale			EN		
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	regolare			LC		
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	regolare		D	LC	X	X
Assiolo	<i>Otus scops</i>	regolare		H	LC	X	X
Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	regolare	X	H	NT	X	X
Civetta	<i>Athene noctua</i>	regolare		D	LC	X	
Allocco	<i>Strix aluco</i>	regolare			LC	X	
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	regolare			LC	X	X
Gufo di palude	<i>Asio flammeus</i>	regolare	X	H		X	X
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	regolare	X	H	LC		
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	regolare			LC		
Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>	regolare			LC		X
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	regolare	X	H	LC		
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	regolare		H	LC		
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	irregolare	X	VU	VU	X	X
Upupa	<i>Upupa epops</i>	regolare		D	LC		
Torricollo	<i>Jynx torquilla</i>	regolare		D	EN	X	
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	regolare		H	LC	X	
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	regolare			LC	X	
Picchio rosso mezzano	<i>Dendrocopos medius</i>	accidentale	X		VU	X	
Picchio rosso minore	<i>Dendrocopos minor</i>	regolare			LC	X	X
Calandra	<i>Melanocorypha calandra</i>	irregolare	X	D	VU		
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	regolare	X	D	EN		
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	regolare		H	LC		
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	regolare	X	H	LC		
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	regolare		H	VU		
Topino	<i>Riparia riparia</i>	regolare		H	VU		X
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	regolare			LC		X

NOME ITALIANO	Nome scientifico	status generale	All. I Dir. Uccelli	stato di conservazione europeo	Lista Rossa nazionale degli Uccelli nidificanti	specie particolarmente protette (art.2, comma 1, L. 157/92)	specie nidificanti o svernanti rare in Umbria
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	regolare		H	NT		
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	regolare		D	NT		
Rondine rossiccia	<i>Cecropis daurica</i>	regolare			VU		
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	regolare	X	D	LC		
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	regolare			VU		
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	regolare			NA		
Pispola golarossa	<i>Anthus cervinus</i>	regolare					
Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	regolare			LC		X
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	regolare			VU		
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	regolare			LC		
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	regolare			LC		
Beccofrusone	<i>Bombycilla garrulus</i>	irregolare					
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	regolare			LC		X
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	regolare			LC		
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	regolare			LC		
Sordone	<i>Prunella collaris</i>	regolare			LC		X
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	regolare			LC		
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	regolare			LC		
Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>	regolare	X		NA		
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	regolare			LC		
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	regolare		H	LC		
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	regolare			LC		
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	regolare			VU		
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	regolare		D	NT		
Monachella	<i>Oenanthe hispanica</i>	irregolare		H	EN		
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	regolare		H	VU		X
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	regolare		H	LC		
Merlo dal collare	<i>Turdus torquatus</i>	regolare			LC		X
Merlo	<i>Turdus merula</i>	regolare			LC		
Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	regolare			NT		
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	regolare			LC		
Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	regolare			NA		
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	regolare			LC		
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	regolare			LC		
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	regolare			LC		
Forapaglie macchiettato	<i>Locustella naevia</i>	accidentale					
Salciaiola	<i>Locustella luscinioides</i>	regolare			EN		

NOME ITALIANO	Nome scientifico	status generale	All. I Dir. Uccelli	stato di conservazione europeo	Lista Rossa nazionale degli Uccelli nidificanti	specie particolarmente protette (art.2, comma 1, L. 157/92)	specie nidificanti o svernanti rare in Umbria
Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	regolare	X		VU		X
Pagliarolo	<i>Acrocephalus paludicola</i>	accidentale	X	VU			
Forapaglie comune	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	regolare			CR		
Cannaiola di Jerdon	<i>Acrocephalus agricola</i>	accidentale					
Cannaiola verdo gnola	<i>Acrocephalus palustris</i>	regolare			LC		X
Cannaiola comune	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	regolare			LC		
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	regolare			NT		
Canapino maggiore	<i>Hippolais icterina</i>	regolare					
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	regolare			LC		
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	regolare			LC		
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	regolare			LC		
Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>	irregolare			LC		
Bigia grossa	<i>Sylvia hortensis</i>	regolare		H	EN		X
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	regolare			LC		
Sterpazzola di Sardegna	<i>Sylvia conspicillata</i>	irregolare			LC		
Magnanina comune	<i>Sylvia undata</i>	regolare	X	H	VU		
Sterpazzolina comune	<i>Sylvia cantillans</i>	regolare			LC		
Sterpazzolina di Moltoni	<i>Sylvia subalpina</i>	regolare			LC		X
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	regolare			LC		
Lui forestiero	<i>Phylloscopus inornatus</i>	accidentale					
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	regolare		D	LC		
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	regolare		D	LC		X
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	regolare			LC		
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	regolare					
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	regolare			NT		
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	regolare			LC		
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	regolare		H	LC		
Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	regolare	X		LC		X
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	regolare			NA		
Basettino	<i>Panurus biarmicus</i>	regolare			EN		X
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	regolare			LC		
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	regolare			LC		
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	regolare			LC		
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	regolare			LC		
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	regolare		D	LC		
Picchio muratore	<i>Sitta europea</i>	regolare			LC		

NOME ITALIANO	Nome scientifico	status generale	All. I Dir. Uccelli	stato di conservazione europeo	Lista Rossa nazionale degli Uccelli nidificanti	specie particolarmente protette (art.2, comma 1, L. 157/92)	specie nidificanti o svernanti rare in Umbria
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	regolare			LC		X
Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>	irregolare			LC		X
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	regolare			LC		
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	regolare			VU		
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	regolare			LC		
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	regolare	X	H	VU		
Averla cenerina	<i>Lanius minor</i>	regolare	X	D	VU		
Averla maggiore	<i>Lanius excubitor</i>	regolare		H			X
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	regolare		D	EN		
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	regolare			LC		
Gazza	<i>Pica pica</i>	regolare			LC		
Gracchio alpino	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	irregolare			LC		
Gracchio corallino	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	regolare	X	D	NT	X	
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	regolare			LC		
Corvo comune	<i>Corvus frugilegus</i>	accidentale					
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	regolare			LC		
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	accidentale			LC		X
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	regolare		D	LC		
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	regolare			VU		
Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i>	accidentale			VU		
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	regolare		D	VU		
Passera lagia	<i>Petronia petronia</i>	regolare			LC		X
Fringuello alpino	<i>Montifringilla nivalis</i>	regolare			LC		X
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	regolare			LC		
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	regolare			NA		X
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	regolare			LC		
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	regolare			NT		
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	regolare			NT		
Venturone alpino	<i>Carduelis citrinella</i>	accidentale			LC		
Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	regolare			LC		
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	regolare		D	NT		
Organetto	<i>Carduelis flammea</i>	irregolare			LC		
Crociere	<i>Loxia curvirostra</i>	regolare			LC		X
Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	regolare			VU		
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	regolare			LC		
Zigolo delle nevi	<i>Plectrophenax nivalis</i>	accidentale					

NOME ITALIANO	Nome scientifico	status generale	All. I Dir. Uccelli	stato di conservazione europeo	Lista Rossa nazionale degli Uccelli nidificanti	specie particolarmente protette (art.2, comma 1, L. 157/92)	specie nidificanti o svernanti rare in Umbria
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	regolare			LC		
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	regolare		H	LC		
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	regolare	X	H	DD		
Zigolo boschereccio	<i>Emberiza rustica</i>	accidentale					
Zigolo minore	<i>Emberiza pusilla</i>	accidentale					
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	regolare			NT		
Zigolo capinero	<i>Emberiza melanocephala</i>	accidentale		H	NT		
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	regolare		D	LC		

Tab. 3.1 - Check list dell'Avifauna Umbra (da Laurenti & Paci, 2006 - modificata). Legenda: VU (*vulnerable*) = specie vulnerabile, LR (*lower risk*) = specie a basso rischio, EN (*endangered*) = specie in pericolo, CR (*critically endangered*) = specie gravemente in pericolo, NT (*near threatened*) = specie quasi a rischio, DD (*data deficient*) = scarsità di dati, EX (*extinct*) = estinto, EW (*extinct in the wild*) = estinto in natura, LC (*least concern*) = a rischio minimo, NE (*not evaluated*) = non valutato

Nome italiano	Nome scientifico	allegato II Direttiva Habitat 92/43/CEE	allegato IV Direttiva Habitat 92/43/CEE	LISTA ROSSA EUROPA	LISTA ROSSA ITALIA	specie particolarmente protette (art.2, comma 1, L. 157/92)	LISTA ROSSA UMBRIA
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>			LC	LC		LR
Toporagno di Antinori	<i>Sorex antinorii</i>			DD	DD		VU
Toporagno nano	<i>Sorex minutus</i>			LC	LC		LR
Toporagno appenninico	<i>Sorex samniticus</i>			LC	LC		VU
Toporagno di Miller	<i>Neomys anomalus millerii</i>			LC	DD		VU
Toporagno d'acqua	<i>Neomys fodiens</i>			LC	DD		VU
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>			LC	LC		LR
Crocidura ventre bianco	<i>Crocidura leucodon</i>			LC	LC		LR
Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>			LC	LC		LR
Talpa cieca	<i>Talpa coeca</i>			LC	DD		VU
Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>			LC	LC		LR
Talpa romana	<i>Talpa romana</i>			LC	LC		VU
Rinolofo euriale	<i>Rhinolophus euryale</i>	X	X	VU	VU		VU
Rinolofo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	X	NT	VU		LR
Rinolofo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	X	NT	EN		VU
Barbastello	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X	VU	EN		
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>		X	LC	NT		LR
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>		X	LC	LC		LR
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>		X	LC	LC		
Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	X	X	VU	EN		VU
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	X	X	LC	NT		VU
Vespertilio mustacchino	<i>Myotis mystacinus</i>		X	LC	VU		LR
Vespertilio di Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	X	X	VU	EN		
Vespertilio minore	<i>Myotis blythii</i>	X	X	NT	VU		LR
Vespertilio maggiore	<i>Myotis myotis</i>	X	X	LC	VU		LR
Vespertilio di Natterer	<i>Myotis nattereri</i>		X	LC	VU		LR
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		X	LC	NT		
Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>		X	LC	VU		
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		X	LC	LC		LR
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>		X	LC	NT		
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	LC	LC		LR
Pipistrello pigmeo	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		X	LC	DD		
Orecchione bruno	<i>Plecotus auritus</i>		X	LC	NT		LR
Orecchione grigio	<i>Plecotus austriacus</i>		X	LC	NT		
Miniottero	<i>Miniopterus schreibersii</i>	X	X	NT	VU		LR
Molosso di Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>		X	LC	LC		
Lepre europea	<i>Lepus europaeus</i>			LC	LC		DD
Lepre italiana	<i>Lepus corsicanus</i>			VU	LC		CR
Coniglio selvatico	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			NT	NA		NE

Nome italiano	Nome scientifico	allegato II Direttiva Habitat 92/43/CEE	allegato IV Direttiva Habitat 92/43/CEE	LISTA ROSSA EUROPA	LISTA ROSSA ITALIA	specie particolarmente protette (art.2, comma 1, L. 157/92)	LISTA ROSSA UMBRIA
Silvilago	<i>Sylvilagus floridanus</i>				NA		da eradicare
Scoiattolo comune	<i>Sciurus vulgaris</i>			LC	LC		LR
Scoiattolo grigio	<i>Sciurus carolinensis</i>				NA		da eradicare
Quercino	<i>Elyomys quercinus</i>			NT	NT		VU
Ghiro	<i>Glis glis</i>			LC	LC		LR
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>		X	LC	LC		VU
Arvicola rossastra	<i>Myodes glareolus</i>			LC	LC		LR
Arvicola d'acqua	<i>Arvicola amphibius</i>			LC	NT		VU
Arvicola di Savi	<i>Microtus gr savii</i>			LC	LC		LR
Topo selvatico collo-giallo	<i>Apodemus flavicollis</i>			LC	LC		LR
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>			LC	LC		LR
Topolino delle risaie	<i>Micromys minutus</i>			LC	LC		EN
Ratto bruno	<i>Rattus norvegicus</i>				NA		NE
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>			LC	NA		NE
Topolino domestico	<i>Mus musculus</i>			LC	NA		NE
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>		X	LC	LC		VU
Nutria	<i>Myocastor coypus</i>				NA		da eradicare
Lupo	<i>Canis lupus</i>	X	X	LC	VU	X	VU
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>			LC	LC		LR
Orso bruno	<i>Ursus arctos marsicanus</i>	X	X	LC	CR	X	CR
Tasso	<i>Meles meles</i>			LC	LC		LR
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>			LC	LC		LR
Puzzola	<i>Mustela putorius</i>			LC	LC	X	VU
Lontra	<i>Lutra lutra</i>	X	X	NT	EN	X	EW
Martora	<i>Martes martes</i>			LC	LC	X	VU
Faina	<i>Martes foina</i>			LC	LC		LR
Gatto selvatico europeo	<i>Felis silvestris silvestris</i>		X	LC	NT	X	VU
Lince eurasiatica	<i>Lynx lynx</i>	X	X	LC	NA	X	NE
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>			LC	LC		NE
Cervo	<i>Cervus elaphus</i>			LC	LC		NE
Daino	<i>Dama dama</i>			LC	NA		LR
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>			LC	LC		LR
Muflone	<i>Ovis aries</i>	incluse solo le popolazioni naturali (Corsica e Sardegna)			NA		NE
Camoscio appenninico	<i>Rupicapra pyrenaica ornata</i>	X	X	LC	VU	X	assente

Tab. 3.2 - Mammiferi *check list* dei Mammiferi dell'Umbria (Angelici et al., 2008; Spilinga et al., 2013).
Legenda: VU (*vulnerable*) = specie vulnerabile, LR (*lower risk*) = specie a basso rischio, EN (*endangered*) = specie in pericolo, CR (*critically endangered*) = specie gravemente in pericolo, NT (*near threatened*) = specie quasi a rischio, DD (*data deficient*) = scarsità di dati, EX (*extinct*) = estinto, EW (*extinct in the wild*) = estinto in natura, LC (*least concern*) = a rischio minimo, NE (*not evaluated*) = non valutato. * prossimo a diventare specie minacciata.

NOME ITALIANO	valore conservazionistico	specie-guida indicate dal PFVR	specie indicatrici di oasi per comunità di zone umide	specie indicatrici di oasi per comunità terrestri
Airone rosso	5	X	X	
Albanella minore	10			X
Albanella pallida	11			X
Albanella reale	9			X
Aquila anatraia maggiore	11		X	
Aquila anatraia minore	9			X
Aquila minore	9			X
Aquila reale	10	X		X
Assiolo	9			X
Astore	8	X		X
Avocetta	12		X	
Balia dal collare	8			X
Barbagianni	9			X
Biancone	11	X		X
Bigia grossa	8			X
Calandrella	8			X
Canapiglia	7	X	X	
Casarca	10		X	
Cavaliere d'Italia	12		X	
Cicogna bianca	13		X	
Cicogna nera	9			X
Cigno reale	8		X	
Combattente	9		X	
Corvo imperiale	4	X		X
Coturnice	11			X
Falco cuculo	10			X
Falco della Regina	9			X
Falco di palude	10		X	
Falco pecchiaiolo	8			X
Falco pellegrino	8	X		X
Falco pescatore	13		X	
Fenicottero	13		X	
Fistione turco	11		X	
Forapaglie castagnolo	10		X	
Gabbianello	9		X	
Gabbiano corallino	8		X	
Gabbiano roseo	9		X	
Ghiandaia marina	16			X
Gracchio corallino	10			X
Grifone	8	X		X
Grillaio	9			X
Gru	9		X	
Gufo comune	8			X
Gufo di palude	13		X	
Gufo reale	14	X		X
Lanario	16	X		X
Marangone minore	12		X	
Mignattaio	13		X	

Mignattino comune	9		X	
Mignattino piombato	9		X	
Moretta tabaccata	13	X	X	
Nibbio bruno	11			X
Nibbio reale	13			X
Occhione	14			X
Pellicano comune	9		X	
Pernice di mare	9		X	
Pesciaiola	9		X	
Picchio rosso mezzano	8			X
Picchio rosso minore	8			X
Piviere dorato	8		X	
Piviere tortolino	8			X
Poiana calzata	8			X
Poiana codabianca	10			X
Pollo sultano	9		X	
Sacro	11			X
Schiribilla	8		X	
Sgarza ciuffetto	9	X	X	
Smeriglio	12			X
Spatola	13		X	
Sterna maggiore	9		X	
Sterna zampenere	10		X	
Strolaga mezzana	10		X	
Strolaga minore	9		X	
Svasso cornuto	9		X	
Tarabusino	11	X	X	
Tarabuso	16	X	X	
Torcicollo	8			X
Volpoca	8		X	
Voltolino	8		X	

Tab. 3.3 - UCCELLI: specie-guida per l'individuazione di oasi di protezione

NOME ITALIANO	valore conservazionistico	specie-guida indicate dal PFVR
Barbastello	9	
Camoscio appenninico	10	X
Gatto selvatico europeo	10	X
Lepre italica	6	
Lince eurasiatica	8	X
Lontra	12	X
Lupo	12	X
Martora	6	X
Miniottero	7	
Orso bruno	16	X
Puzzola	6	X
Rinolofo euriale	10	
Rinolofo maggiore	7	
Rinolofo minore	10	
Vespertilio di Bechstein	9	
Vespertilio di Capaccini	11	
Vespertilio maggiore	6	
Vespertilio minore	7	
Vespertilio smarginato	7	

Tab. 3.4 - MAMMIFERI: specie-guida per l'individuazione di oasi di protezione

3.1.2. Distribuzione delle specie di vertebrati omeotermi nel territorio provinciale

La distribuzione delle specie di Vertebrati omeotermi nel territorio provinciale è stata indagata ricorrendo a tutte le fonti informative disponibili: lavori pubblicati (per i quali si rimanda alla bibliografia); letteratura “grigia”; segnalazioni inedite contenute nelle banche-dati faunistiche della Provincia e dell'Osservatorio Faunistico regionale. Sono state utilizzate anche le informazioni della banca-dati regionale relativa agli incidenti stradali provocati dalla fauna selvatica.

Di norma, abbiamo definito “dato informativo” (o semplicemente dato) ogni singola segnalazione di una determinata specie in una data località in una certa data. Talvolta il “dato informativo” preso in considerazione discendeva però dall'aggregazione di più dati “semplici”: è stato il caso delle informazioni ricavate dagli Atlanti faunistici, in cui il dato di presenza in una maglia della griglia è spesso il risultato di più segnalazioni distinte, alle quali si può difficilmente risalire. Particolare cura è stata posta nel cercare di limitare, per quanto possibile, la ridondanza dell'informazione, eliminando i “doppioni”, ossia i dati riportati da più di una delle fonti consultate.

I dati informativi raccolti sono stati complessivamente 390.645, la maggior parte dei quali successivi all'anno 1999 (Tab. 3.5). Il numero di dati per specie è mostrato nella Tab. 3.6 (Uccelli, 267 specie) e nella Tab. 3.7 (Mammiferi, 64 specie).

Tutti i dati sono stati trasferiti su di una griglia geografica di 10 km di lato, impostata sul sistema UTM fuso 33. La scelta del sistema geografico di riferimento è stata attuata in coerenza con uno dei principali programmi di monitoraggio portati avanti a livello regionale, riguardante l'avifauna (Velatta et al., 2010; Velatta et al., 2013), ed è inoltre risultata compatibile con l'Atlante regionale dei Mammiferi (Ragni, 2002) e con gli atlanti ornitologici di alcuni parchi regionali (Velatta & Magrini, 2010); non è stato invece possibile utilizzare i dati riportati nell'Atlante Ornitologico regionale (Magrini & Gambaro, 1997), a causa del marcato sfalsamento fra le due griglie di riferimento. Le maglie della griglia geografica, utilizzata per l'analisi, contenenti superfici significative del territorio provinciale sono in numero di 80; ciascuna maglia (definita "particella UTM", ma d'ora in poi denominata per semplicità "cella") è stata individuata da un codice alfanumerico come indicato in Fig. 3.1.

Il numero di dati informativi ed il numero di specie ("ricchezza di specie") per cella sono risultati molto eterogenei, sia per gli Uccelli (Fig. 3.2; Fig. 3.3) che per i Mammiferi (Fig. 3.4; Fig. 3.5). Tali sensibili differenze sono sicuramente condizionate dalla notevole disparità dello sforzo di campionamento tra le varie aree geografiche. Per gli Uccelli, ad esempio, vi è un notevole addensamento di dati nei comprensori del Trasimeno e di Colfiorito, interessati da lungo tempo da specifici programmi di monitoraggio, attuati anche a titolo volontaristico.

PERIODO	UCCELLI	MAMMIFERI	Totale
prima dell'anno 2000	26.689	3.957	30.646
dall'anno 2000	348.441	9.626	358.067
anno indeterminato	0	1.932	1.932
Totale	375.130	15.515	390.645

Tab. 3.5 - Distribuzione dei dati informativi per Classe e periodo

specie	numero dati	% dati	celle con presenza	% celle
Airone bianco maggiore	676	0,180%	26	32,5%
Airone cenerino	1.888	0,503%	54	67,5%
Airone guardabuoi	279	0,074%	16	20,0%
Airone rosso	691	0,184%	13	16,3%
Albanella minore	176	0,047%	35	43,8%
Albanella pallida	5	0,001%	4	5,0%
Albanella reale	203	0,054%	30	37,5%
Albastrello	5	0,001%	3	3,8%
Allocco	269	0,072%	60	75,0%
Allodola	3.216	0,857%	74	92,5%
Alzavola	641	0,171%	17	21,3%
Anatra mandarina	3	0,001%	2	2,5%
Aquila anatraia minore	1	0,000%	1	1,3%
Aquila minore	1	0,000%	1	1,3%

specie	numero dati	% dati	celle con presenza	% celle
Aquila reale	126	0,034%	26	32,5%
Assiolo	69	0,018%	28	35,0%
Astore	37	0,010%	17	21,3%
Averla capirossa	33	0,009%	16	20,0%
Averla cenerina	2	0,001%	2	2,5%
Averla maggiore	19	0,005%	7	8,8%
Averla piccola	1.664	0,444%	79	98,8%
Avocetta	18	0,005%	3	3,8%
Balestruccio	3.821	1,019%	77	96,3%
Balia dal collare	2	0,001%	2	2,5%
Balia nera	15	0,004%	8	10,0%
Ballerina bianca	3.210	0,856%	78	97,5%
Ballerina gialla	455	0,121%	59	73,8%
Barbagianni	54	0,014%	25	31,3%
Basettino	461	0,123%	5	6,3%
Beccaccia	22	0,006%	16	20,0%
Beccaccia di mare	11	0,003%	4	5,0%
Beccaccino	373	0,099%	12	15,0%
Beccafico	169	0,045%	6	7,5%
Beccamoschino	2.822	0,752%	58	72,5%
Beccapesci	3	0,001%	1	1,3%
Biancone	213	0,057%	47	58,8%
Bigia grossa	5	0,001%	3	3,8%
Bigiarella	7	0,002%	1	1,3%
Calandrella	17	0,005%	5	6,3%
Calandro	313	0,083%	33	41,3%
Canapiglia	345	0,092%	9	11,3%
Canapino comune	867	0,231%	55	68,8%
Canapino maggiore	10	0,003%	2	2,5%
Cannaiola comune	2.075	0,553%	21	26,3%
Cannaiola verdognola	11	0,003%	5	6,3%
Cannareccione	1.566	0,417%	22	27,5%
Capinera	17.913	4,775%	79	98,8%
Cappellaccia	1.671	0,445%	45	56,3%
Cardellino	11.524	3,072%	78	97,5%
Casarca	14	0,004%	6	7,5%
Cavaliere d'Italia	398	0,106%	10	12,5%
Cesena	200	0,053%	49	61,3%
Chiurlo maggiore	11	0,003%	3	3,8%
Chiurlo piccolo	1	0,000%	1	1,3%
Cicogna bianca	12	0,003%	7	8,8%
Cicogna nera	4	0,001%	1	1,3%
Cigno nero	1	0,000%	1	1,3%
Cigno reale	126	0,034%	8	10,0%
Cincia bigia	1.220	0,325%	59	73,8%
Cincia mora	1.231	0,328%	72	90,0%
Cinciallegra	11.013	2,936%	79	98,8%
Cinciarella	10.739	2,863%	79	98,8%
Ciuffolotto	338	0,090%	41	51,3%

Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2014 - 2018

specie	numero dati	% dati	celle con presenza	% celle
Ciukar	4	0,001%	4	5,0%
Civetta	330	0,088%	60	75,0%
Codibugnolo	4.793	1,278%	78	97,5%
Codirosso comune	860	0,229%	67	83,8%
Codirosso spazzacamino	943	0,251%	74	92,5%
Codirossone	33	0,009%	13	16,3%
Codone	70	0,019%	8	10,0%
Colombaccio	6.322	1,685%	78	97,5%
Colombella	1	0,000%	1	1,3%
Combattente	129	0,034%	7	8,8%
Cormorano	1.322	0,352%	32	40,0%
Cornacchia grigia	18.353	4,892%	79	98,8%
Corriere grosso	31	0,008%	5	6,3%
Corriere piccolo	137	0,037%	9	11,3%
Corvo imperiale	5	0,001%	4	5,0%
Coturnice	32	0,009%	15	18,8%
Crocolone	8	0,002%	1	1,3%
Crociere	15	0,004%	6	7,5%
Cuculo	7.982	2,128%	79	98,8%
Cuculo dal ciuffo	2	0,001%	2	2,5%
Culbianco	336	0,090%	34	42,5%
Cutrettola	657	0,175%	30	37,5%
Fagiano comune	4.758	1,268%	75	93,8%
Falco cuculo	29	0,008%	10	12,5%
Falco della regina	6	0,002%	3	3,8%
Falco di palude	734	0,196%	26	32,5%
Falco pecchiaiolo	337	0,090%	61	76,3%
Falco pellegrino	350	0,093%	42	52,5%
Falco pescatore	351	0,094%	12	15,0%
Fanello	1.709	0,456%	70	87,5%
Fenicottero	28	0,007%	7	8,8%
Fiorencino	1.303	0,347%	69	86,3%
Fischione	324	0,086%	10	12,5%
Fistione turco	13	0,003%	4	5,0%
Folaga	2.268	0,605%	24	30,0%
Forapaglie castagnolo	384	0,102%	7	8,8%
Forapaglie comune	435	0,116%	7	8,8%
Forapaglie macchiettato	2	0,001%	2	2,5%
Fratellino	4	0,001%	1	1,3%
Fratino	5	0,001%	1	1,3%
Fringuello	17.399	4,638%	79	98,8%
Fringuello alpino	5	0,001%	2	2,5%
Frosone	233	0,062%	51	63,8%
Frullino	2	0,001%	2	2,5%
Gabbianello	9	0,002%	5	6,3%
Gabbiano comune	1.406	0,375%	18	22,5%
Gabbiano corallino	4	0,001%	3	3,8%
Gabbiano reale	1.879	0,501%	38	47,5%
Gabbiano reale pontico	1	0,000%	1	1,3%

Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2014 - 2018

specie	numero dati	% dati	celle con presenza	% celle
Gallinella d'acqua	1.881	0,501%	44	55,0%
Gambecchio comune	99	0,026%	5	6,3%
Gambecchio nano	1	0,000%	1	1,3%
Garzetta	1.871	0,499%	33	41,3%
Gavina	2	0,001%	2	2,5%
Gazza	5.066	1,350%	68	85,0%
Germano reale	2.108	0,562%	35	43,8%
Gheppio	2.228	0,594%	79	98,8%
Ghiandaia	8.148	2,172%	79	98,8%
Ghiandaia marina	4	0,001%	4	5,0%
Gracchio corallino	71	0,019%	9	11,3%
Grillaio	16	0,004%	7	8,8%
Gru	23	0,006%	7	8,8%
Gruccione	347	0,093%	44	55,0%
Gufo comune	80	0,021%	24	30,0%
Gufo di palude	5	0,001%	4	5,0%
Gufo reale	3	0,001%	2	2,5%
Ibis eremita	3	0,001%	1	1,3%
Lanario	70	0,019%	15	18,8%
Lodolaio	313	0,083%	57	71,3%
Lucherino	259	0,069%	59	73,8%
Lù bianco	2.286	0,609%	69	86,3%
Lù forestiero	1	0,000%	1	1,3%
Lù grosso	108	0,029%	14	17,5%
Lù piccolo	6.330	1,687%	78	97,5%
Lui verde	67	0,018%	23	28,8%
Magnanina comune	69	0,018%	9	11,3%
Marangone minore	3	0,001%	1	1,3%
Martin pescatore	1.183	0,315%	31	38,8%
Marzaiola	232	0,062%	11	13,8%
Merlo	19.205	5,120%	79	98,8%
Merlo acquaiolo	28	0,007%	8	10,0%
Merlo dal collare	4	0,001%	2	2,5%
Mestolone	253	0,067%	10	12,5%
Migliarino di palude	1.093	0,291%	19	23,8%
Mignattaio	16	0,004%	3	3,8%
Mignattino alibianche	9	0,002%	2	2,5%
Mignattino comune	63	0,017%	4	5,0%
Mignattino piombato	21	0,006%	5	6,3%
Monachella	2	0,001%	2	2,5%
Moretta	102	0,027%	8	10,0%
Moretta tabaccata	341	0,091%	9	11,3%
Moriglione	362	0,096%	10	12,5%
Mugnaiaccio	9	0,002%	2	2,5%
Nibbio bruno	101	0,027%	18	22,5%
Nibbio reale	4	0,001%	4	5,0%
Nitticora	639	0,170%	33	41,3%
Oca egiziana	7	0,002%	1	1,3%
Oca facciabianca	1	0,000%	1	1,3%

Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2014 - 2018

specie	numero dati	% dati	celle con presenza	% celle
Oca lombardella	4	0,001%	1	1,3%
Oca selvatica	18	0,005%	5	6,3%
Occhiocotto	3.473	0,926%	68	85,0%
Ortolano	275	0,073%	22	27,5%
Pagliarolo	2	0,001%	1	1,3%
Pantana	110	0,029%	8	10,0%
Passera d'Italia	9.136	2,435%	75	93,8%
Passera lagia	19	0,005%	7	8,8%
Passera mattugia	3.476	0,927%	73	91,3%
Passera scopaiola	1.736	0,463%	69	86,3%
Passero solitario	168	0,045%	28	35,0%
Pavoncella	315	0,084%	26	32,5%
Pavoncella armata	2	0,001%	1	1,3%
Pendolino	2.060	0,549%	27	33,8%
Peppola	23	0,006%	12	15,0%
Pernice di mare	2	0,001%	1	1,3%
Pernice rossa	128	0,034%	30	37,5%
Pernice sarda	2	0,001%	1	1,3%
Pesciaiola	3	0,001%	1	1,3%
Pettazzurro	33	0,009%	3	3,8%
Pettegola	31	0,008%	6	7,5%
Pettirosso	13.507	3,601%	79	98,8%
Picchio muraiolo	12	0,003%	6	7,5%
Picchio muratore	2.281	0,608%	74	92,5%
Picchio rosso maggiore	1.652	0,440%	77	96,3%
Picchio rosso minore	55	0,015%	29	36,3%
Picchio verde	6.511	1,736%	78	97,5%
Pigliamosche	435	0,116%	62	77,5%
Piovanello comune	39	0,010%	5	6,3%
Piovanello maggiore	1	0,000%	1	1,3%
Piovanello pancianera	69	0,018%	6	7,5%
Piovanello pettorale	1	0,000%	1	1,3%
Piro piro boschereccio	203	0,054%	7	8,8%
Piro piro cubbianco	80	0,021%	9	11,3%
Piro piro piccolo	364	0,097%	17	21,3%
Pispola	977	0,260%	68	85,0%
Pittima reale	19	0,005%	5	6,3%
Piviere dorato	9	0,002%	4	5,0%
Piviere tortolino	5	0,001%	4	5,0%
Pivieressa	10	0,003%	3	3,8%
Poiana	3.175	0,846%	79	98,8%
Poiana calzata	1	0,000%	1	1,3%
Poiana codabianca	4	0,001%	4	5,0%
Porciglione	537	0,143%	12	15,0%
Prispolone	245	0,065%	34	42,5%
Quaglia	1.036	0,276%	62	77,5%
Rampichino alpestre	11	0,003%	3	3,8%
Rampichino comune	2.345	0,625%	75	93,8%
Re di quaglie	1	0,000%	1	1,3%

specie	numero dati	% dati	celle con presenza	% celle
Regolo	349	0,093%	55	68,8%
Rigogolo	4.060	1,082%	75	93,8%
Rondine	6.380	1,701%	77	96,3%
Rondine montana	96	0,026%	17	21,3%
Rondine rossiccia	1	0,000%	1	1,3%
Rondone comune	5.657	1,508%	79	98,8%
Rondone maggiore	5	0,001%	3	3,8%
Salciaiola	16	0,004%	2	2,5%
Saltimpalo	3.809	1,015%	77	96,3%
Schiribilla	38	0,010%	5	6,3%
Scricciolo	7.466	1,990%	79	98,8%
Sgarza ciuffetto	512	0,136%	10	12,5%
Smergo minore	15	0,004%	5	6,3%
Smeriglio	45	0,012%	12	15,0%
Sordone	10	0,003%	6	7,5%
Sparviere	499	0,133%	68	85,0%
Spatola	19	0,005%	5	6,3%
Spioncello	96	0,026%	13	16,3%
Starna	50	0,013%	23	28,8%
Starna comune	8	0,002%	4	5,0%
Starna maggiore	17	0,005%	3	3,8%
Starna zampenere	3	0,001%	1	1,3%
Sterpazzola	850	0,227%	67	83,8%
Sterpazzolina comune	2.746	0,732%	72	90,0%
Sterpazzolina di Moltoni	38	0,010%	9	11,3%
Stiaccino	109	0,029%	34	42,5%
Storno	8.202	2,186%	77	96,3%
Strillozzo	3.185	0,849%	77	96,3%
Strolaga mezzana	2	0,001%	1	1,3%
Succiacapre	100	0,027%	34	42,5%
Svasso collarosso	4	0,001%	3	3,8%
Svasso maggiore	1.912	0,510%	15	18,8%
Svasso piccolo	109	0,029%	7	8,8%
Taccola	2.122	0,566%	73	91,3%
Tarabusino	424	0,113%	10	12,5%
Tarabuso	128	0,034%	5	6,3%
Topino	123	0,033%	10	12,5%
Torcicollo	1.152	0,307%	71	88,8%
Tordela	1.395	0,372%	72	90,0%
Tordo bottaccio	1.054	0,281%	72	90,0%
Tordo sassello	142	0,038%	45	56,3%
Tortora dal collare	2.865	0,764%	62	77,5%
Tortora selvatica	7.652	2,040%	78	97,5%
Totano moro	65	0,017%	6	7,5%
Tottavilla	3.884	1,035%	76	95,0%
Tuffetto	1.241	0,331%	25	31,3%
Upupa	3.108	0,829%	76	95,0%
Usignolo	6.699	1,786%	75	93,8%
Usignolo di fiume	4.194	1,118%	58	72,5%

specie	numero dati	% dati	celle con presenza	% celle
Verdone	6.037	1,609%	78	97,5%
Verzellino	8.457	2,254%	79	98,8%
Volpoca	32	0,009%	5	6,3%
Voltolino	11	0,003%	4	5,0%
Zafferano	3	0,001%	3	3,8%
Zigolo giallo	242	0,065%	33	41,3%
Zigolo muciatto	438	0,117%	39	48,8%
Zigolo nero	7.888	2,103%	79	98,8%

Tab. 3.6 - UCCELLI: numero di dati e numero di celle occupate per specie

SPECIE	numero dati	% dati	celle con presenza	% celle
Arvicola d'acqua	2	0,01%	1	1,3%
Arvicola di Savi	36	0,23%	34	42,5%
Arvicola rossastra	25	0,16%	24	30,0%
Barbastello	1	0,01%	1	1,3%
Capriolo	2.287	14,74%	74	92,5%
Cervo	99	0,64%	25	31,3%
Cinghiale	3.644	23,49%	79	98,8%
Coniglio selvatico	11	0,07%	3	3,8%
Crocidura minore	22	0,14%	21	26,3%
Crocidura ventre bianco	28	0,18%	26	32,5%
Daino	568	3,66%	56	70,0%
Donnola	208	1,34%	49	61,3%
Faina	263	1,70%	69	86,3%
Gatto selvatico europeo	209	1,35%	37	46,3%
Ghiro	7	0,05%	6	7,5%
Istrice	1.331	8,58%	67	83,8%
Lepre bruna	1.650	10,63%	73	91,3%
Lepre italiana	0	0,00%	0	0,0%
Lince eurasiatica	8	0,05%	5	6,3%
Lontra	1	0,01%	1	1,3%
Lupo	810	5,22%	61	76,3%
Martora	6	0,04%	5	6,3%
Miniottero	8	0,05%	4	5,0%
Molosso di Cestoni	2	0,01%	2	2,5%
Moscardino	18	0,12%	17	21,3%
Mufone	8	0,05%	2	2,5%
Mustiolo	26	0,17%	23	28,8%
Nottola comune	1	0,01%	1	1,3%
Nottola di Leisler	14	0,09%	11	13,8%
Nutria	267	1,72%	27	33,8%
Orecchione bruno	2	0,01%	1	1,3%
Orecchione grigio	8	0,05%	5	6,3%
Orso bruno	5	0,03%	4	5,0%
Pipistrello albolimbato	199	1,28%	55	68,8%
Pipistrello di Savi	104	0,67%	42	52,5%
Pipistrello nano	76	0,49%	36	45,0%

SPECIE	numero dati	% dati	celle con presenza	% celle
Puzzola	102	0,66%	20	25,0%
Quercino	3	0,02%	3	3,8%
Ratto bruno	8	0,05%	6	7,5%
Ratto nero	12	0,08%	10	12,5%
Riccio europeo	32	0,21%	24	30,0%
Rinolofo euriale	1	0,01%	1	1,3%
Rinolofo maggiore	36	0,23%	18	22,5%
Rinolofo minore	14	0,09%	10	12,5%
Scoiattolo comune	354	2,28%	63	78,8%
Scoiattolo grigio	100	0,64%	2	2,5%
Serotino comune	11	0,07%	9	11,3%
Silvilago	122	0,79%	6	7,5%
Talpa romana	5	0,03%	5	6,3%
Tasso	356	2,29%	63	78,8%
Topo selvatico	45	0,29%	37	46,3%
Topo selvatico collo-giallo	13	0,08%	12	15,0%
Topolino domestico	19	0,12%	18	22,5%
Toporagno appenninico	33	0,21%	28	35,0%
Toporagno d'acqua	12	0,08%	12	15,0%
Toporagno nano	6	0,04%	6	7,5%
Vespertilio di Bechstein	3	0,02%	2	2,5%
Vespertilio di Capaccini	1	0,01%	1	1,3%
Vespertilio di Daubenton	5	0,03%	4	5,0%
Vespertilio di Natterer	3	0,02%	1	1,3%
Vespertilio maggiore	1	0,01%	1	1,3%
Vespertilio minore	3	0,02%	1	1,3%
Vespertilio smarginato	13	0,08%	6	7,5%
Volpe	2.241	14,44%	77	96,3%

Tab. 3.7 - MAMMIFERI: numero di dati e numero di celle occupate per specie.

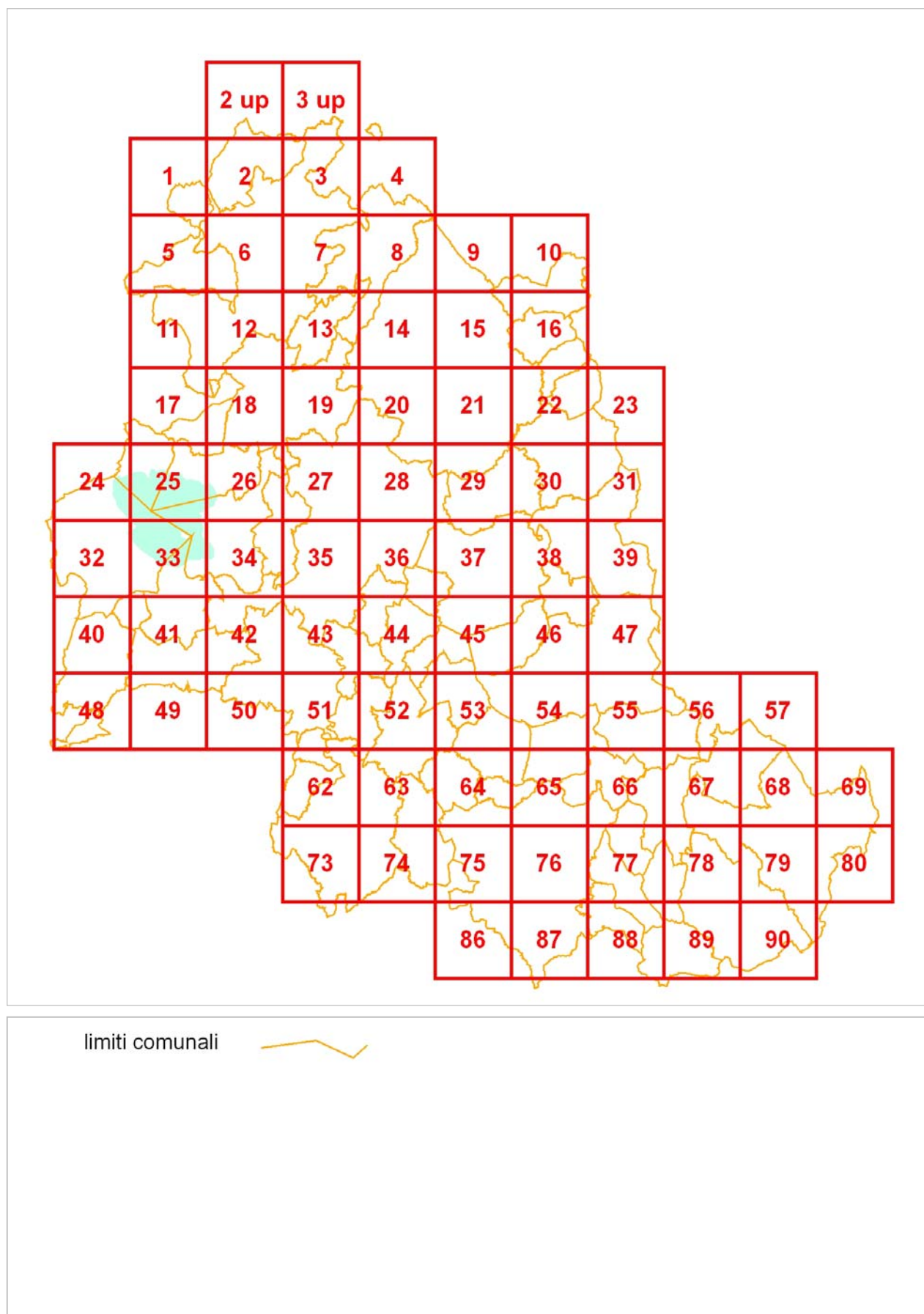


Fig. 3.1 - particelle UTM (celle) utilizzate per le analisi condotte.

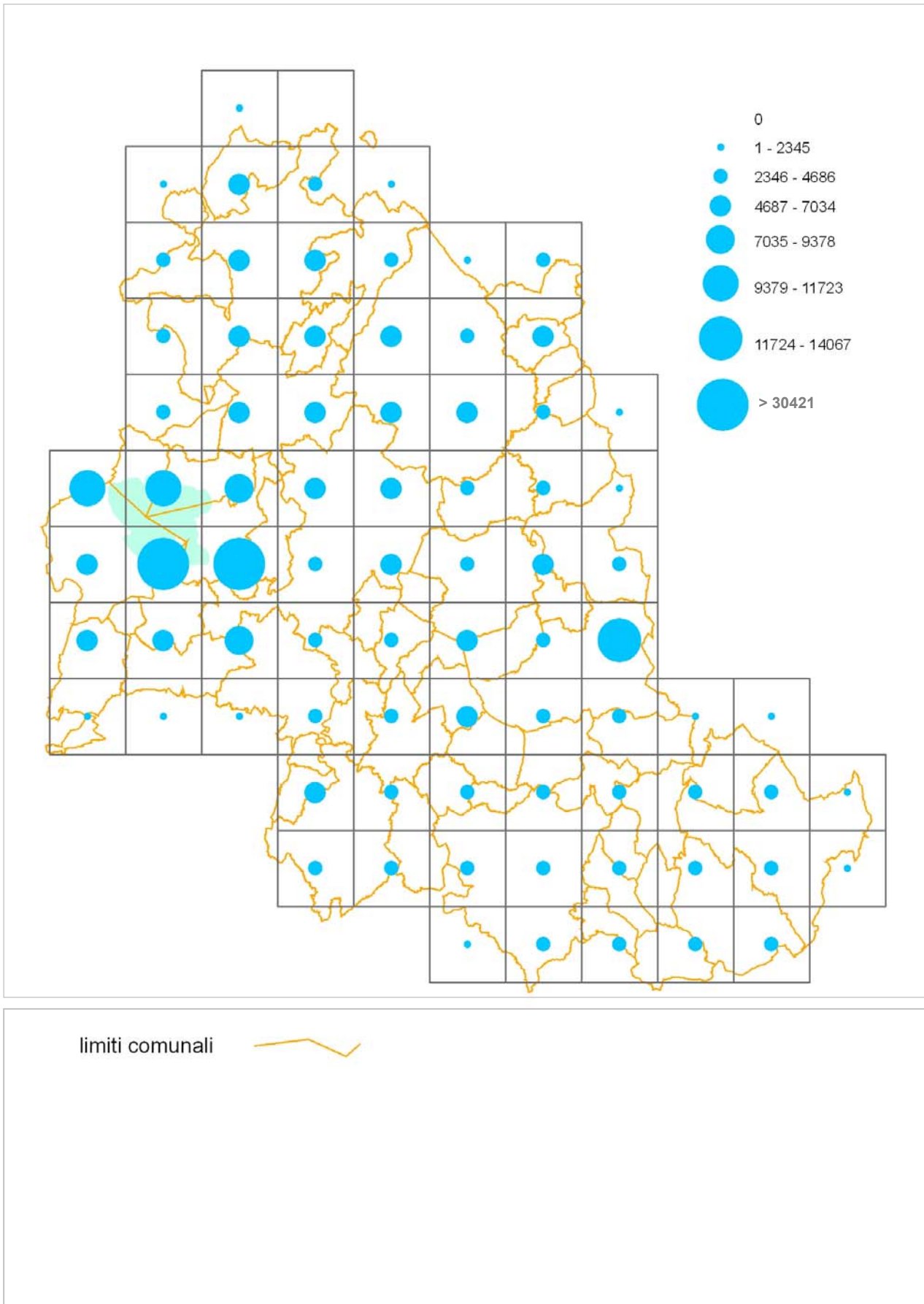


Fig. 3.2 - UCCELLI - numero dati

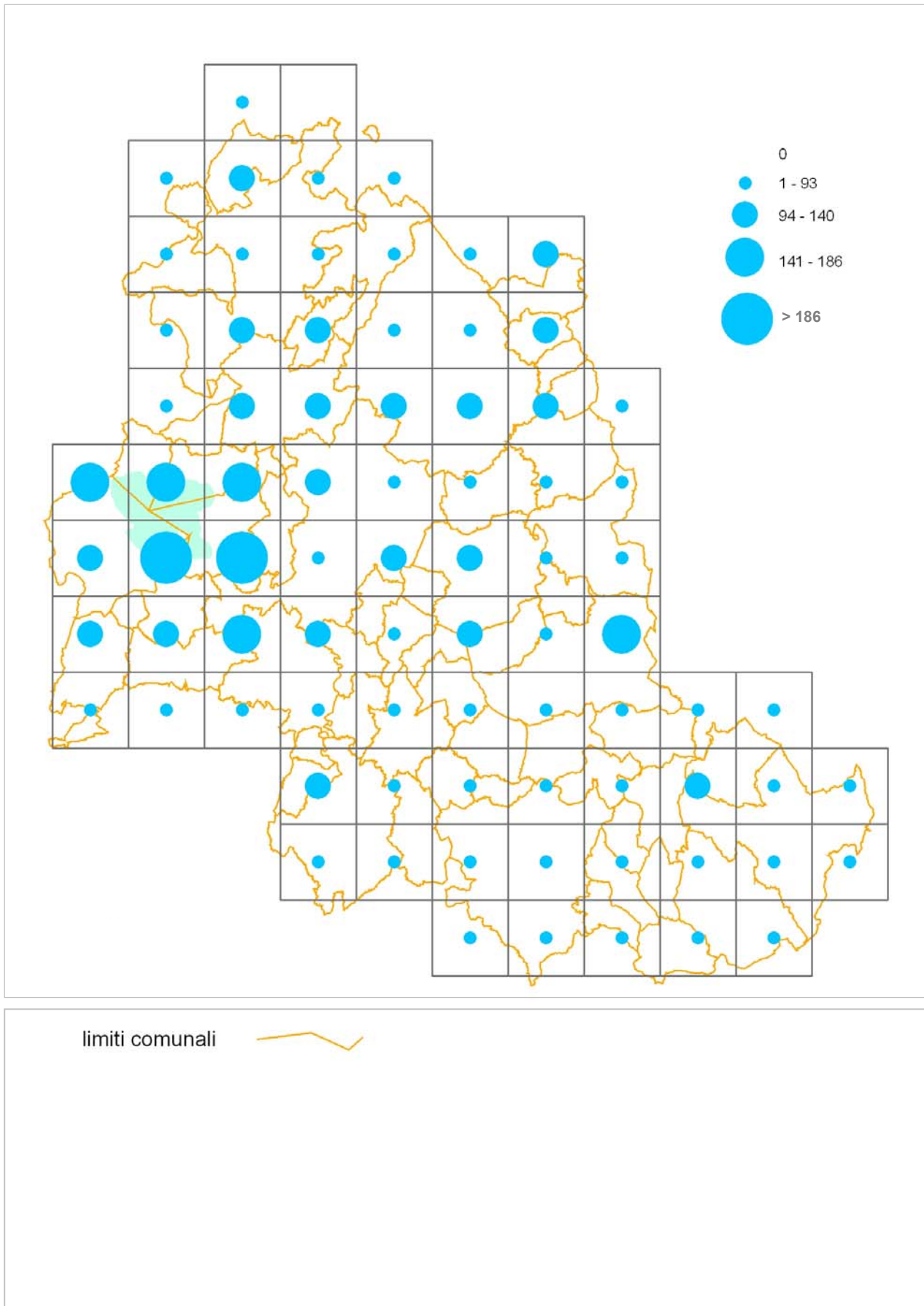


Fig. 3.3 - UCCELLI - ricchezza in specie

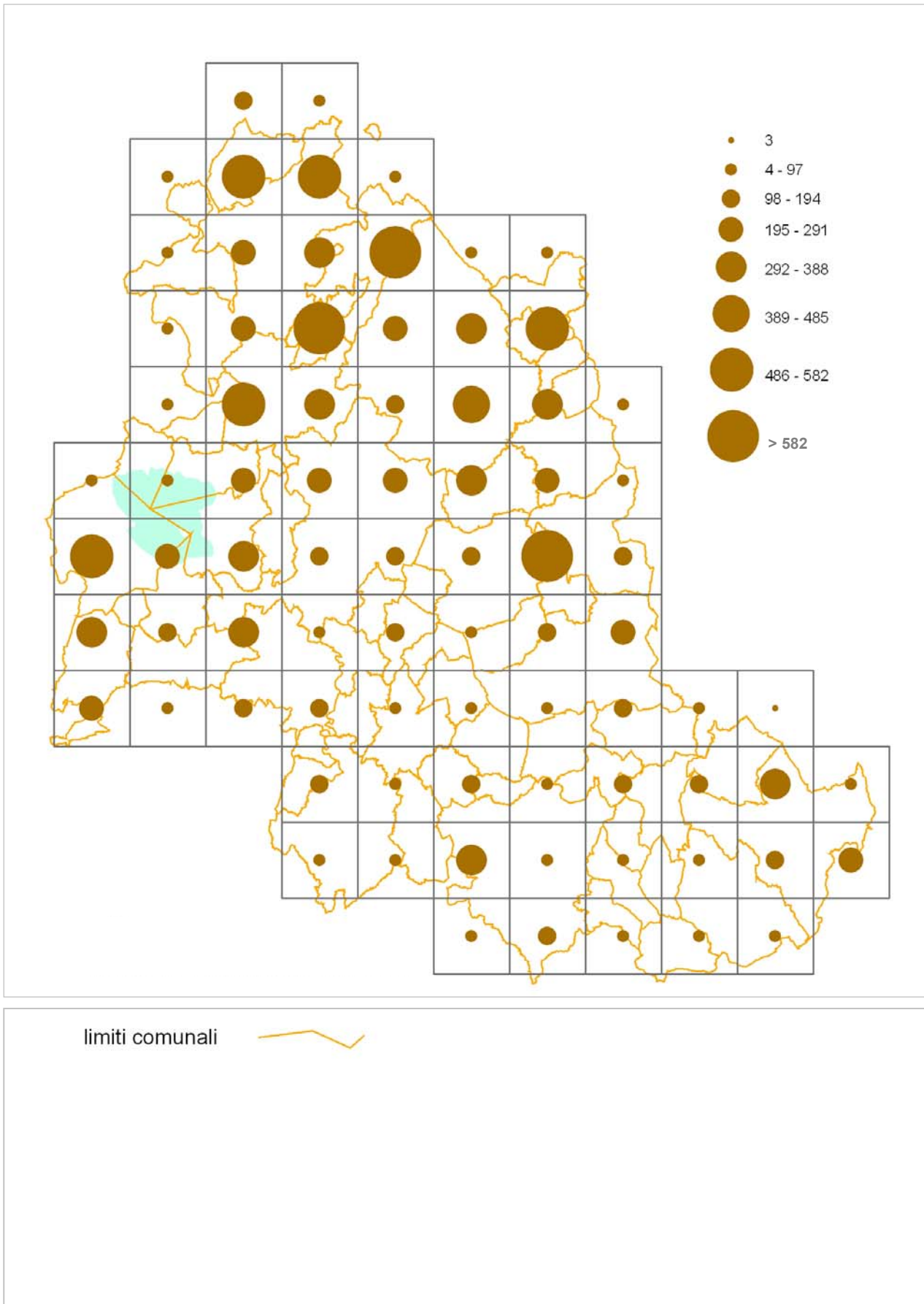


Fig. 3.4 - MAMMIFERI - numero dati

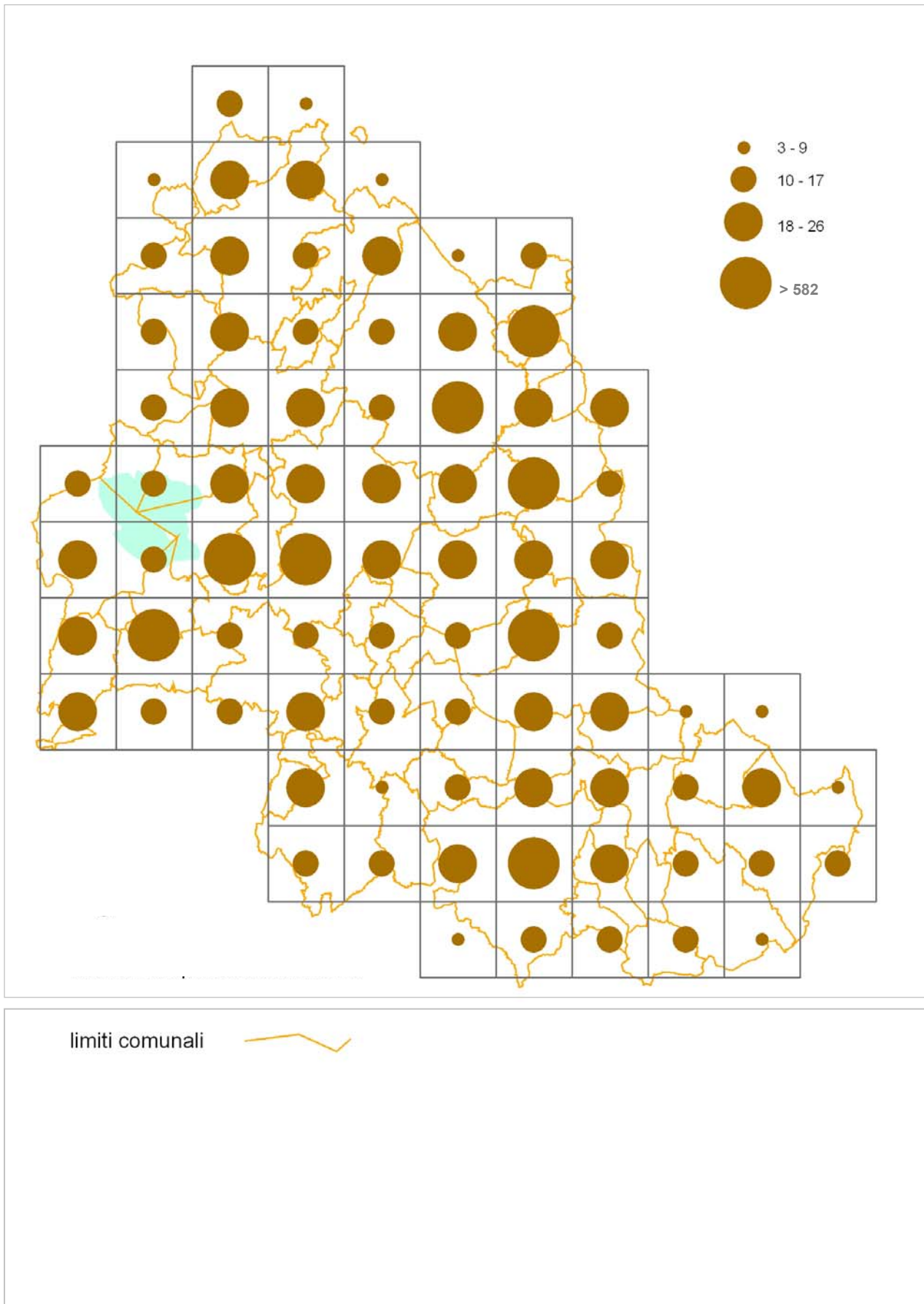


Fig. 3.5 - MAMMIFERI - ricchezza in specie

3.1.3. Valutazione della “qualità faunistica” del territorio provinciale

Ad ogni cella in cui è stato suddiviso il territorio provinciale è stato attribuito un punteggio sulla base dei seguenti elementi:

- A. “valore conservazionistico” delle specie-guida rinvenute all’interno della cella (espresso dal punteggio calcolato con le modalità illustrate nel paragrafo 3.1.1);
- B. grado di frequentazione della cella da parte di ogni singola specie-guida.

Il grado di frequentazione di una cella da parte di una specie è stato stimato in base al numero di segnalazioni della specie realizzate al suo interno. Per le specie ornitiche nidificanti in Umbria, si è inoltre tenuto conto dello *status* riproduttivo all’interno della cella stessa, considerando la nidificazione essere *probabile* o *certa* in base ai criteri adottati dall’Atlante Ornitologico nazionale in fase di aggiornamento (<http://www.ornitho.it/>); in presenza di osservazioni collegabili a probabilità o certezza di nidificazione, alla cella è stato attribuito un elevato livello di frequentazione da parte della specie, anche in presenza di uno scarso numero di osservazioni.

Per combinare insieme i criteri A. e B., sono state realizzate due matrici di valutazione (una per gli Uccelli, l’altra per i Mammiferi) riportate rispettivamente nelle Tab. 3.8 e 3.9.

Per ogni cella sono stati successivamente calcolati 3 punteggi:

- a) *punteggio uccelli zone umide*, dato dalla sommatoria dei punteggi parziali realizzati dalle specie-guida di uccelli tipici delle zone umide in base ai criteri della Tab. 3.8;
- b) *punteggio uccelli terrestri*, dato dalla sommatoria dei punteggi parziali realizzati dalle specie-guida di uccelli legati agli ambienti terrestri in base ai criteri della Tab. 3.8;
- c) *punteggio mammiferi*, dato dalla sommatoria dei punteggi parziali realizzati dalle specie-guida di mammiferi in base ai criteri della Tab. 3.9.

Ogni punteggio a)-b)-c) è stato in seguito espresso in termini percentuali rispetto al massimo valore ottenuto per quello stesso parametro nell’insieme delle 80 celle considerate, generando in questo modo i punteggi a%)-b%)-c%).

Il grado di idoneità di una determinata cella ad ospitare oasi di protezione “terrestri” è stato ricavato come media dei punteggi b%) e c%), che possiamo indicare con d%); il grado di idoneità ad ospitare oasi di protezione “acquatiche” è stato ricavato direttamente dal punteggio a%). Per praticità, i valori dei punteggi a%) e d%) sono stati trasformati in classi di idoneità, basate sul raffronto con i rispettivi valori medi, come illustrato nel prospetto seguente:

DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI IDONEITÀ PER OASI DI PROTEZIONE	
Valore del punteggio della cella rispetto al punteggio medio delle 80 celle	CLASSE DI IDONEITA'
$PUNTEGGIO_{medio} \geq PUNTEGGIO_{cella}$	bassa
$1,5 * PUNTEGGIO_{medio} \geq PUNTEGGIO_{cella} > PUNTEGGIO_{medio}$	medio-alta
$2 * PUNTEGGIO_{medio} \geq PUNTEGGIO_{cella} > 1,5 * PUNTEGGIO_{medio}$	alta
$PUNTEGGIO_{cella} > 2 * PUNTEGGIO_{medio}$	altissima

I risultati dell'analisi sono riportati in Tab. 3.10 e nelle Figg. 3.6 e 3.7.

Per le oasi "di zone umide", valori di idoneità superiori alla media del territorio provinciale sono stati registrati in corrispondenza del lago Trasimeno, del bacino di Pietrafitta, della palude di Colfiorito, di limitate porzioni della Valle del Tevere e della Valle Umbra; in alcuni casi, si tratta di aree interessate da piccoli specchi d'acqua artificiali creati con finalità venatorie che (a stagione di caccia conclusa) rivestono un ruolo significativo per l'insediamento di comunità di uccelli acquatici.

Per le oasi "terrestri", assumono rilevanza praticamente tutta la dorsale appenninica, nonché alcune zone collinari dell'Alto Tevere e del comprensorio Trasimeno-Pievese.

VALORE CONSERVAZIONISTICO della specie-guida	CONTRIBUTO della specie al PUNTEGGIO della CELLA						
	singola segnalazione	2 segnalaz.	3-5 segnalaz.	6-10 segnalaz.	più di 10 segnalaz.	nidificante probabile	nidificante certa
16	10	20	30	40	50	60	70
15	9	18	27	36	45	54	63
14	8	16	24	32	40	48	56
13	7	14	21	28	35	42	49
12	6	12	18	24	30	36	42
11	5	10	15	20	25	30	35
10	4	8	12	16	20	24	28
9	3	6	9	12	15	18	21
8	2	4	6	8	10	12	14
meno di 8	1	2	3	4	5	6	7

Tab. 3.8 - Matrice di valutazione relativa alla classe Uccelli

VALORE CONSERVAZIONISTICO della specie-guida	CONTRIBUTO della specie al PUNTEGGIO della CELLA				
	singola segnalazione	2 segnalaz.	3-5 segnalaz.	6-10 segnalaz.	più di 10 segnalaz.
>12	8	16	24	32	40
12	7	14	21	28	35
11	6	12	18	24	30
10	5	10	15	20	25
9	4	8	12	16	20
8	3	6	9	12	15
7	2	4	6	8	10
6	1	2	3	4	5

Tab. 3.9 - Matrice di valutazione relativa alla classe Mammiferi

CELLA	punteggio uccelli zone umide	punteggio uccelli terrestri	punteggio MAMMIFERI	% valore MAX uccelli acquatici	% valore MAX uccelli terrestri	% valore MAX MAMMIFERI	MEDIA mammiferi - uccelli terrestri	oasi per comunità di zone umide	oasi per comunità terrestri
	a)	b)	c)	a%)	b%)	c%)	d%)	GRADO DI	IDONEITÀ
1	63	15	0	11,3	5,8	0,0	2,9	alta	bassa
2	16	119	43	2,9	46,3	48,9	47,6	bassa	alta
3	0	15	57	0,0	5,8	64,8	35,3	bassa	medio-alta
4	0	12	14	0,0	4,7	15,9	10,3	bassa	bassa
5	0	39	12	0,0	15,2	13,6	14,4	bassa	bassa
6	0	35	7	0,0	13,6	8,0	10,8	bassa	bassa
7	0	14	36	0,0	5,4	40,9	23,2	bassa	bassa
8	4	34	45	0,7	13,2	51,1	32,2	bassa	medio-alta
9	0	25	22	0,0	9,7	25,0	17,4	bassa	bassa
10	0	244	7	0,0	94,9	8,0	51,4	bassa	alta
11	0	36	21	0,0	14,0	23,9	18,9	bassa	bassa
12	0	51	27	0,0	19,8	30,7	25,3	bassa	bassa
13	7	34	55	1,3	13,2	62,5	37,9	bassa	medio-alta
14	0	35	33	0,0	13,6	37,5	25,6	bassa	bassa
15	0	61	50	0,0	23,7	56,8	40,3	bassa	medio-alta
16	7	232	88	1,3	90,3	100,0	95,1	bassa	altissima
17	4	47	21	0,7	18,3	23,9	21,1	bassa	bassa
18	0	47	35	0,0	18,3	39,8	29,0	bassa	medio-alta
19	7	116	42	1,3	45,1	47,7	46,4	bassa	alta
20	15	169	29	2,7	65,8	33,0	49,4	bassa	alta
21	11	37	41	2,0	14,4	46,6	30,5	bassa	medio-alta
22	0	77	44	0,0	30,0	50,0	40,0	bassa	medio-alta
23	0	45	30	0,0	17,5	34,1	25,8	bassa	bassa
24	309	63	0	55,2	24,5	0,0	12,3	altissima	bassa
25	181	68	4	32,3	26,5	4,5	15,5	altissima	bassa
26	106	126	15	18,9	49,0	17,0	33,0	altissima	medio-alta
27	20	85	17	3,6	33,1	19,3	26,2	bassa	bassa
28	4	28	29	0,7	10,9	33,0	21,9	bassa	bassa
29	1	25	56	0,2	9,7	63,6	36,7	bassa	medio-alta
30	0	64	45	0,0	24,9	51,1	38,0	bassa	medio-alta
31	0	28	42	0,0	10,9	47,7	29,3	bassa	medio-alta
32	151	66	0	27,0	25,7	0,0	12,8	altissima	bassa
33	560	199	3	100,0	77,4	3,4	40,4	altissima	medio-alta
34	526	236	7	93,9	91,8	8,0	49,9	altissima	alta
35	4	30	2	0,7	11,7	2,3	7,0	bassa	bassa
36	77	34	0	13,8	13,2	0,0	6,6	altissima	bassa
37	2	46	30	0,4	17,9	34,1	26,0	bassa	bassa
38	0	74	69	0,0	28,8	78,4	53,6	bassa	alta
39	7	72	31	1,3	28,0	35,2	31,6	bassa	medio-alta
40	16	75	27	2,9	29,2	30,7	29,9	bassa	medio-alta
41	0	56	10	0,0	21,8	11,4	16,6	bassa	bassa
42	108	90	12	19,3	35,0	13,6	24,3	altissima	bassa
43	52	43	3	9,3	16,7	3,4	10,1	alta	bassa
44	0	25	7	0,0	9,7	8,0	8,8	bassa	bassa
45	91	135	23	16,3	52,5	26,1	39,3	altissima	medio-alta
46	0	63	48	0,0	24,5	54,5	39,5	bassa	medio-alta

CELLA	punteggio uccelli zone umide	punteggio uccelli terrestri	punteggio MAMMIFERI	% valore MAX uccelli acquatici	% valore MAX uccelli terrestri	% valore MAX MAMMIFERI	MEDIA mammiferi - uccelli terrestri	oasi per comunità di zone umide	oasi per comunità terrestri
	a)	b)	c)	a%)	b%)	c%)	d%)	GRADO DI IDONEITÀ	
47	280	257	28	50,0	100,0	31,8	65,9	altissima	altissima
48	0	19	32	0,0	7,4	36,4	21,9	bassa	bassa
49	0	16	10	0,0	6,2	11,4	8,8	bassa	bassa
50	4	28	7	0,7	10,9	8,0	9,4	bassa	bassa
51	7	6	14	1,3	2,3	15,9	9,1	bassa	bassa
52	0	14	22	0,0	5,4	25,0	15,2	bassa	bassa
53	0	32	0	0,0	12,5	0,0	6,2	bassa	bassa
54	0	45	15	0,0	17,5	17,0	17,3	bassa	bassa
55	0	48	59	0,0	18,7	67,0	42,9	bassa	alta
56	0	99	0	0,0	38,5	0,0	19,3	bassa	bassa
57	0	73	12	0,0	28,4	13,6	21,0	bassa	bassa
62	0	70	0	0,0	27,2	0,0	13,6	bassa	bassa
63	0	32	7	0,0	12,5	8,0	10,2	bassa	bassa
64	0	18	24	0,0	7,0	27,3	17,1	bassa	bassa
65	0	10	2	0,0	3,9	2,3	3,1	bassa	bassa
66	0	139	51	0,0	54,1	58,0	56,0	bassa	alta
67	4	185	49	0,7	72,0	55,7	63,8	bassa	altissima
68	4	88	76	0,7	34,2	86,4	60,3	bassa	altissima
69	0	57	35	0,0	22,2	39,8	31,0	bassa	medio-alta
73	5	80	0	0,9	31,1	0,0	15,6	bassa	bassa
74	0	15	12	0,0	5,8	13,6	9,7	bassa	bassa
75	0	29	14	0,0	11,3	15,9	13,6	bassa	bassa
76	0	39	41	0,0	15,2	46,6	30,9	bassa	medio-alta
77	7	61	46	1,3	23,7	52,3	38,0	bassa	medio-alta
78	0	58	50	0,0	22,6	56,8	39,7	bassa	medio-alta
79	7	72	48	1,3	28,0	54,5	41,3	bassa	medio-alta
80	0	131	54	0,0	51,0	61,4	56,2	bassa	alta
86	0	4	14	0,0	1,6	15,9	8,7	bassa	bassa
87	12	143	35	2,1	55,6	39,8	47,7	bassa	alta
88	14	86	54	2,5	33,5	61,4	47,4	bassa	alta
89	0	92	28	0,0	35,8	31,8	33,8	bassa	medio-alta
90	0	28	22	0,0	10,9	25,0	17,9	bassa	bassa
2 up	18	18	26	3,2	7,0	29,5	18,3	bassa	bassa
3 up	0	0	14	0,0	0,0	15,9	8,0	bassa	bassa

Tab. 3.10 - IDONEITÀ per la costituzione di OASI: punteggi realizzati dalle celle. In rosso le notazioni usate nel testo.

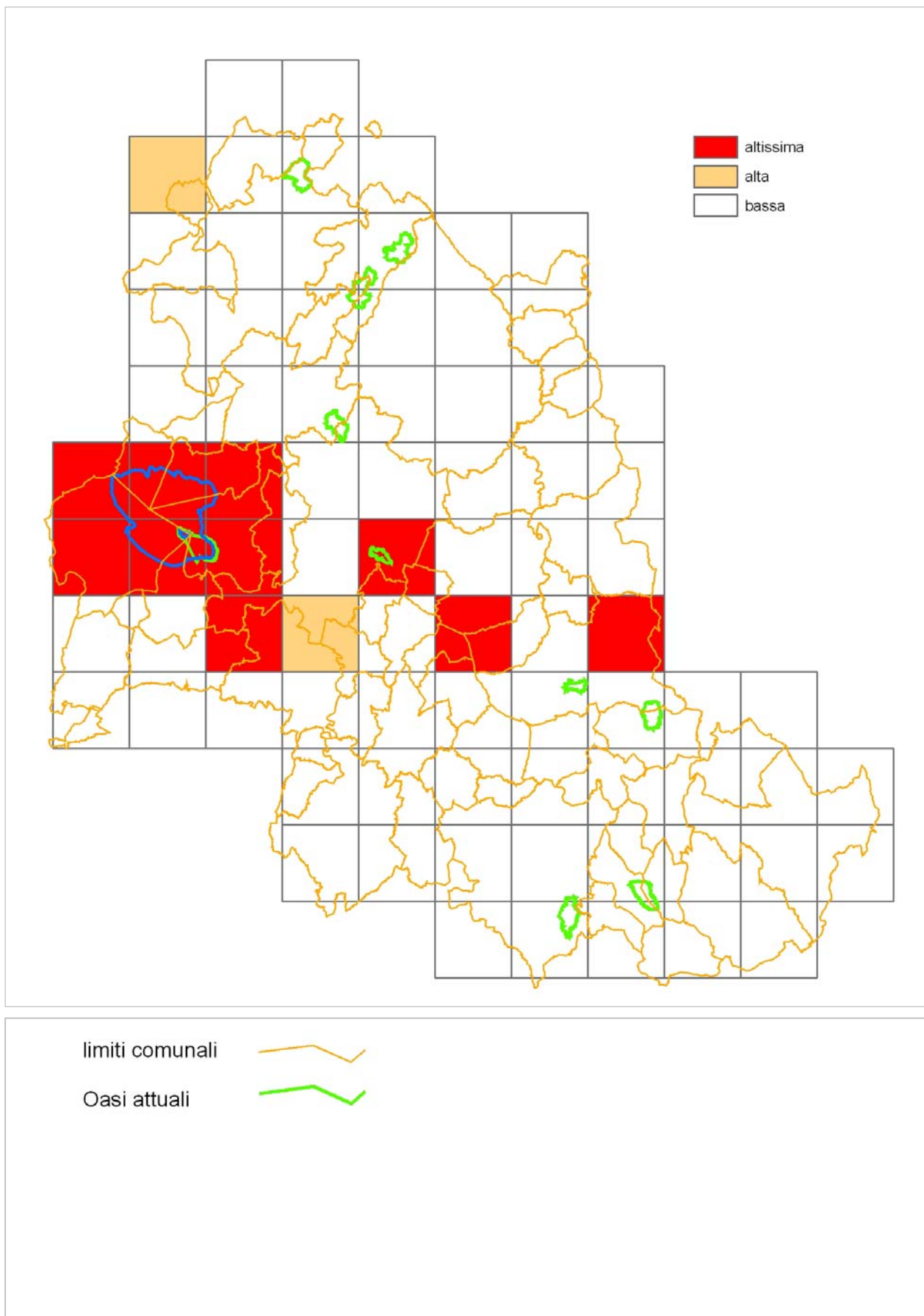


Fig. 3.6 - Grado di idoneità per le oasi di ambienti acquatici

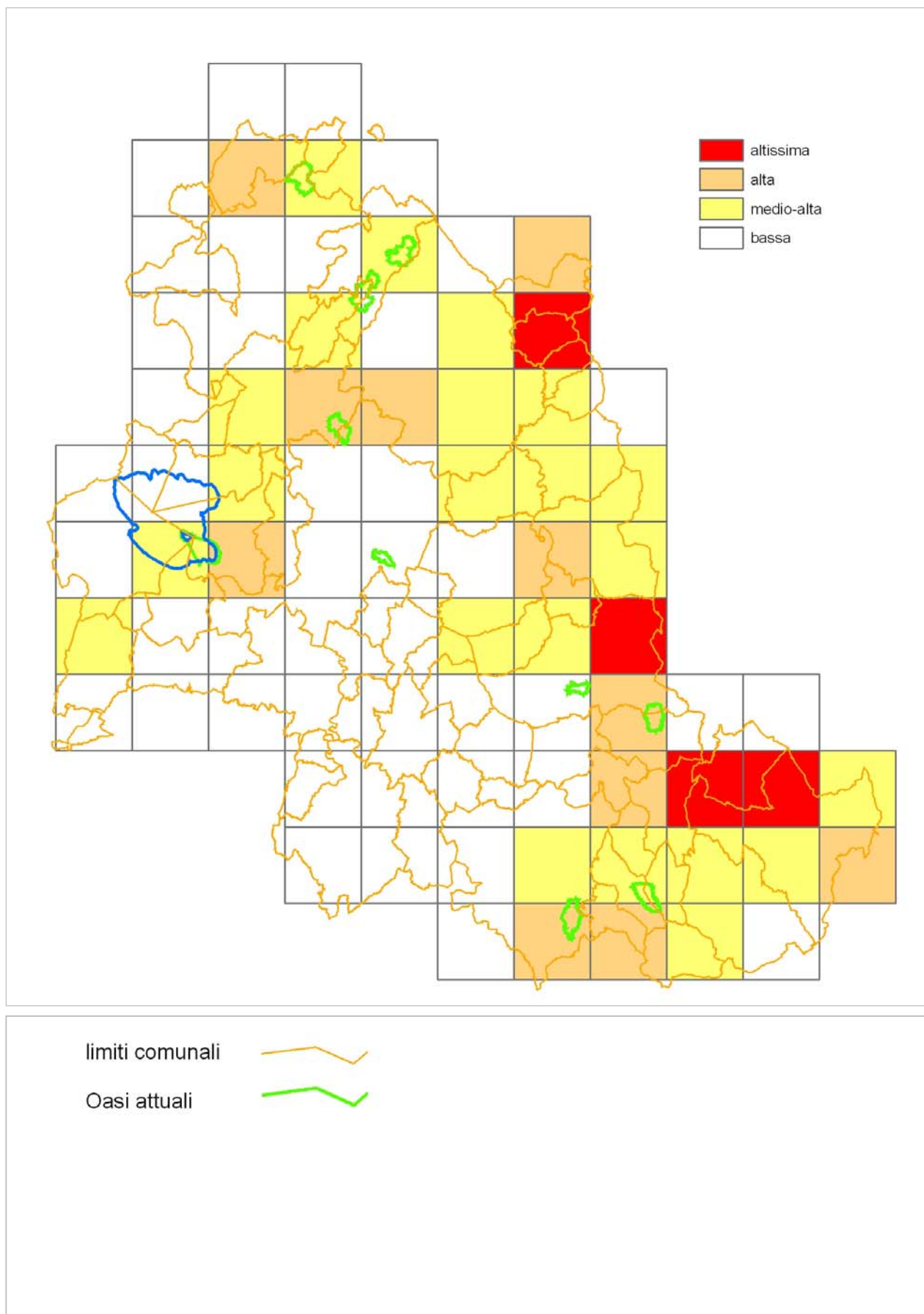


Fig. 3.7 - Grado di idoneità per le oasi di ambienti terrestri

3.1.4. Limiti del metodo

Come già accennato, la valutazione effettuata è condizionata dalla disomogeneità dello sforzo di indagine che ha investito nel corso degli anni il territorio provinciale. Questa si riflette inevitabilmente sia sul numero di specie rinvenute per cella, sia sul numero di segnalazioni ottenute per ogni specie. È quindi possibile che, in base ai dati ad oggi disponibili, il valore di alcune aree sia stato sottostimato. Questa considerazione dovrebbe essere di stimolo per attuare in futuro indagini speditive nelle zone meno indagate, in maniera tale da cercare di colmare le attuali lacune conoscitive.

Va inoltre sottolineato che celle risultate idonee all'istituzione di oasi di protezione potrebbero non essere tali per tutta la loro superficie. È chiaro, ad esempio, che in una cella "vocata" all'istituzione di oasi per gli uccelli acquatici la vocazionalità stessa deve intendersi riferita ai soli elementi del reticolo idrografico. Nel caso delle celle vocate all'istituzione di oasi "terrestri", la collocazione dell'ambito protetto dovrebbe avvenire tenendo presenti le esigenze ecologiche delle specie-guida che maggiormente contribuiscono a definire la "qualità faunistica" della cella stessa.

3.2. Analisi delle oasi di protezione esistenti

Attualmente nel territorio provinciale esistono 10 oasi di protezione (Tab. 3.11; Fig. 3.8 a-l), che coprono complessivamente una superficie pari a 6.815 ettari, di cui 6.124 occupati da superficie agro-silvo-pastorale (così come definita dalla Regione Umbria). La maggior parte delle oasi è interessata solo marginalmente da coltivazioni, con l'eccezione di Ascagnano e Ornari in cui gli agro-ecosistemi coprono rispettivamente il 45% ed il 58% del territorio. Due oasi (Ornari e La Valle- Isola Polvese) presentano significative estensioni di ambienti umidi, che nel secondo ambito (completamente incluso nel Parco regionale del Lago Trasimeno) coprono la maggior parte del territorio.

Il 73% del territorio complessivo delle oasi è interessato da elementi della RERU³ (Tab. 3.12). L'incidenza della Rete Ecologica è generalmente superiore al 75% della superficie di ciascun ambito, salvo tre casi: Ornari (33,3%), La Valle- Isola Polvese (5,1%), Ascagnano (51,6%).

Il numero di specie di Uccelli segnalate è complessivamente pari a 213, mentre 12 sono le specie di Mammiferi (Tab. 3.13). L'oasi con la maggiore ricchezza di specie è La Valle - Isola Polvese (200 specie), mentre la più bassa ricchezza specifica si registra a Sassovivo (11 specie); anche il numero di specie-guida (cioè quelle di elevato valore conservazionistico) è massimo a La Valle- Isola Polvese (44 specie) e minimo a Sassovivo (nessuna specie). Tali risultati riflettono solo in parte la "qualità faunistica" delle diverse oasi, in quanto sono fortemente influenzati dal diverso sforzo di campionamento applicato, come dimostra la

³ Della RERU viene qui considerata la sola componente "habitat", mentre viene tralasciata la componente "connettività".

correlazione altamente significativa fra ricchezza di specie di ciascun ambito e numero di sopralluoghi effettuati in esso ($r = 0,885$; $N = 10$; $P = 0,001$).

Per ciascuna oasi è stata definita l'intensità dei danni all'agricoltura nel periodo 2008-2011, prendendo in considerazione tutti i fogli catastali interessati dall'ambito⁴. L'entità media del danno registrata nel quadriennio è stata divisa per la somma della superficie dei fogli catastali che includono ciascuna oasi⁵, ricavando un valore di intensità del danno espresso in euro per ettaro (Tab. 3.14). Il danno per ettaro (indicizzato al 2000) nel complesso delle oasi di protezione è pari a 0,67 ed è di gran lunga inferiore al valore registrato nel complesso delle ZRC (pari a 1,61). La Tab. 3.15 riporta a scopo di comparazione l'entità dei danni in ciascuno degli ambiti protetti di competenza del PFVP (oasi e ZRC); le oasi maggiormente colpite sono, nell'ordine: Candeleto (1,56 euro/ettaro; 15° posto su 46 ambiti), Ascagnano (1,37 euro/ettaro; 16° posto), Monte Puro (1,22 euro/ettaro; 18° posto), La Valle – Isola Polvese (0,96 euro/ettaro; 22° posto).

Le caratteristiche salienti delle dieci oasi di protezione sono sintetizzate nella Tab. 3.16. Di seguito viene fornita una breve descrizione di ciascuna di esse.

OASI	ATC	quota	quota	ETTARI	% bosco	% vegetaz. arbustiva	% seminativi	% coltiv. arboree	% praterie	% ambienti umidi	% ambienti rupestri	% insediamenti abitativi e produttivi
		minima	massima									
Ascagnano	1	220	525	587	48,7	0,1	42,7	2,0	1,5	0,6	0,00	4,4
Candeleto	1	375	725	836	87,4	0,4	7,5	0,4	3,3	0,0	0,25	0,7
La Valle Isola Polvese	1	257	300	1.154	1,8	0,0	10,8	4,4	0,0	81,4	0,00	1,4
Monte Coscerno	2	1025	1675	739	41,2	0,2	0,0	0,0	58,4	0,0	0,05	0,2
Monte Fionchi	2	650	1325	786	66,1	0,7	0,8	0,0	32,4	0,0	0,00	0,1
Monte Puro	2	700	1125	666	66,5	0,5	12,1	0,0	19,1	0,0	0,00	1,8
Ornari	1	186	300	259	26,5	1,8	50,6	7,0	0,6	9,1	0,00	4,3
Rogni	1	525	925	799	97,6	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	1,18	0,0
Sassovivo	1	425	1125	266	95,7	0,0	0,1	0,3	2,8	0,0	0,00	1,1
Varrea	1	575	825	723	89,6	0,3	4,0	0,0	5,5	0,0	0,12	0,5
TUTTE LE OASI		186	1675	6.815	59,5	0,3	10,2	1,3	13,3	14,1	0,19	1,2

Tab. 3.11 - Altimetria ed uso del suolo delle OASI di PROTEZIONE della Provincia di Perugia

⁴ Le modalità di trattamento ed analisi dei dati relativi ai danni all'agricoltura vengono illustrate in dettaglio nel Rapporto Ambientale ai fini VAS.

⁵ Per l'oasi La Valle – Isola Polvese, ai fini del calcolo dell'intensità del danno è stata presa in considerazione la sola superficie terrestre dei fogli che includono l'oasi.

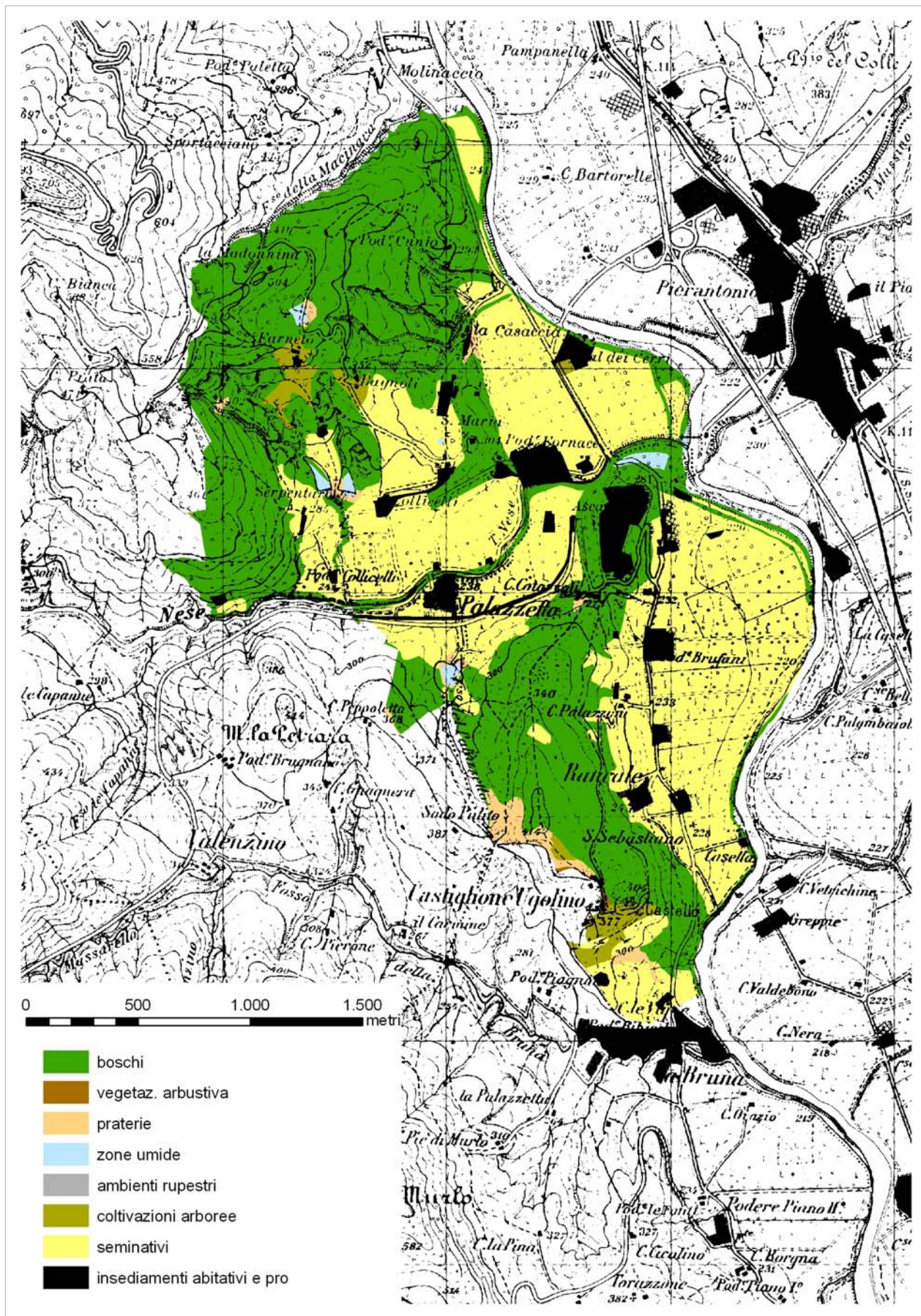


Fig. 3.8 a - Oasi Ascagnano

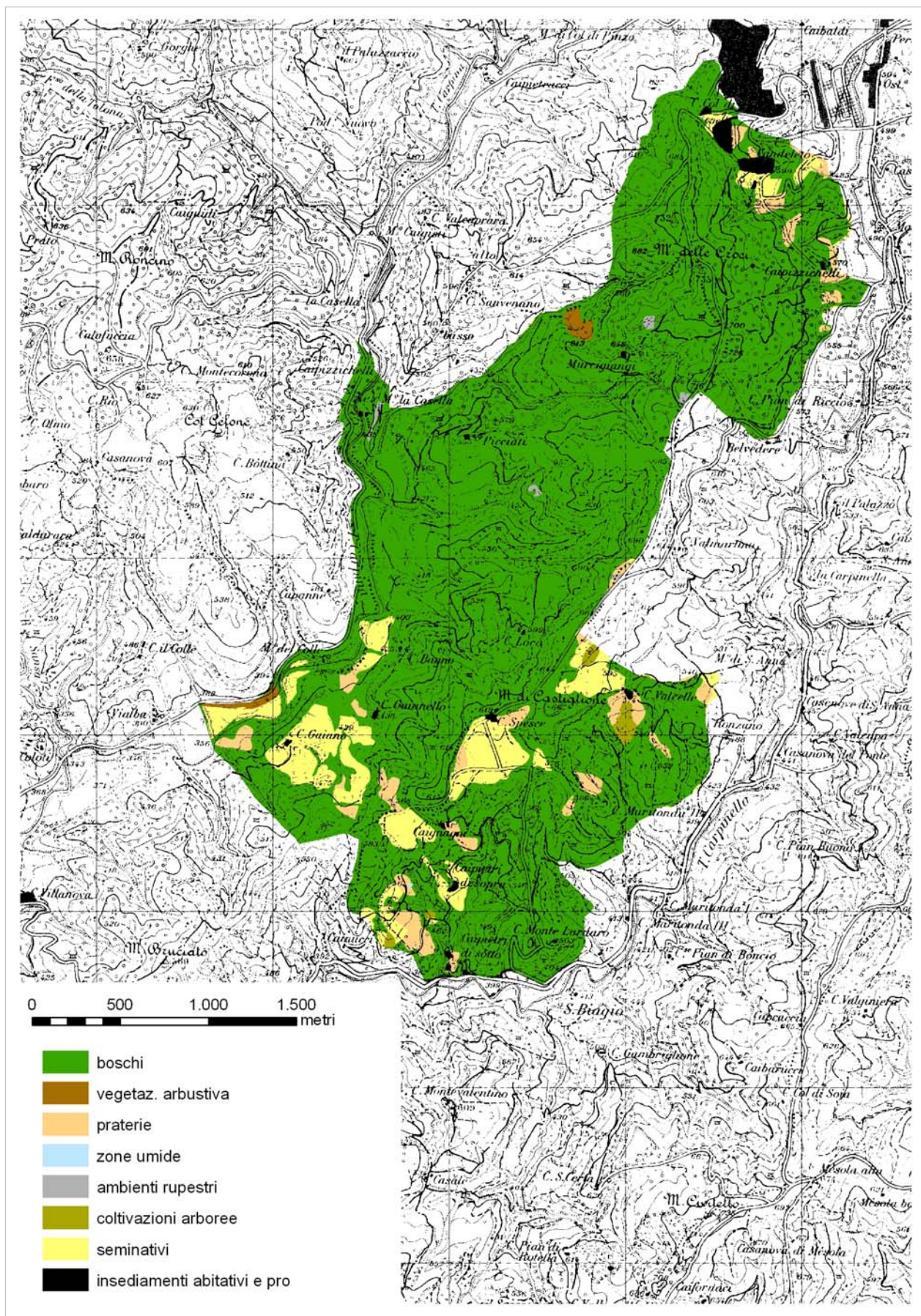


Fig. 3.8 b - Oasi Candeletto

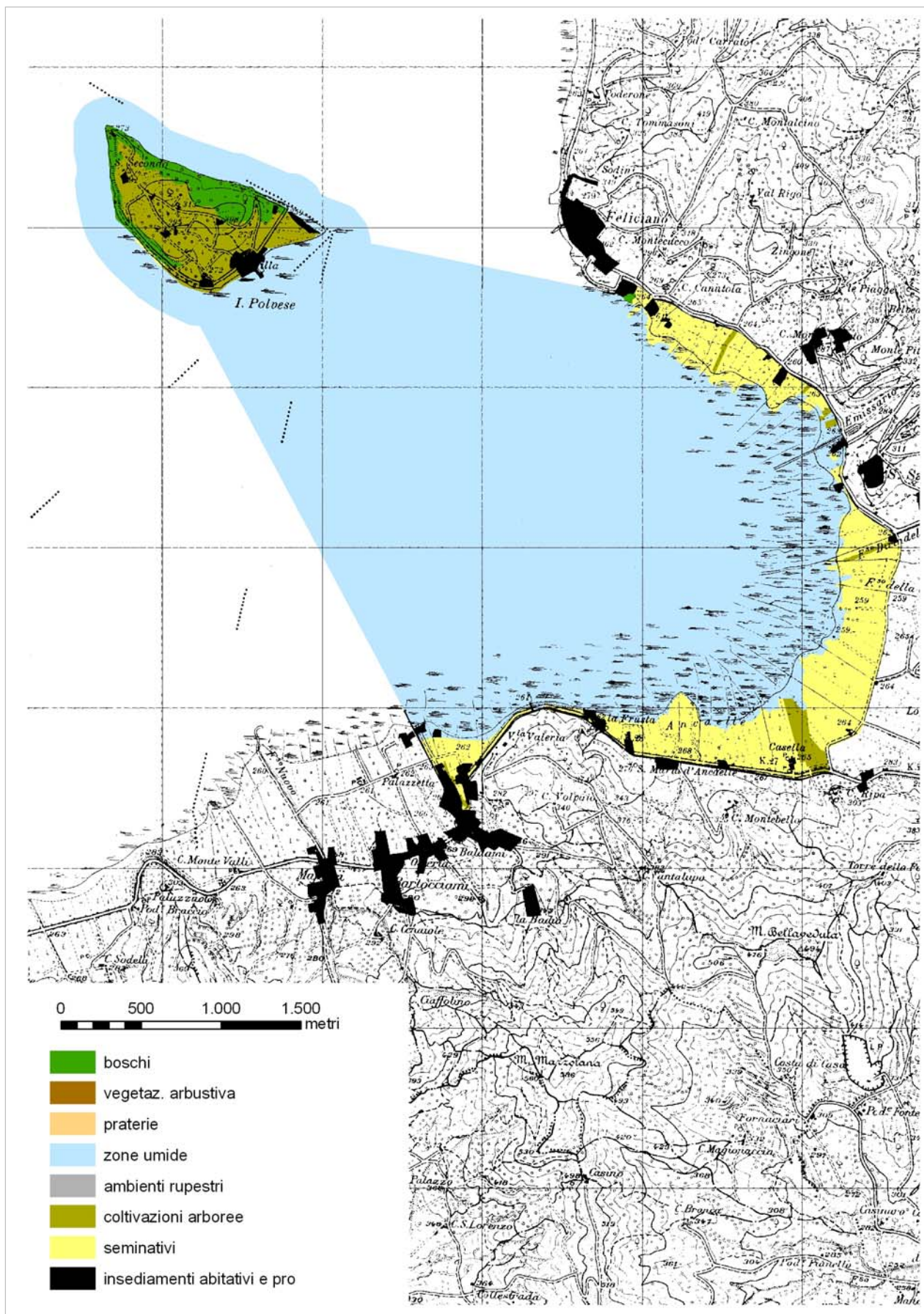


Fig. 3.8 c - Oasi La Valle e Isola Polvese.

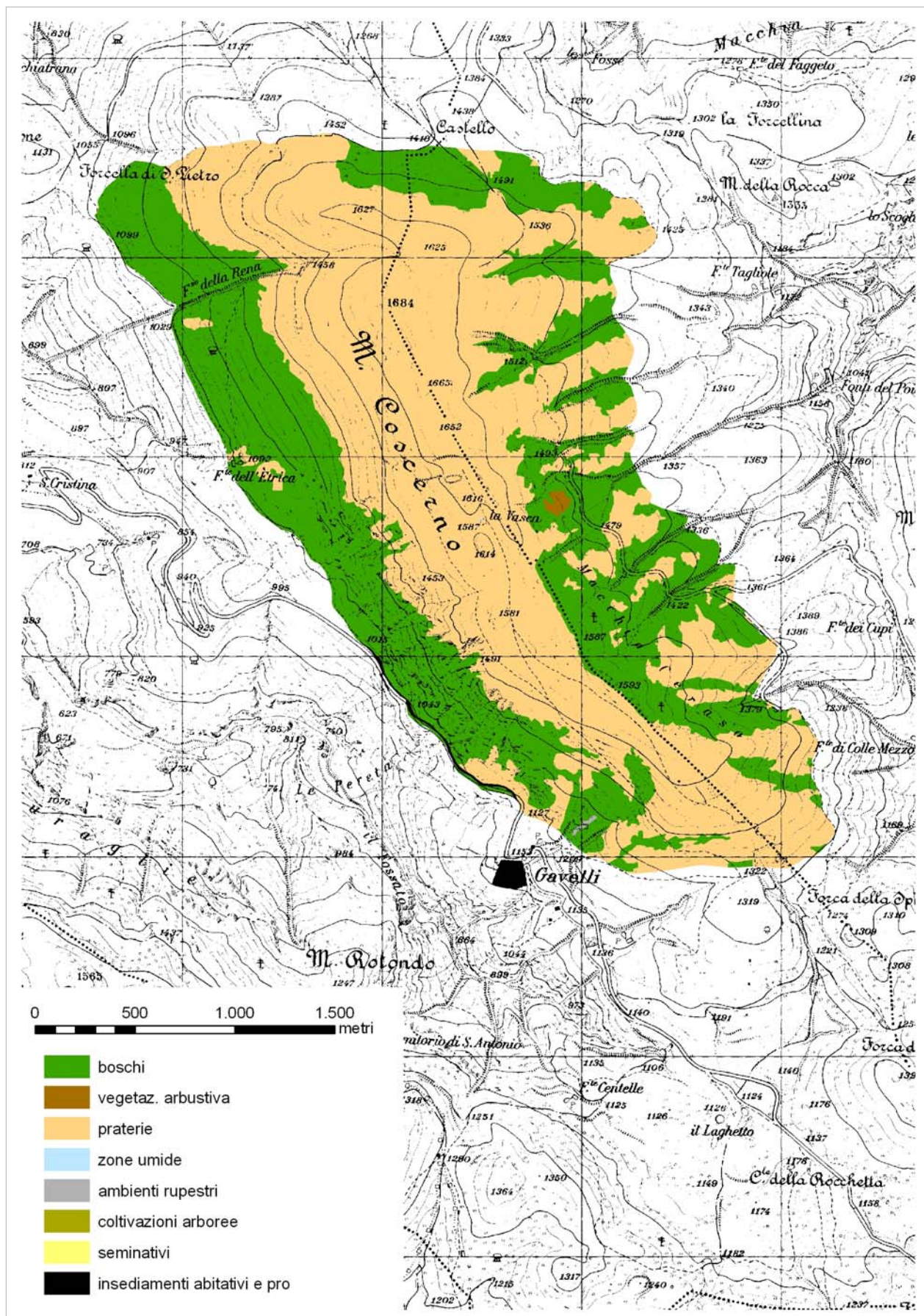


Fig. 3.8 d - Oasi Monte Coscerno

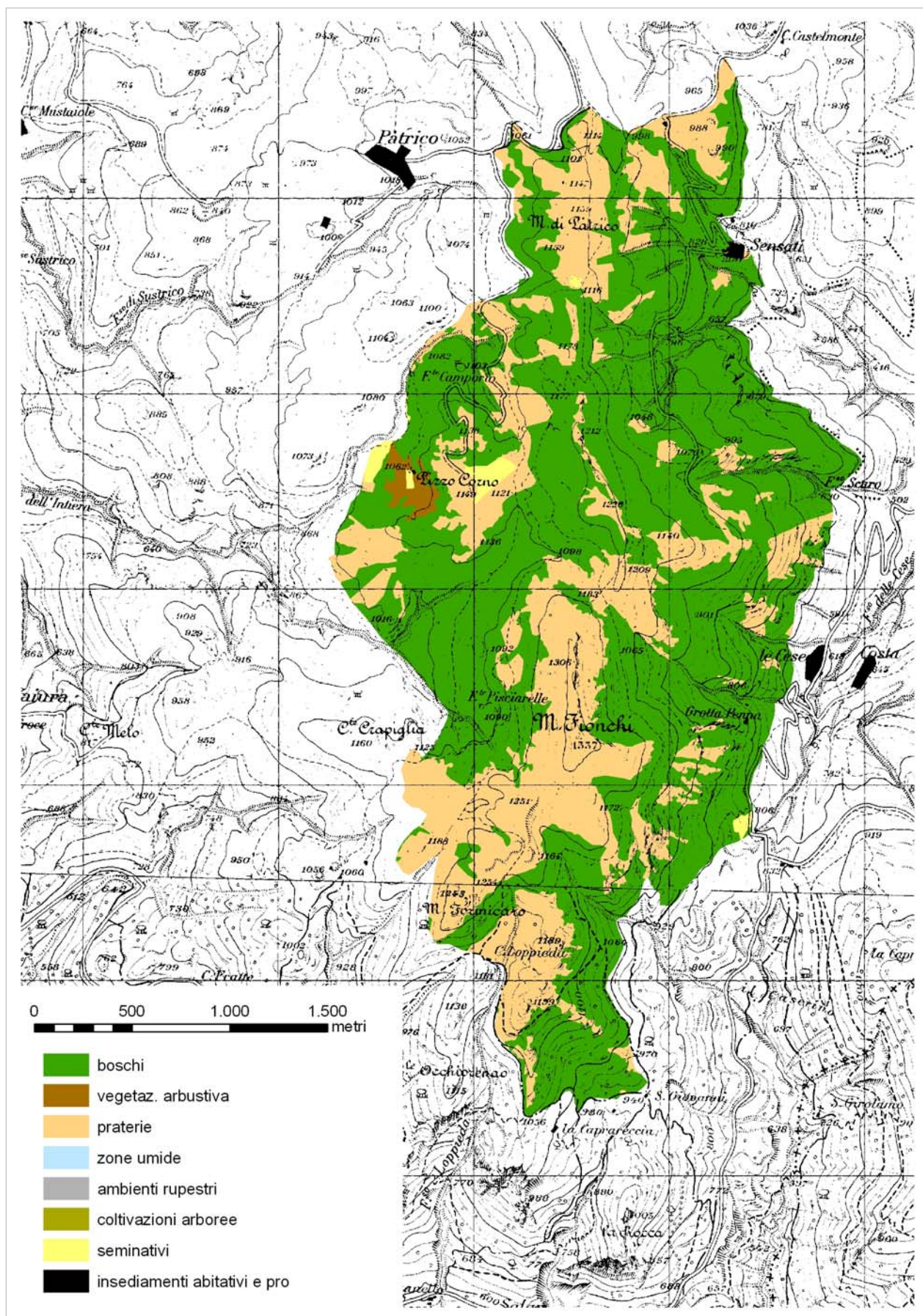


Fig. 3.8 e - Oasi Monte Fionchi

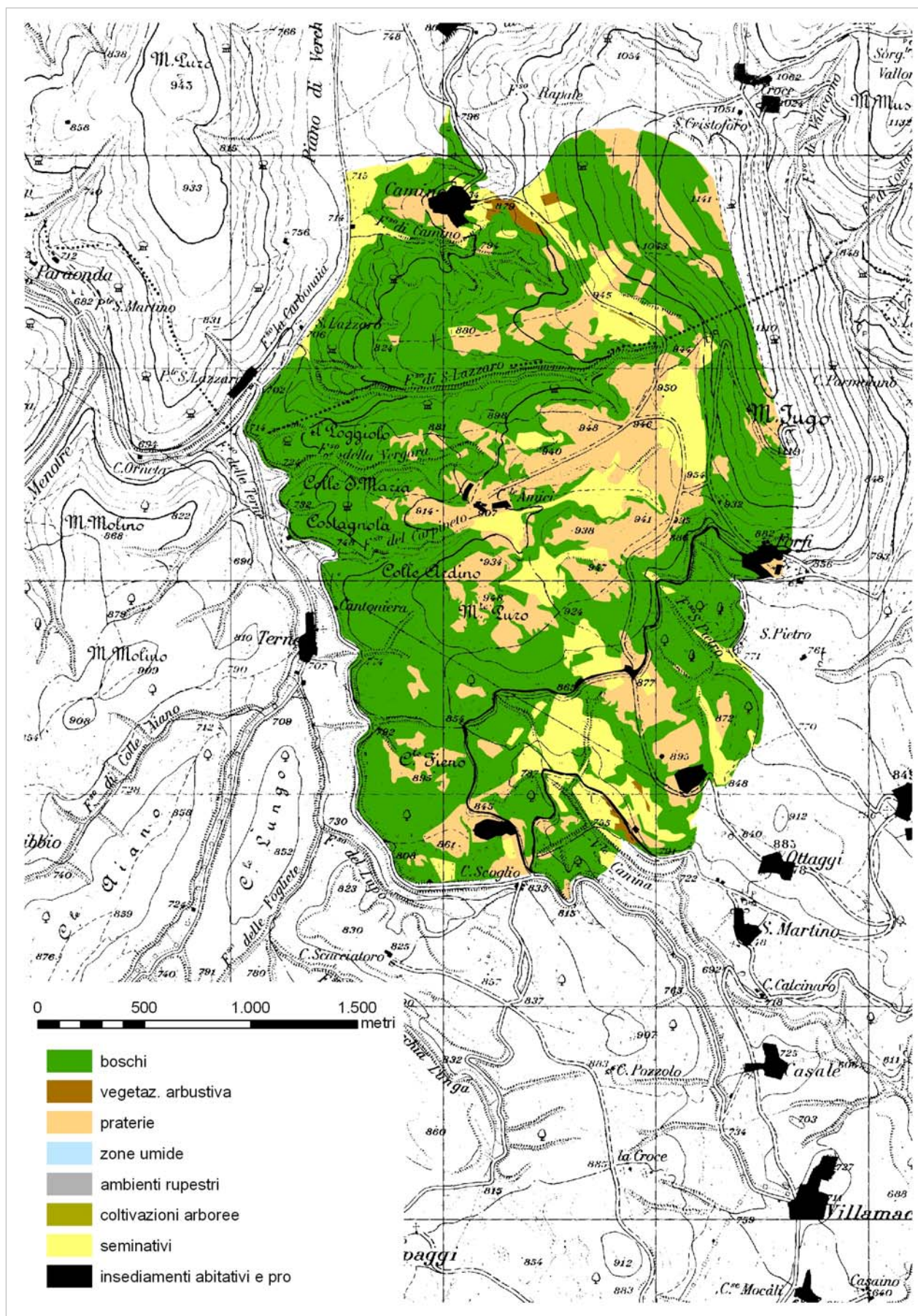


Fig. 3.8 f - Oasi Monte Puro

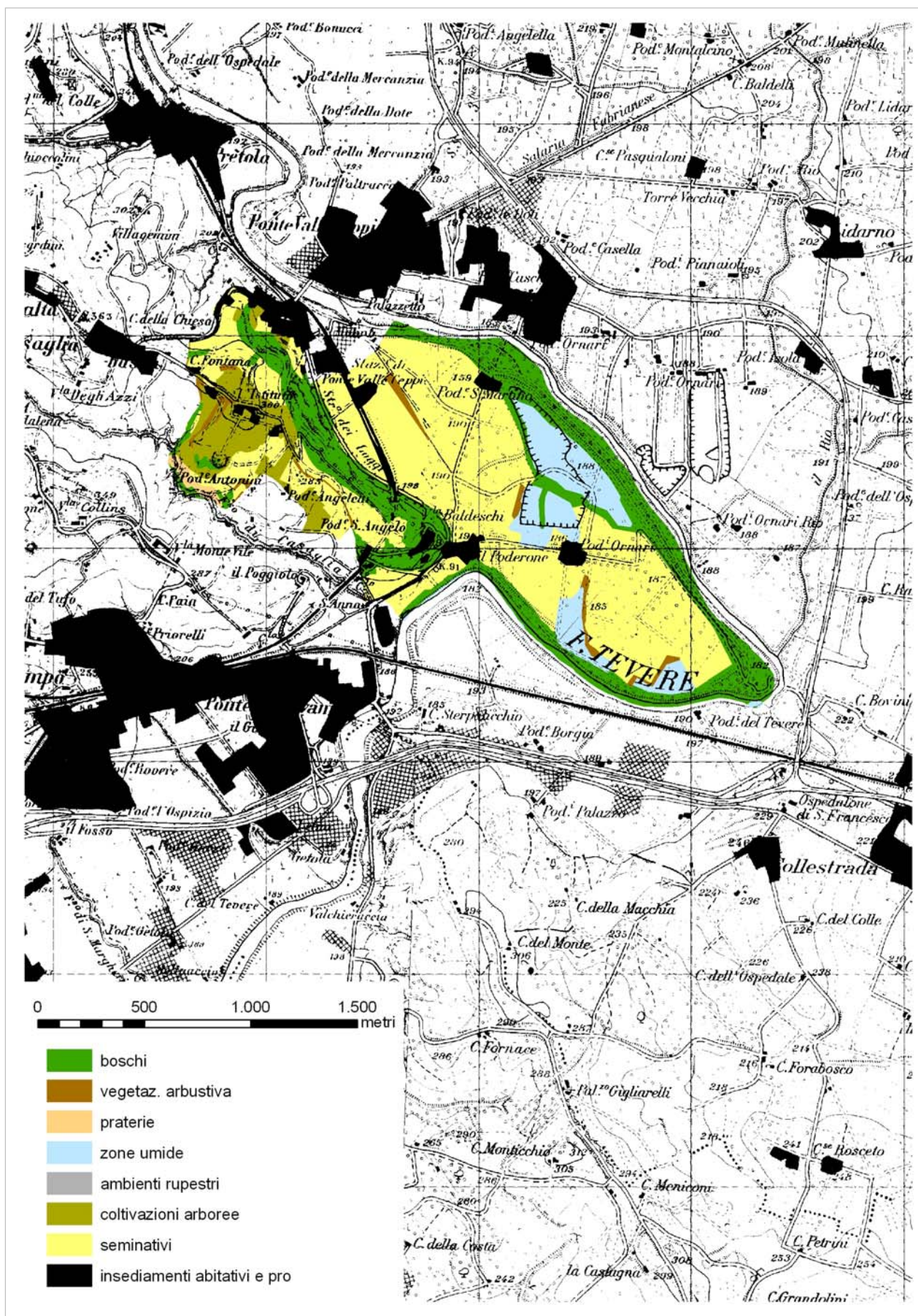


Fig. 3.8 g - Oasi Ansa degli Ornari

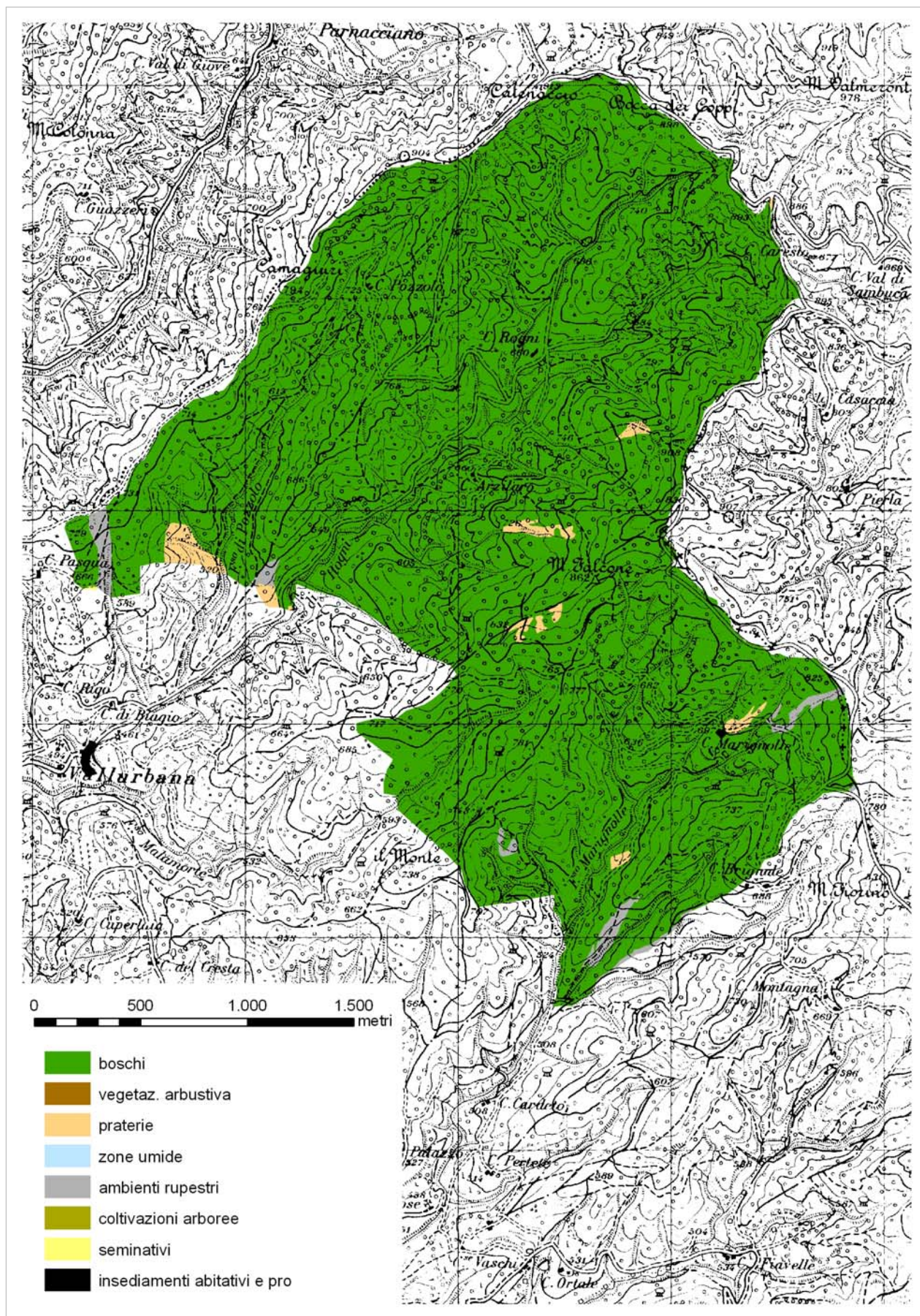


Fig. 3.8 h - Oasi Rogni

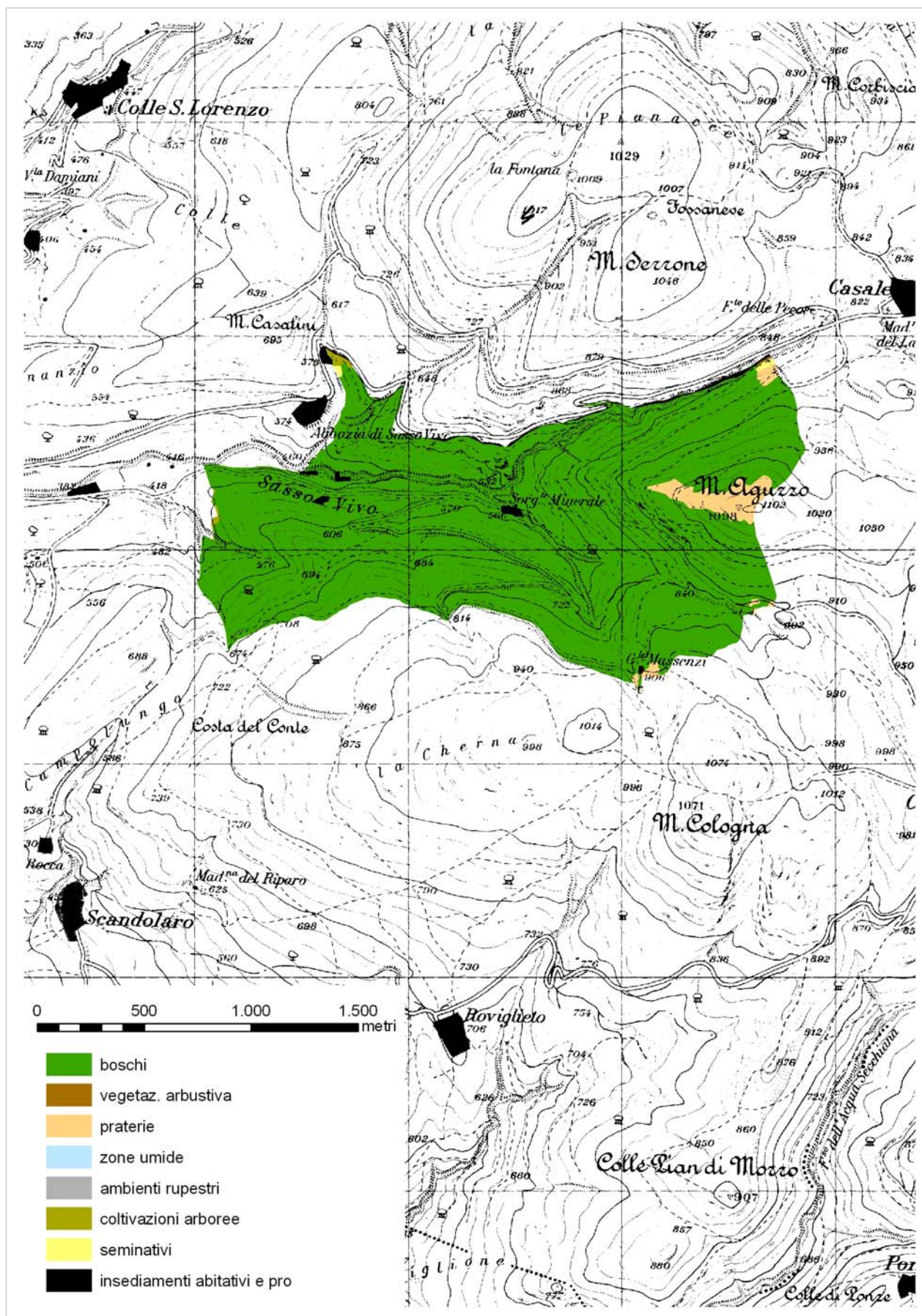


Fig. 3.8 i - Oasi Sasso Vivo

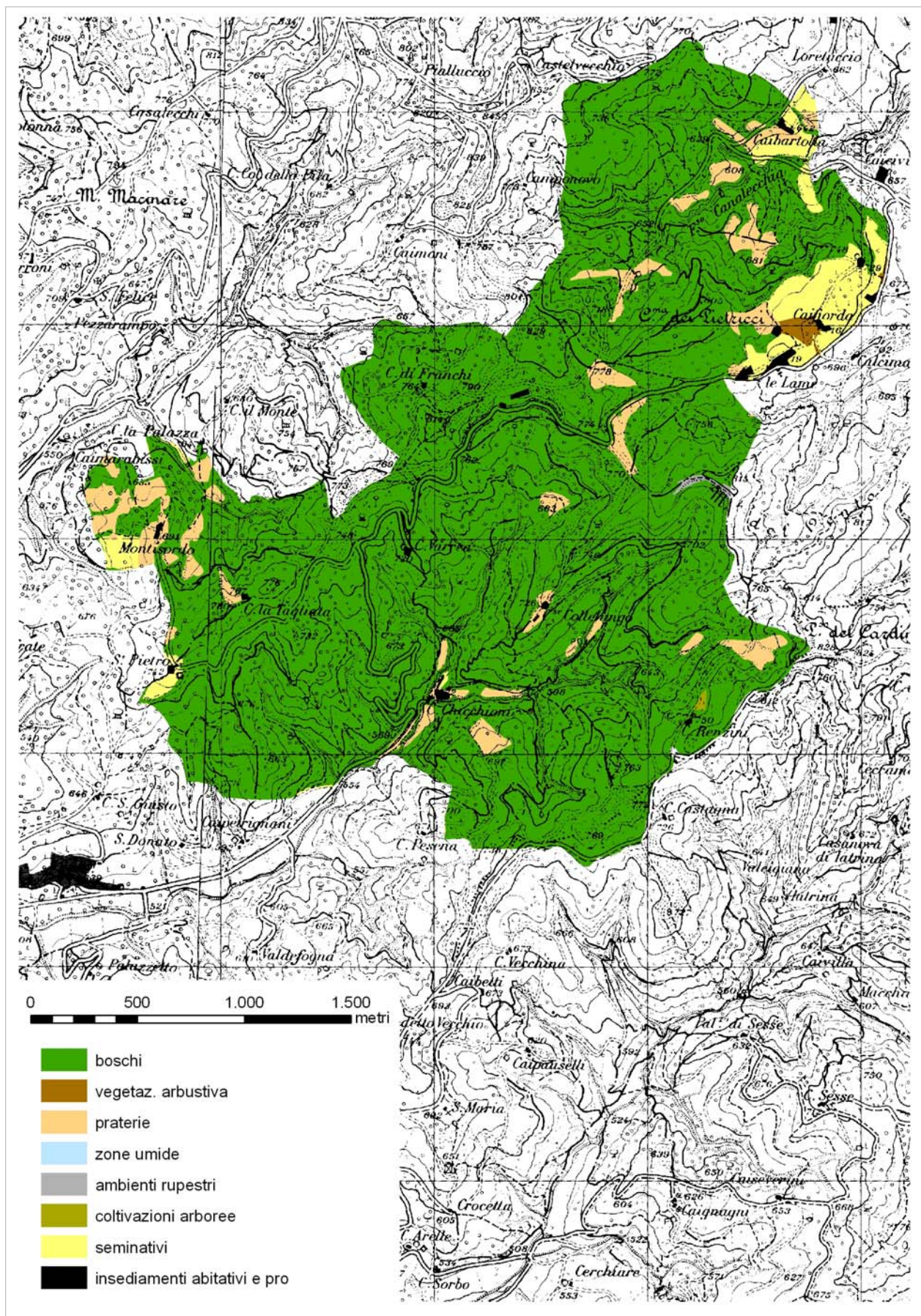


Fig. 3.8 j - Oasi Varrea

denominazione OASI	superficie totale (ettari)	unità regionali di connessione ecologica - habitat	corridoi - habitat	frammenti - habitat	Totale RERU habitat	% superficie interessata da habitat della RERU
Ascagnano	586,7	302,8	0,0	0,0	302,8	51,6%
Candeletto	835,6	764,4	0,0	0,0	764,4	91,5%
La Valle Isola Polvese	1.154,4	58,7	0,5	0,0	59,2	5,1%
Monte Coscerno	738,8	738,0	0,0	0,0	738,0	99,9%
Monte Fionchi	786,2	779,8	0,0	0,0	779,8	99,2%
Monte Puro	666,4	525,8	5,7	0,0	531,5	79,8%
Ornari	259,4	78,4	7,8	0,0	86,3	33,3%
Rogni	798,9	788,5	0,0	0,0	788,5	98,7%
Sassovivo	265,9	263,1	0,0	0,0	263,1	99,0%
Varrea	723,1	686,4	0,0	0,0	686,4	94,9%
TUTTE LE OASI	6.815,3	4.986,0	14,0	0,0	5.000,0	73,4%

Tab. 3.12 - Incidenza della RERU (componente HABITAT) nelle OASI di PROTEZIONE della Provincia di Perugia

SPECIE	specie di particolare rilevanza conservazionistica (specie-guida per oasi)	Ascagnano	Candeletto	La Valle Isola Polvese	Monte Coscerno	Monte Fionchi	Monte Puro	Ornari	Rogni	Sassovivo	Varrea
Airone bianco maggiore		X		X				X			
Airone cenerino		X		X			occasionale	X			occasionale
Airone guardabuoi		X		X				X			
Airone rosso	+			X							
Albanella minore	+			X		occasionale					
Albanella reale	+			X	X						
Allocco				X	X						X
Allodola		X		X	X	X					
Alzavola				X				X			
Aquila reale	+				X						
Assiolo	+			X							X
Astore	+			occasionale					X		
Averla capriossa				occasionale							
Averla piccola			X	X	X	X	X		X		
Balestruccio		X	X	X	X	X		X			X
Balia nera				X							
Ballerina bianca		X		X	X	X	X	X			X
Ballerina gialla		X		X				X			
Barbagianni	+			X				X			
Basettino				X							
Beccaccia				X				X			
Beccaccia di mare				X							
Beccaccino				X							
Beccafico				X							
Beccamoschino				X				X			
Beccapesci				occasionale							
Biancone	+	X		X		X					
Bigiarella				X							

Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2014 - 2018

SPECIE	specie di particolare rilevanza conservazionistica (specie-guida per oasi)	Ascagnano	Candeletto	La Valle Isola Polvese	Monte Coscermo	Monte Fionchi	Monte Puro	Omari	Rogni	Sassovivo	Varrea
Calandro					X	X					
Canapiglia	+			X				X			
Canapino comune		X		X							X
Canapino maggiore				X							
Cannaiola comune				X				X			
Cannaiola verdognola				X							
Cannareccione				X							
Capinera		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cappellaccia		X		X				X			
Cardellino		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Casarca	+			X							
Cavaliere d'Italia	+			X							
Cesena					X	X	X				
Chiurolto maggiore				occasionale							
Cicogna bianca	+			occasionale							
Cicogna nera	+			occasionale							
Cigno reale	+			X							
Cincia bigia		X	X		X	X	X	X	X		X
Cincia mora		X	X	X	X	X	X		X		X
Cinciallegra		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cinciarella		X	X	X	X	X	X	X	X		X
Ciuffolotto		occasionale			X		X		X		X
Civetta				X							
Codibugnolo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Codirosso comune		X		X	X		X				X
Codirosso spazzacamino		X		X	X		X	X			X
Codirossone					X						
Codone				X							
Colombaccio		X	X	X	X	X	X	X	X		X
Combattente	+			X							
Cormorano		X		X				X			
Cornacchia grigia		X	X	X	X	X	X	X	X		X
Corriere grosso				X							
Corriere piccolo		X		X							
Corvo imperiale	+				X						
Coturnice	+				X						
Croccolone				occasionale							
Crociere											X
Cuculo			X	X	X	X	X		X		X
Culbianco					X	X	X				
Cutrettola				X							
Fagiano comune		X	X	X				X			X
Falco cuculo	+			occasionale							
Falco di palude	+			X							occasionale
Falco pecchiaiolo	+					X			X		
Falco pellegrino	+	X		X	X	X		occasionale			
Falco pescatore	+			X							
Fanello		X		X	X	X	X				

Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2014 - 2018

SPECIE	specie di particolare rilevanza conservazionistica (specie-guida per oasi)	Ascagnano	Candeleto	La Valle Isola Polvese	Monte Coscermo	Monte Fionchi	Monte Puro	Omari	Rogni	Sassovivo	Varrea
Fenicottero	+			occasionale							
Fiorrancino		X	X	X	X	X	X	X	X		X
Fischione				X				X			
Fistione turco	+			X							
Folaga				X				X			
Forapaglie castagnolo	+			X							
Forapaglie comune				X							
Forapaglie macchiettato				occasionale							
Fringuello		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Frosone		X	X	X		X	X	X	X		
Gabbianello	+			X							
Gabbiano comune				X				X			
Gabbiano corallino	+			occasionale							
Gabbiano reale		X		X				X			occasional e
Gabbiano reale pontico				occasionale							
Gallinella d'acqua		X		X				X			
Gambecchio comune				X							
Garzetta		X		X				X			
Gazza		X		X				X			X
Germano reale		X		X				X			
Gheppio		X	X	X	X	X	X	X			
Ghiandaia		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gru	+			occasionale							
Gruccione		X		X				occasionale			
Gufo comune	+			X							
Lanario	+			occasionale				occasionale			
Lodolaio				X							
Lucherino			X	X			X		X		X
Lui bianco		X	X	X	X	X	X		X		X
Lui forestiero				occasionale							
Lui grosso				X							
Lui piccolo		X	X	X	X	X	X	X	X		X
Lui verde				X	X		X		X		
Marangone minore	+							X			
Martin pescatore		X		X				X			
Marzaiola				X							
Merlo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mestolone				X				X			
Migliarino di palude				X				X			
Mignattaio	+			X							
Mignattino albianche				X							
Mignattino comune	+			X							
Mignattino piombato	+			X							
Moretta				X				X			
Moretta tabaccata	+			X				X			
Moriglione				X				X			
Nibbio bruno	+			X							
Nibbio reale	+			occasionale							

Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2014 - 2018

SPECIE	specie di particolare rilevanza conservazionistica (specie-guida per oasi)	Ascagnano	Candeleto	La Valle Isola Polvese	Monte Coscermo	Monte Fionchi	Monte Puro	Omari	Rogni	Sassovivo	Varrea
Nitticora				X				X			
Oca egiziana				occasionale							
Oca lombardella				X							
Oca selvatica				X							
Occhiocotto		X		X		X		X			
Pantana				X							
Passera d'Italia		X		X	X		X	X			X
Passera mattugia		X		X			X	X			X
Passera scopaiola		X		X			X	X			X
Passero solitario				X							
Pavoncella				X				X			
Pendolino				X				X			
Peppola				occasionale							
Pernice rossa				X							
Pesciaiola	+			occasionale							
Pettazzurro				X							
Pettegola				X							
Pettiroso		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Picchio muratore		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Picchio rosso maggiore		X	X	X			X	X	X		X
Picchio rosso minore	+	X			X		X	X			
Picchio verde		X	X	X	X	X	X	X	X		X
Pigliamosche		X		X				X			X
Piovanello comune				X							
Piovanello pancanera				X							
Piro piro boschereccio				X							
Piro piro culbianco				X							
Piro piro piccolo		X		X				X			
Pispola		X	X	X		X	X	X			
Pittima reale				X							
Poiana		X	X	X	X	X	X	X	X		X
Porciglione				X				X			
Prispolone				X	X	X	X		X		
Quaglia				X	X		X				
Quattrocchi				X							
Rampichino alpestre					X						
Rampichino comune		X	X	X	X	X	X	X	X		X
Regolo		X	X	X	X	X	X	X			X
Rigogolo		X	X	X		X	X	X			X
Rondine		X	X	X	X	X	X	X			X
Rondine rossiccia				occasionale							
Rondone comune		X	X	X	X	X	X	X	X		X
Rondone maggiore					X						
Salciaiola				X							
Saltimpalo		X		X	X	X		X			X
Schiribilla	+			X							
Scricciolo		X	X	X	X	X	X	X	X		X
Sgarza ciuffetto	+			X				X			

Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2014 - 2018

SPECIE	specie di particolare rilevanza conservazionistica (specie-guida per oasi)	Ascagnano	Candeletto	La Valle Isola Polvese	Monte Coscermo	Monte Fionchi	Monte Puro	Omari	Rogni	Sassovivo	Varrea
Smergo minore				X							
Smeriglio	+			X			X				
Sparviere		X		X	X	X	X			X	X
Spatola	+			X							
Spioncello				X							
Sterna comune				occasionale							
Sterna maggiore	+			X							
Sterpazzola				X							X
Sterpazzolina comune		X	X	X		X	X				X
Stiaccino		X		X							
Storno		X		X			X	X			X
Strillozzo		X			X		X	X			
Strolaga mezzana	+			occasionale							
Succiacapre				X							
Svasso collarosso				occasionale							
Svasso maggiore				X				X			
Svasso piccolo				X							
Taccola		X		X	X	X	X	X	X		X
Tarabusino	+			X				X			
Tarabuso	+			X							
Topino				X							
Torcicollo	+			X	X		X	X			
Tordela		X	X		X	X	X	X	X		X
Tordo bottaccio		X	X	X			X	X	X		X
Tordo sassello				X		X	X				X
Tortora dal collare		X		X				X			X
Tortora selvatica		X	X	X	X		X	X			X
Totano moro				X							
Tottavilla		X	X		X	X	X		X		X
Tuffetto				X				X			
Upupa		X	X	X	X	X	X				X
Usignolo		X		X	X		X	X			
Usignolo di fiume		X		X				X			
Verdone		X	X	X	X	X	X	X			X
Verzellino		X		X		X	X	X		X	X
Volpoca	+			X							
Voltolino	+			X							
Zafferano				occasionale							
Zigolo giallo					X						
Zigolo muciatto					X	X					
Zigolo nero		X	X	X	X	X	X				X
Capriolo		X	X	X	X		X		X		X
Cervo			X						X		
Cinghiale		X	X	X	X	X	X	X	X		X
Gatto selvatico	+						X				
Istrice		X	X		X	X	X	X	X		X
Lepre europea		X	X		X	X	X	X	X		X
Lupo	+		X		X	X	X				X
Nutria		X		X				X			

SPECIE	specie di particolare rilevanza conservazionistica (specie-guida per oasi)	Ascagnano	Candeletto	La Valle Isola Polvese	Monte Coscerno	Monte Fionchi	Monte Puro	Omari	Rogni	Sassovivo	Varrea
Silvilago				X							
Tasso			X	X		X			X		X
Volpe		X	X	X	X	X	X	X	X		X
numero specie Uccelli		79	42	193	65	55	64	89	36	11	62
numero specie Mammiferi		7	9	7	7	7	8	5	7	0	8
numero specie totali		86	51	200	72	62	72	94	43	11	70
numero specie guida		3	1	44	8	5	5	10	2	0	3
numero sopralluoghi		21	35	2891	44	20	49	32	19	1	47

Tab. 3.13 - Specie di Uccelli e Mammiferi segnalate nelle OASI di PROTEZIONE della Provincia di Perugia

OASI	somma danni fogli catastali in cui è inclusa l'OASI				media danni	ettari (somma fogli)	danno medio per ettaro
	dan2008	dan2009	dan2010	dan2011			
Ascagnano	6.472,83	772,89	0,00	242,52	1.872,06	1.368,50	1,37
Candeletto	7.202,15	2.289,30	1.944,15	2.525,98	3.490,40	2.237,04	1,56
La Valle Isola Polvese	1.801,45	7.290,26	2.497,45	3.837,38	3.856,64	4.018,97	0,96
Monte Coscerno	0,00	0,00	19,54	90,89	27,61	1.854,93	0,01
Monte Fionchi	304,02	80,05	390,78	196,41	242,82	2.035,34	0,12
Monte Puro	2.884,00	1.939,68	859,87	739,56	1.605,78	1.315,74	1,22
Ornari	31,14	1.293,96	0,00	0,00	331,28	598,17	0,55
Rogni	1.030,72	417,73	322,13	670,81	610,35	1.922,23	0,32
Sassovivo	0,00	0,00	233,99	0,00	58,50	1.138,09	0,05
Varrea	189,97	220,27	0,00	92,67	125,73	1.696,70	0,07
TUTTE LE OASI	19.916,28	14.304,14	6.267,91	8.396,22	12.221,14	18.185,70	0,67

Tab. 3.14 - Entità dei danni alle produzioni agricole verificatesi nel periodo 2008-2011 nei fogli catastali interessati dalla presenza di OASI; il valore dei danni è stato riportato all'anno 2000 (spiegazioni nel testo).

DENOMINAZIONE AMBITO PROTETTO	TIPO	danno indicizzato per ettaro (media 2008-2011) nei fogli catastali che includono l'ambito	RANGO
Poggio del Papa	ZRC	4,85	1
Montelabate	ZRC	4,54	2
San Gregorio	ZRC	3,36	3
San Damiano	ZRC	3,34	4
Poggio Montorio	ZRC	3,11	5
San Fortunato	ZRC	2,93	6
Colfiorito	ZRC	2,81	7
Sant'Apollinare	ZRC	2,69	8
Castel del Piano	ZRC	2,21	9

DENOMINAZIONE AMBITO PROTETTO	TIPO	danno indicizzato per ettaro (media 2008-2011) nei fogli catastali che includono l'ambito	RANGO
Torre Certalta	ZRC	1,96	10
Poggio al Sole	ZRC	1,91	11
Le Ville	ZRC	1,77	12
Montenero	ZRC	1,72	13
Poggio Manente	ZRC	1,64	14
Candeletto	oasi	1,56	15
Ascagnano	oasi	1,37	16
Collestrada	ZRC	1,25	17
Caciolfo	ZRC	1,22	18
Monte Puro	oasi	1,22	18
Valdipetrina	ZRC	1,21	20
Buchignano	ZRC	1,19	21
La Valle Isola Polvese	oasi	0,96	22
San Cipriano	ZRC	0,83	23
Pietrafitta	ZRC	0,78	24
Coste del Faena comparto Sud	ZRC	0,74	25
San Terenziano	ZRC	0,67	26
Villamagna	ZRC	0,65	27
Poggio al Piano	ZRC	0,63	28
Ornari	oasi	0,55	29
Monte Meraviglia	ZRC	0,42	30
Le Macchie	ZRC	0,39	31
Monte Acuto	ZRC	0,38	32
Missiano	ZRC	0,37	33
Roccanolfi	ZRC	0,37	33
La Vallotta	ZRC	0,35	35
Monte Camera	ZRC	0,32	36
Rogni	oasi	0,32	36
Romazzano	ZRC	0,28	38
Monte Fionchi	oasi	0,12	39
Coste del Faena comparto Nord	ZRC	0,11	40
Varrea	oasi	0,07	41
Monte Stiglio	ZRC	0,05	42
Sassovivo	oasi	0,05	42
Monte Coscerno	oasi	0,01	44
La Castagnola	ZRC	0,00	45
San Pietro	ZRC	0,00	45
MEDIA	tutti gli ambiti	1,25	
	oasi	0,62	
	ZRC	1,42	

Tab. 3.15 - Danni medi alle produzioni agricole verificatesi nel periodo 2008-2011 nei fogli catastali interessati dalla presenza di OASI e ZRC; il valore dei danni è stato riportato all'anno 2000 (spiegazioni nel Rapporto Ambientale). Gli ambiti sono ordinati per valore decrescente del danno.

OASI	ettari	ettari SASP	numero specie Uccelli	numero specie Mammiferi	numero specie totali	numero specie guida	% superficie interessata da habitat della RERU	danno medio per ettaro
Ascagnano	587	369	79	7	86	3	51,6%	1,37
Candeletto	836	782	42	9	51	1	91,5%	1,56
La Valle Isola Polvese	1.154	1.025	193	7	200	44	5,1%	0,96
Monte Coscerno	739	724	65	7	72	8	99,9%	0,01
Monte Fionchi	786	776	55	7	62	5	99,2%	0,12
Monte Puro	666	578	64	8	72	5	79,8%	1,22
Ornari	259	130	89	5	94	10	33,3%	0,55
Rogni	799	796	36	7	43	2	98,7%	0,32
Sassovivo	266	237	11	0	11	0	99,0%	0,05
Varrea	723	706	62	8	70	3	94,9%	0,07

Tab. 3.16 - Sintesi delle caratteristiche salienti delle OASI della provincia di Perugia

OASI ASCAGNANO

Ricade nei Comuni di Umbertide e Perugia (comprensori omogeneo di riferimento: Alto Tevere Umbro; Perugino). È estesa 587 ettari, di cui 369 classificati SASP. Ha una morfologia in parte collinare e in parte pianiziale, con limiti altitudinali di 220 e 525 metri s.l.m.. È occupata prevalentemente da boschi e seminativi che interessano rispettivamente il 49% ed il 43% della sua superficie; il confine orientale è costituito dal corso del Tevere. È interessata dalla RERU (componente habitat) per poco più della metà della sua estensione (51,6%).

Specie-guida segnalate: Biancone, Falco pellegrino, Picchio rosso minore. La seconda specie non dispone all'interno dell'ambito di siti idonei alla nidificazione.

Altre specie inserite in liste di conservazione (confronta par. 3.1.1): Airone bianco maggiore, Allodola, Balestruccio, Cappellaccia, Cardellino, Cincia bigia, Ciuffolotto (occasionale), Codiroso comune, Corriere piccolo, Fanello, Garzetta, Gheppio, Gruccione, Luì bianco, Martin pescatore, Passera d'Italia, Passera mattugia, Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Pigliamosche, Piro piro piccolo, Poiana, Regolo, Rondine, Saltimpalo, Sparviere, Strillozzo, Tortora selvatica, Tottavilla, Upupa, Verdone, Istrice.

Livello dei danni (riferito ai fogli catastali in cui è inclusa l'oasi, per il periodo 2008-2011): 1,37 euro per ettaro (16° posto per intensità dei danni fra i 46 ambiti della Provincia).

Idoneità rispetto alla costituzione di oasi di protezione della cella UTM 10x10 km in cui ricade l'ambito: alta (per oasi terrestri).

Il punto debole di questa oasi è rappresentato dalla scarsa estensione della rete ecologica e dalla presenza di una arteria stradale piuttosto trafficata (S.P. 169) che la taglia a metà. L'elevata incidenza di seminativi comporta un alto rischio di danni all'agricoltura.

OASI CANDELETO

Ricade nei Comuni di Montone e Pietralunga (comprensorio omogeneo di riferimento: Alto Tevere Umbro). È estesa 836 ettari, di cui 782 classificati SASP. Ha una morfologia prevalentemente collinare, con limiti altitudinali di 375 e 725 metri s.l.m.. È occupata prevalentemente da boschi (sia di caducifoglie che di conifere) che coprono l'87% della sua superficie. Il 91,5% della superficie è interessato dalla RERU (componente habitat).

Specie-guida segnalate: Lupo.

Altre specie inserite in liste di conservazione (confronta par. 3.1.1): Averla piccola, Balestruccio, Cardellino, Cincia bigia, Gheppio, Luì bianco, Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Poiana, Regolo, Rondine, Tortora selvatica, Tottavilla, Upupa, Verdone, Istrice.

È inoltre uno dei pochi siti della Provincia in cui sia presente stabilmente il Cervo.

Idoneità rispetto alla costituzione di oasi di protezione "terrestri" delle celle UTM 10x10 km in cui ricade l'ambito: medio-alta (celle 8 e 13), bassa (celle 7 e 14).

Livello dei danni (riferito ai fogli catastali in cui è inclusa l'oasi, per il periodo 2008-2011): 1,56 euro per ettaro (15° posto per intensità dei danni fra i 46 ambiti della Provincia).

L'oasi si caratterizza per la notevole presenza di ungulati, sia in termini di numero di specie (Capriolo, Cervo, Cinghiale), sia per la loro densità. Questo spiega sia l'elevata intensità dei danni (comunque inferiore a quella di molte ZRC), sia la presenza stabile del Lupo.

OASI LA VALLE - ISOLA POLVESE

Ricade nei Comuni di Magione (in prevalenza), Castiglione del Lago e Panicale (comprensorio omogeneo di riferimento: Trasimeno). È estesa 1.154 ettari, di cui 1.025 classificati SASP. È interamente inclusa nel Parco Regionale del Lago Trasimeno. Ha una morfologia pianiziale e in piccola parte collinare (Isola Polvese), con limiti altitudinali di 257 e 300 metri s.l.m.. L'ambiente di gran lunga più rappresentato è quello di zona umida (81% della superficie), con presenza di acque libere e vasti canneti; il secondo ambiente per estensione sono i seminativi (11%). Soltanto il 5,1% della superficie è interessato dalla RERU (componente habitat); questo dato è chiaramente connesso alla scarsa importanza degli habitat terrestri all'interno della zona protetta e non va pertanto inteso come indicatore di scarsa potenzialità faunistica.

Specie-guida segnalate: Airone rosso, Albanella minore, Albanella reale, Assiolo, Astore (occasionale), Barbagianni, Biancone, Canapiglia, Casarca, Cavaliere d'Italia, Cicogna bianca (occasionale), Cicogna nera (occasionale), Cigno reale, Combattente, Falco cuculo (occasionale), Falco di palude, Falco pellegrino, Falco pescatore, Fenicottero (occasionale), Fistione turco, Forapaglie castagnolo, Gabbianello, Gabbiano corallino (occasionale), Gru (occasionale), Gufo comune, Lanario (occasionale), Mignattaio, Mignattino comune, Mignattino piombato, Moretta tabaccata, Nibbio bruno, Nibbio reale (occasionale), Pesciaiola (occasionale), Schiribilla, Sgarza ciuffetto, Smeriglio, Spatola, Sterna maggiore, Strolaga mezzana (occasionale), Tarabusino, Tarabuso, Torcicollo, Volpoca, Voltolino.

Altre specie inserite in liste di conservazione (confronta par. 3.1.1): Airone bianco maggiore, Allocco, Allodola, Alzavola, Averla capirosa (occasionale), Averla piccola, Balestruccio, Basettino (occasionale), Beccaccia, Beccaccia di mare, Beccaccino, Beccapesci (occasionale), Cannaiola verdognola, Cannareccione, Cappellaccia, Cardellino, Chiurlo maggiore (occasionale), Civetta, Codiroso comune, Codone, Corriere piccolo, Croccolone (occasionale), Cutrettola, Fanello, Fischione, Forapaglie comune, Gambecchio comune, Garzetta, Gheppio, Gruccione, Lodolaio, Luì bianco, Luì verde, Martin pescatore, Marzaiola, Mestolone, Migliarino di palude, Mignattino albianche, Moretta, Moriglione, Nitticora, Oca lombardella, Oca selvatica, Pantana, Passera d'Italia, Passera mattugia, Passero solitario, Pavoncella, Pendolino, Peppola (occasionale), Pernice rossa, Pettazzurro, Pettegola, Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Pigliamosche, Piovanello pancianera, Piro piro boschereccio, Piro piro culbianco, Piro piro piccolo, Pittima reale, Poiana, Porciglione, Prispolone, Quaglia, Quattrocchi, Regolo, Rondine, Rondine rossiccia (occasionale), Salciaiola, Saltimpalo, Smergo minore, Sparviere, Spioncello, Sterna comune (occasionale), Succiacapre, Svasso collarosso (occasionale), Svasso piccolo, Topino, Tortora selvatica, Totano moro, Upupa, Verdone, Zafferano (occasionale).

Idoneità rispetto alla costituzione di oasi di protezione delle celle UTM 10x10 km in cui ricade l'ambito: altissima per oasi di ambienti umidi; alta per oasi di ambienti terrestri.

Livello dei danni (riferito ai fogli catastali in cui è inclusa l'oasi, per il periodo 2008-2011): 0,96 euro per ettaro (22° posto per intensità dei danni fra i 46 ambiti della Provincia).

È l'oasi con la più elevata ricchezza di specie, sia in assoluto sia con riferimento alle sole specie-guida. È l'unico sito del territorio provinciale che ospiti stabilmente una popolazione nidificante di Moretta tabaccata e con presenza regolare e prolungata di Falco pescatore; insieme alla palude di Colfiorito, è l'unico sito di nidificazione dell'Airone rosso. La presenza di ampie estensioni di seminativi comporta un alto rischio di danni all'agricoltura, cagionati principalmente dal Cinghiale, che si rifugia abitualmente nei vasti canneti dell'oasi; la stessa specie è causa di incidenti automobilistici sulla viabilità che costeggia l'ambito (S.R. 599 e S.P. 316). Sono in atto misure di contenimento della specie attuate mediante abbattimenti all'aspetto.

OASI MONTE COSCERNO

Ricade nei Comuni di Poggiodomo e Sant'Anatolia di Narco (comprensorio omogeneo di riferimento: Valnerina). È estesa 739 ettari, di cui 724 classificati SASP. Ha una morfologia montuosa, con limiti altitudinali di 1.025 e 1.675 metri s.l.m.. È occupata prevalentemente da praterie di altitudine e boschi che interessano rispettivamente il 58% ed il 41% della sua superficie; importante è la presenza di ambienti rupestri sviluppati sul versante occidentale del massiccio ed in realtà sottorappresentati nella tabella dell'uso del suolo. È interessata dalla RERU (componente habitat) praticamente per l'intera superficie (99,9%).

Specie-guida segnalate: Albanella reale, Aquila reale, Corvo imperiale, Coturnice, Falco pellegrino, Picchio rosso minore, Torcicollo, Lupo.

Altre specie inserite in liste di conservazione (confronta par. 3.1.1): Allocco, Allodola, Averla piccola, Balestruccio, Calandro, Cardellino, Cesena, Cincia bigia, Ciuffolotto, Codiroso comune, Codirossone, Culbianco, Fanello, Gheppio, Luì bianco, Luì verde, Passera d'Italia, Picchio verde, Poiana, Prispolone, Quaglia, Rampichino alpestre, Regolo, Rondine, Rondone maggiore, Saltimpalo, Sparviere, Strillozzo, Tortora selvatica, Tottavilla, Upupa, Verdone, Zigolo muciatto, Istrice.

Livello dei danni (riferito ai fogli catastali in cui è inclusa l'oasi, per il periodo 2008-2011): 0,01 euro per ettaro (44° posto per intensità dei danni fra i 46 ambiti della Provincia).

Idoneità rispetto alla costituzione di oasi di protezione "terrestri" delle celle UTM 10x10 km in cui ricade l'ambito: medio-alta (cella 77); alta (cella 88).

Fra le oasi di ambienti terrestri è quella che ospita il maggior numero di specie-guida e quella che presenta la minore intensità di danni all'agricoltura, caratterizzandosi così per l'ottimo bilancio "costi-benefici". Il grosso limite dell'area protetta è quello di non interessare anche zone di fondovalle, importanti per lo svernamento di varie specie, e di non includere le importanti formazioni rupestri del dirimpettaio Monte di Civitella. D'altra parte, eventuali ipotesi di ampliamento devono fare i conti con la già elevata incidenza della superficie protetta nel comprensorio omogeneo di riferimento, pari al 24,3% della SASP.

OASI MONTE FIONCHI

Ricade nel Comune di Spoleto (comprensorio omogeneo di riferimento: Spoletino). È estesa 786 ettari, di cui 776 classificati SASP. Ha una morfologia montuosa, con limiti altitudinali di 650 e 1325 metri s.l.m.. È occupata prevalentemente da boschi e praterie di altitudine che interessano rispettivamente il 66% ed il 32% della sua superficie. È interessata dalla RERU (componente habitat) per la quasi totalità della superficie (99,2%).

Specie-guida segnalate: Lupo, Albanella minore (occasionale), Biancone, Falco pecchiaiolo, Falco pellegrino. L'ultima specie non dispone all'interno dell'ambito di siti idonei alla nidificazione.

Altre specie inserite in liste di conservazione (confronta par. 3.1.1): Allodola, Averla piccola, Balestruccio, Calandro, Cardellino, Cesena, Cincia bigia, Culbianco, Fanello, Gheppio, Luì bianco, Picchio verde, Poiana, Prispolone, Regolo, Rondine, Saltimpalo, Sparviere, Tottavilla, Upupa, Verdone, Zigolo muciatto, Istrice.

Livello dei danni (riferito ai fogli catastali in cui è inclusa l'oasi, per il periodo 2008-2011): 0,12 euro per ettaro (39° posto per intensità dei danni fra i 46 ambiti della Provincia).

Idoneità rispetto alla costituzione di oasi di protezione "terrestri" delle celle UTM 10x10 km in cui ricade l'ambito: medio-alta (cella 76); alta (cella 87).

Una migliore funzionalità dell'area protetta potrebbe essere conseguita inserendovi alcune zone rupestri poste poco a sud dell'ambito attuale, fino a raggiungere la località di Ancaiano.

La bassa percentuale di territorio protetto nel comprensorio omogeneo di riferimento (6,8% della SASP) non rende proibitivo questo aggiustamento.

OASI MONTE PURO

Ricade in prevalenza nel Comune di Sellano e in parte minore in quello di Foligno (comprensori omogeneo di riferimento: Valnerina e Valle Umbra Sud). È estesa 666 ettari, di cui 578 classificati SASP. Ha morfologia montuosa, con limiti altitudinali di 700 e 1125 metri s.l.m.. È occupata prevalentemente da boschi (67% della sua superficie) ed in misura minore ma significativa da praterie (19%) e seminativi (12%). È interessata dalla RERU (componente habitat) per buona parte della superficie (79,8%).

Specie-guida segnalate: Picchio rosso minore, Smeriglio, Torcicollo, Gatto selvatico, Lupo.

Altre specie inserite in liste di conservazione (confronta par. 3.1.1): Averla piccola, Cardellino, Cesena, Cincia bigia, Ciuffolotto, Codiroso comune, Culbianco, Fanello, Gheppio, Luì bianco, Luì verde, Passera d'Italia, Passera mattugia, Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Poiana, Prispolone, Quaglia, Regolo, Rondine, Sparviere, Strillozzo, Tortora selvatica, Tottavilla, Upupa, Verdone, Istrice.

Livello dei danni (riferito ai fogli catastali in cui è inclusa l'oasi, per il periodo 2008-2011): 1,22 euro per ettaro (18° posto per intensità dei danni fra i 46 ambiti della Provincia).

Idoneità rispetto alla costituzione di oasi di protezione "terrestri" della cella UTM 10x10 km in cui ricade l'ambito: alta.

OASI ORNARI

Ricade nel Comune di Perugia (comprensorio omogeneo di riferimento: Perugino). È estesa 259 ettari (di cui 130 classificati SASP) ed è l'oasi meno estesa dell'intera provincia. Ha una morfologia prevalentemente pianiziale e in parte collinare, con limiti altitudinali di 186 e 300 metri s.l.m.. Si tratta di un'ansa del Tevere caratterizzata da specchi d'acqua derivanti da attività estrattive, circondati da alberi, con scarsa presenza di vegetazione palustre; in un solo bacino è presente una zona a canneto. Gli ambienti umidi occupano il 9% della superficie; la tipologia di uso del suolo prevalente è quella dei seminativi (51%) e hanno discreto sviluppo anche i boschi (27%). È interessata dalla RERU (componente habitat) soltanto per il 33,3% della superficie.

Specie-guida segnalate: Barbagianni, Canapiglia, Falco pellegrino (occasionale), Lanario (occasionale), Marangone minore, Moretta tabaccata, Picchio rosso minore, Sgarza ciuffetto, Tarabusino, Torcicollo.

Altre specie inserite in liste di conservazione (confronta par. 3.1.1): Airone bianco maggiore, Alzavola, Balestruccio, Beccaccia, Cappellaccia, Cardellino, Cincia bigia, Fischione, Garzetta, Gheppio, Gruccione (occasionale), Martin pescatore, Mestolone, Migliarino di palude, Moretta,

Moriglione, Nitticora, Passera d'Italia, Passera mattugia, Pavoncella, Pendolino, Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Pigliamosche, Piro piro piccolo, Poiana, Porciglione, Regolo, Rondine, Saltimpalo, Strillozzo, Tortora selvatica, Verdone, Istrice.

Livello dei danni (riferito ai fogli catastali in cui è inclusa l'oasi, per il periodo 2008-2011): 0,55 euro per ettaro (29° posto per intensità dei danni fra i 46 ambiti della Provincia).

Idoneità rispetto alla costituzione di oasi di protezione della cella UTM 10x10 km in cui ricade l'ambito: altissima (per oasi di ambienti umidi).

Benché ricada in un contesto antropizzato, ai margini di popolose frazioni del capoluogo regionale, e sia di piccola estensione, l'oasi ospita una comunità ornitica di assoluto rilievo: in ambito provinciale, è l'unico sito in cui sia stabilmente presente il Marangone minore e una delle poche zone umide in cui sia insediata una colonia di aironi nidificanti, composta da Airone cenerino, Airone guardabuoi, Garzetta, Nitticora, Sgarza ciuffetto.

OASI ROGNI

Ricade nel Comune di Città di Castello (comprensorio omogeneo di riferimento: Alto Tevere Umbro) al confine con la Provincia di Pesaro. È estesa 799 ettari, di cui 796 classificati SASP. Ha una morfologia prevalentemente montuosa, con limiti altitudinali di 525 e 925 metri s.l.m.. È quasi interamente occupata da boschi (soprattutto di caducifoglie ma anche di conifere) che coprono il 98% della sua superficie. Il 98,7% della superficie è interessato dalla RERU (componente habitat).

Specie-guida segnalate: Astore, Falco pecchiaiolo.

Altre specie inserite in liste di conservazione (confronta par. 3.1.1): Averla piccola, Cardellino, Cincia bigia, Ciuffolotto, Luì bianco, Luì verde, Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Poiana, Prispolone, Tottavilla, Istrice.

È uno dei pochi siti della Provincia in cui sia presente stabilmente il Cervo, con una popolazione vivente allo stato naturale originata da individui fuoriusciti da un recinto presente all'interno dell'oasi.

Idoneità rispetto alla costituzione di oasi di protezione "terrestri" delle celle UTM 10x10 km in cui ricade l'ambito: medio-alta.

Livello dei danni (riferito ai fogli catastali in cui è inclusa l'oasi, per il periodo 2008-2011): 0,32 euro per ettaro (36° posto per intensità dei danni fra i 46 ambiti della Provincia).

L'oasi si caratterizza per la notevole popolazione di ungulati, sia in termini di numero di specie (Capriolo, Cervo, Cinghiale), sia per la loro densità. Il Lupo non è mai stato segnalato all'interno dell'oasi, ma ripetutamente nella cella UTM di riferimento; è probabile che frequenti anche l'ambito protetto, ma che la sua presenza sia sfuggita a causa dell'insufficiente sforzo di campionamento.

OASI SASSOVIVO

Ricade interamente nel Comune di Foligno (comprensorio omogeneo di riferimento: Valle Umbra Sud). È estesa 266 ettari, di cui 237 classificati SASP, ed è la penultima oasi per

superficie. Ha morfologia montuosa, con limiti altitudinali di 425 e 1125 metri s.l.m.. È occupata quasi completamente da boschi (96% della superficie), sia di sclerofille sempreverdi che di caducifoglie, ed in minima parte da praterie (3%). È interessata dalla RERU (componente habitat) per la quasi totalità della superficie (99%).

Specie-guida segnalate: nessuna.

Altre specie inserite in liste di conservazione (confronta par. 3.1.1): Cardellino, Sparviere.

Livello dei danni (riferito ai fogli catastali in cui è inclusa l'oasi, per il periodo 2008-2011): 0,05 euro per ettaro (42° posto per intensità dei danni fra i 46 ambiti della Provincia).

Idoneità rispetto alla costituzione di oasi di protezione "terrestri" della cella UTM 10x10 km in cui ricade l'ambito: bassa.

Sassovivo è la più sconosciuta fra le oasi della Provincia, essendo stata oggetto di un solo sopralluogo a scopo di rilievo. Il suo patrimonio faunistico è quindi sicuramente ben più complesso di quanto risulti attualmente. Fattore limitante di rilievo è la scarsa estensione, che non consente una protezione efficace di specie aventi *home-range* ampi. La sua funzione attuale è in effetti più quella di un parco pubblico che di un istituto con finalità di conservazione faunistica. Stante la bassa percentuale di territorio protetto nel comprensorio omogeneo di riferimento, sarebbe possibile pensare ad un suo ampliamento.

OASI VARREA

Ricade nel Comune di Pietralunga (comprensorio omogeneo di riferimento: Alto Tevere Umbro). È estesa 723 ettari, di cui 706 classificati SASP. È situata in un contesto alto-collinare, entro i limiti altitudinali di 575 e 825 metri s.l.m.. È per buona parte occupata da boschi (sia di caducifoglie che di conifere, governati a fustaia su ampie superfici) che coprono il 90% della sua estensione. Sono presenti in misura minore anche praterie e seminativi. Il 94,9% della superficie è interessato dalla RERU (componente habitat).

Specie-guida segnalate: Assiolo, Falco di palude (occasionale), Lupo.

Altre specie inserite in liste di conservazione (confronta par. 3.1.1): Allocco, Balestruccio, Cardellino, Cincia bigia, Ciuffolotto, Codiroso comune, Crociere, Luì bianco, Passera d'Italia, Passera mattugia, Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Pigliamosche, Poiana, Regolo, Rondine, Saltimpalo, Sparviere, Tortora selvatica, Tottavilla, Upupa, Verdone, Istrice.

Idoneità rispetto alla costituzione di oasi di protezione "terrestri" delle celle UTM 10x10 km in cui ricade l'ambito: medio-alta.

Livello dei danni (riferito ai fogli catastali in cui è inclusa l'oasi, per il periodo 2008-2011): 0,07 euro per ettaro (41° posto per intensità dei danni fra i 46 ambiti della Provincia).

3.3 Considerazioni conclusive sulle oasi di protezione

Tutte le oasi di protezione esistenti (tranne quella di Sassovivo, nel Comune di Foligno) ricadono (per tutta o buona parte della loro superficie) in celle UTM risultate ad idoneità da medio-alta ad altissima per questo tipo di istituto; al contrario non tutte le celle "vocate" all'istituzione di oasi di protezione sono interessate da esse⁶ o da altri ambiti a prevalente funzione di conservazione (parchi regionali o nazionali).

Per quanto riguarda l'oasi di Sassovivo, è possibile che il suo interesse faunistico sia stato sottostimato a causa della carenza di campionamento; prima di decretarne la revoca, sarà pertanto opportuno effettuare adeguati approfondimenti.

L'oasi di Ascagnano, pur ricadendo in una cella ad idoneità alta, non rappresenta sicuramente la migliore opzione disponibile in quel contesto territoriale, considerando i seguenti elementi negativi: scarsa estensione al suo interno della rete ecologica; presenza di una arteria stradale piuttosto trafficata (S.P. 169) che la divide a metà; elevata incidenza di seminativi prossimi a boschi con conseguente alto rischio di danni all'agricoltura. Nell'ambito della cella di riferimento si possono probabilmente individuare come alternativa altre aree maggiormente idonee alla costituzione di oasi, caratterizzate da un maggiore sviluppo della rete ecologica. Una ipotesi da approfondire potrebbe essere quella dell'ampliamento e della riconversione in oasi della ZRC Monte Acuto.

Altre delle oasi esistenti (Monte Fionchi, Monte Coscerno) potrebbero trarre beneficio da ampliamenti che consentirebbero l'inclusione di ambienti di interesse faunistico; nel caso del Coscerno, tuttavia, questa operazione è ostacolata dalla già elevata percentuale di territorio protetto presente nel comprensorio omogeneo di riferimento.

⁶ Un esempio ragguardevole può essere dato dal bacino di Pietrafitta, che qualifica la cella in cui è incluso (la 42) ad altissima idoneità per l'istituzione di oasi "di ambienti umidi". Attualmente tale invaso (un tempo incluso in una ZRC) gode di protezione in quanto facente parte delle pertinenze della centrale ENEL, assimilabili ad un fondo chiuso, ma formalmente non è un'oasi.

4. ZONE DI RIPOPOLAMENTO E CATTURA

L'individuazione dei territori idonei all'istituzione di zone di ripopolamento e cattura (d'ora in poi indicate con l'acronimo ZRC) si è basata su un duplice approccio:

- A. valutazione delle varie parti territorio provinciale in termini di vocazionalità nei confronti di Fagiano, Starna, Lepre (considerate specie *target*);
- B. valutazione delle singole ZRC attualmente esistenti, sia in termini di consistenza faunistica, sia in termini di impatto sulle produzioni agricole causato dalla fauna selvatica.

4.1. Vocazionalità del territorio provinciale per l'istituzione di ZRC

L'analisi della vocazionalità del territorio provinciale nei confronti delle specie *target* si è basata sull'impiego di modelli derivati da procedure di analisi di regressione logistica (ARL). Questa procedura statistica restituisce un valore di probabilità (variabile fra 0 e 1) del verificarsi di un evento di interesse (per esempio la presenza di una specie in una determinata area) a partire dai valori di alcune variabili indipendenti (per esempio le caratteristiche di uso del suolo dell'area in esame). Le variabili indipendenti possono essere "forzate" nel modello (cioè introdotte dal ricercatore sulla base di conoscenze pregresse) oppure essere selezionate dalla procedura a partire da un più largo numero di variabili indipendenti di partenza (modalità *stepwise*), scegliendo quelle che offrono la migliore descrizione del fenomeno osservato.

Per il Fagiano, è stato realizzato un modello originale basato su dati raccolti nel territorio regionale, come meglio descritto più avanti.

Nel caso di Starna e Lepre ciò non è stato possibile, a causa dell'esiguità del numero di dati raccolti con metodologia appropriata. Abbiamo pertanto ripiegato sull'uso di modelli realizzati in un'altra realtà territoriale non eccessivamente distante dall'Umbria (regione Emilia-Romagna - Toso *et al.*, 1998).

4.2 Modello di idoneità per il fagiano

MATERIALI E METODI - Per la stima del modello, sono stati utilizzati i dati ricavati nel corso dell'attività di monitoraggio delle specie comuni di uccelli svolta nel periodo 2000-2010 dall'Osservatorio Faunistico Regionale con il concorso delle Province. Il monitoraggio si è basato sulla copertura annuale di una rete fissa di stazioni di osservazione-ascolto (N=1690) distribuite nell'intero territorio regionale. I rilievi sono stati effettuati nei mesi di maggio e giugno. In ogni stazione sono stati annotati (suddivisi per specie) tutti gli uccelli osservati o uditi in un tempo standard di rilevamento pari a 10 minuti, distinguendo fra i contatti avvenuti entro una distanza di 100 metri dall'osservatore e i contatti avvenuti ad una distanza superiore.

Per la realizzazione del modello sono stati utilizzati soltanto i dati relativi alle stazioni ricadenti in ambiti protetti (parchi, oasi, zone di ripopolamento e cattura, valichi faunistici), in modo da eliminare le possibili distorsioni dovute all'assenza della specie in aree potenzialmente idonee ma sottoposte ad un'elevata pressione venatoria. A questo proposito giova ricordare come una recente indagine (Velatta, 2013) abbia dimostrato una notevole differenza di abbondanza del Fagiano fra zone campione situate in territorio protetto e zone campione aperte alla caccia aventi caratteristiche ambientali simili.

Poiché nel campione di 203 stazioni protette non vi sono state segnalazioni di Fagiano oltre gli 850 metri s.l.m., è stata operata un'ulteriore selezione eliminando le 43 stazioni poste a quote superiori.

In definitiva, le stazioni prese in considerazione sono state 160. Esse sono state suddivise in 2 categorie:

- stazioni con presenza del Fagiano (N=65). A essa sono state attribuite le stazioni in cui la specie sia stata rinvenuta almeno in un anno, tenendo conto dei soli contatti avvenuti entro 100 metri di distanza dal rilevatore (cui corrisponde una superficie campionata di 3,14 ettari);
- stazioni di assenza del Fagiano (N=95). A essa sono state attribuite le stazioni in cui la specie non è mai stata rinvenuta, tenendo conto dei soli contatti avvenuti entro 100 metri di distanza dal rilevatore.

Ad ogni stazione sono state associate le seguenti variabili:

- quota sul livello del mare;
- proporzione (entro un buffer di 100 m) delle diverse categorie di uso del suolo ricavate dalla Carta Geobotanica della Rete Ecologica Regionale (Orsomando et al., 2004), prese singolarmente o aggregate tra loro in categorie più ampie;
- valore di diversità ambientale (entro un buffer di 100 m) calcolato con la formula di Shannon e Weaver (1963) a partire dai valori di copertura delle seguenti categorie di uso del suolo: boschi, vegetazione arbustiva, praterie, zone umide, ambienti rupestri, insediamenti abitativi e produttivi, seminativi totali, coltivazioni arboree;
- sviluppo degli ecotoni (entro un buffer di 100 m), espresso in metri per ettaro. Gli ecotoni considerati sono i seguenti:
 - ecotono1: boschi+vegetazione arbustiva vs coltivi;
 - ecotono2: boschi+vegetazione arbustiva vs prateria;
 - ecotono3: boschi+vegetazione arbustiva vs coltivi+prateria;
 - ecotono4: coltivi vs prateria;
 - ecotono5: ecotono3+ecotono4.

In definitiva ad ogni stazione sono associate 32 variabili ambientali: quota, diversità ambientale, valori di copertura di 25 categorie (singole o aggregate) di uso del suolo, sviluppo degli ecotoni.

ANALISI dei DATI - Mediante il software SPSS® versione 11.5 è stata effettuata un'analisi di regressione logistica (ARL) con modalità *forward stepwise (likelihood ratio)*, ponendo come variabile dipendente la presenza-assenza del Fagiano entro un raggio di 100 metri e come variabili indipendenti le 32 variabili ambientali sopra descritte. La procedura è stata interrotta dopo il terzo *step*, in quanto la variabile introdotta successivamente presentava un valore non significativo del Wald test e non incrementava significativamente il chi-quadro del modello. Il modello ottenuto classifica correttamente il 76,9% dei casi (stazioni) di presenza e l'80,0% dei casi di assenza. Le variabili esplicative selezionate dalla procedura sono, nell'ordine: seminativi totali, ecotono4, caducifoglie igrofile, tutte con coefficiente positivo. Il chi-quadro del modello è altamente significativo; altamente significativi sono pure i valori del Wald test relativo ai coefficienti angolari (B) delle variabili indipendenti. Le variabili indipendenti non sono correlate fra loro e anche le diagnostiche di collinearità escludono la presenza di problemi di autocorrelazione.

Il prospetto seguente riporta i valori dei coefficienti della funzione logistica per ognuna delle variabili indipendenti entrate nel modello e i corrispondenti valori del *Wald* test.

	B	S.E.	Wald	df	Sig.
Boschi ripariali	,083	,043	3,831	1	,050
Seminativi totali	,041	,007	37,902	1	,000
Sviluppo ecotono4	,038	,015	6,562	1	,010
Costante	-2,661	,447	35,508	1	,000

APPLICAZIONE DEL MODELLO AL TERRITORIO PROVINCIALE - La funzione logistica ottenuta con le modalità sopra descritte è stata applicata ai singoli elementi di una griglia di 200 metri di lato (4 ettari) in cui è stata suddivisa la porzione di territorio provinciale posta ad una quota inferiore agli 850 metri. Sono stati considerati idonei al Fagiano tutti gli elementi della griglia per i quali la funzione logistica restituiva un valore di probabilità di presenza (p) superiore a 0,50; essi sono stati distinti in due classi di vocazionalità: media ($0,50 > p \geq 0,75$) e alta ($p > 0,75$). La porzione di territorio provinciale risultata idonea al Fagiano, suddivisa nelle due classi, è mostrata in Fig. 4.1. Essa si estende su 220.616 ettari (vocazionalità media = 109.700 ha; alta = 110.916 ha) pari al 35% circa del territorio provinciale.

4.3 Modelli di idoneità per starna e lepre

I modelli dell'Emilia-Romagna erano stati calcolati ed applicati dai loro autori ad una scala di minor dettaglio di quella da noi adottata per il Fagiano. In particolare, la restituzione geografica si era basata su celle di 900 ettari. Per questa ragione, per la loro applicazione al territorio provinciale di Perugia abbiamo adottato una griglia di 3 km di lato (impostata sul sistema UTM, fuso 33), cui corrispondono elementi discreti estesi appunto 900 ettari.

Le variabili indipendenti considerate dai due modelli predittivi sono illustrate nel prospetto seguente, indicando per ciascuna il valore del coefficiente B con cui compare nella funzione logistica :

VARIABILE INDIPENDENTE	STARNA	LEPRE
Seminativi	19,35	1,65
Zone boscate	-2,06	-93,90
Altitudine minima	-0,006	non inclusa nel modello
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	8,46	62,54
Zone agricole eterogenee	6,12	-4,45
Rugosità	1,12	non inclusa nel modello
Sviluppo stradale	non inclusa nel modello	-3,08
Costante	-12,87	5,50

Dove: *Seminativi*, *Zone boscate*, *Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea*, *Zone agricole eterogenee* corrispondono rispettivamente alle categorie "Corine Land-Cover" di secondo livello individuate dai seguenti codici: 2.1 - 3.1 - 3.2 - 2.4; esse vengono introdotte nel modello in termini di proporzione di superficie occupata. La *Rugosità* è il rapporto fra lo sviluppo delle curve di livello (equidistanza 50 metri) e la superficie del quadrato. Lo *Sviluppo stradale* è il rapporto fra la lunghezza delle strade (ricavata dall'Annuario Regionale) e la superficie del quadrato.

Nel caso della Starna, la variabile di risposta del modello è data dalla probabilità di presenza della specie. Il modello realizzato per Lepre, invece, non restituisce un valore di probabilità di presenza, bensì un valore di probabilità che la specie sia presente con densità elevata.

Come nel caso del Fagiano, sono stati considerati idonei ad una specie tutti gli elementi della griglia 3x3 km per i quali la corrispondente funzione logistica restituiva un valore di probabilità (p) superiore a 0,50; essi sono stati distinti in due classi di vocazionalità: media ($0,50 > p \geq 0,75$) e alta ($p > 0,75$). Su 820 quadrati considerati:

- 208 (25,4%) sono risultati idonei alla Starna (vocazionalità media = 56 quadrati; alta = 152 quadrati);
- 169 (20,6%) sono risultati idonei alla Lepre (vocazionalità media = 14 quadrati; alta = 155 quadrati).

La rappresentazione geografica dei territori idonei è mostrata in Fig. 4.2 e in Fig. 4.3

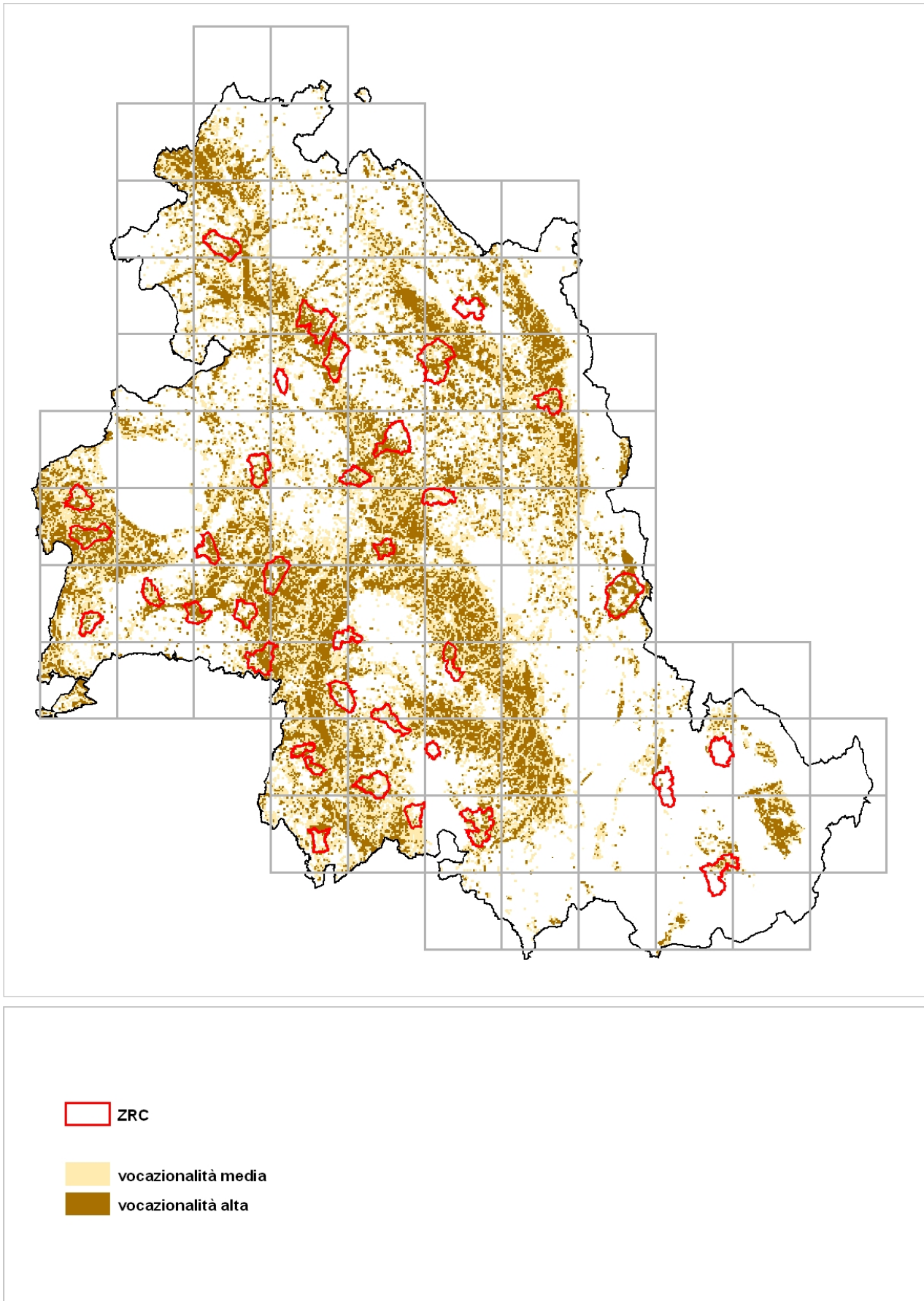


Fig. 4.1 - Fagiano, vocazionalità del territorio

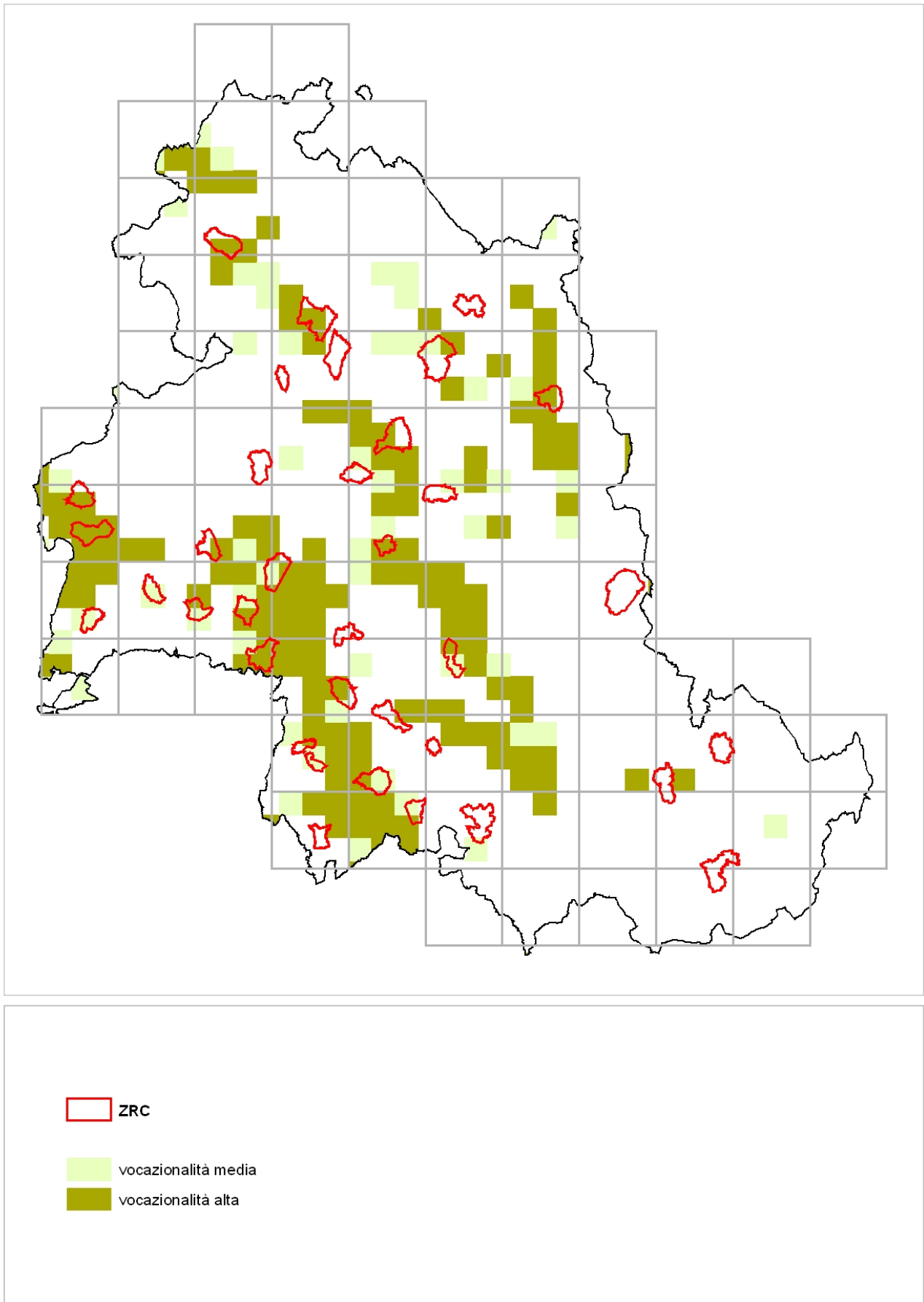


Fig. 4.2 - Starna, vocaionalità del territorio

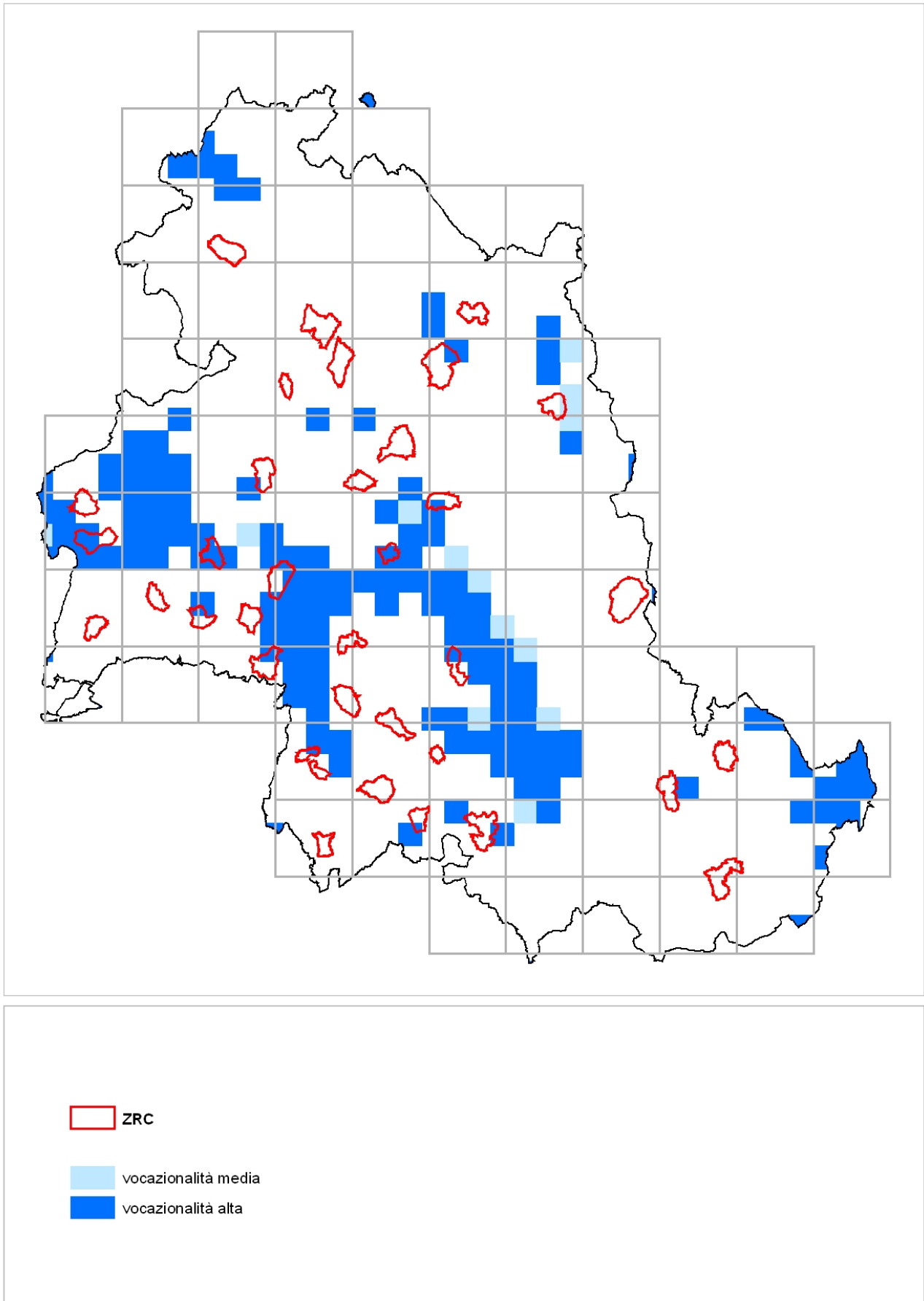


Fig. 4.3 - Lepre, vocazionalità del territorio

4.3 Individuazione dei territori vocati alla costituzione di ZRC

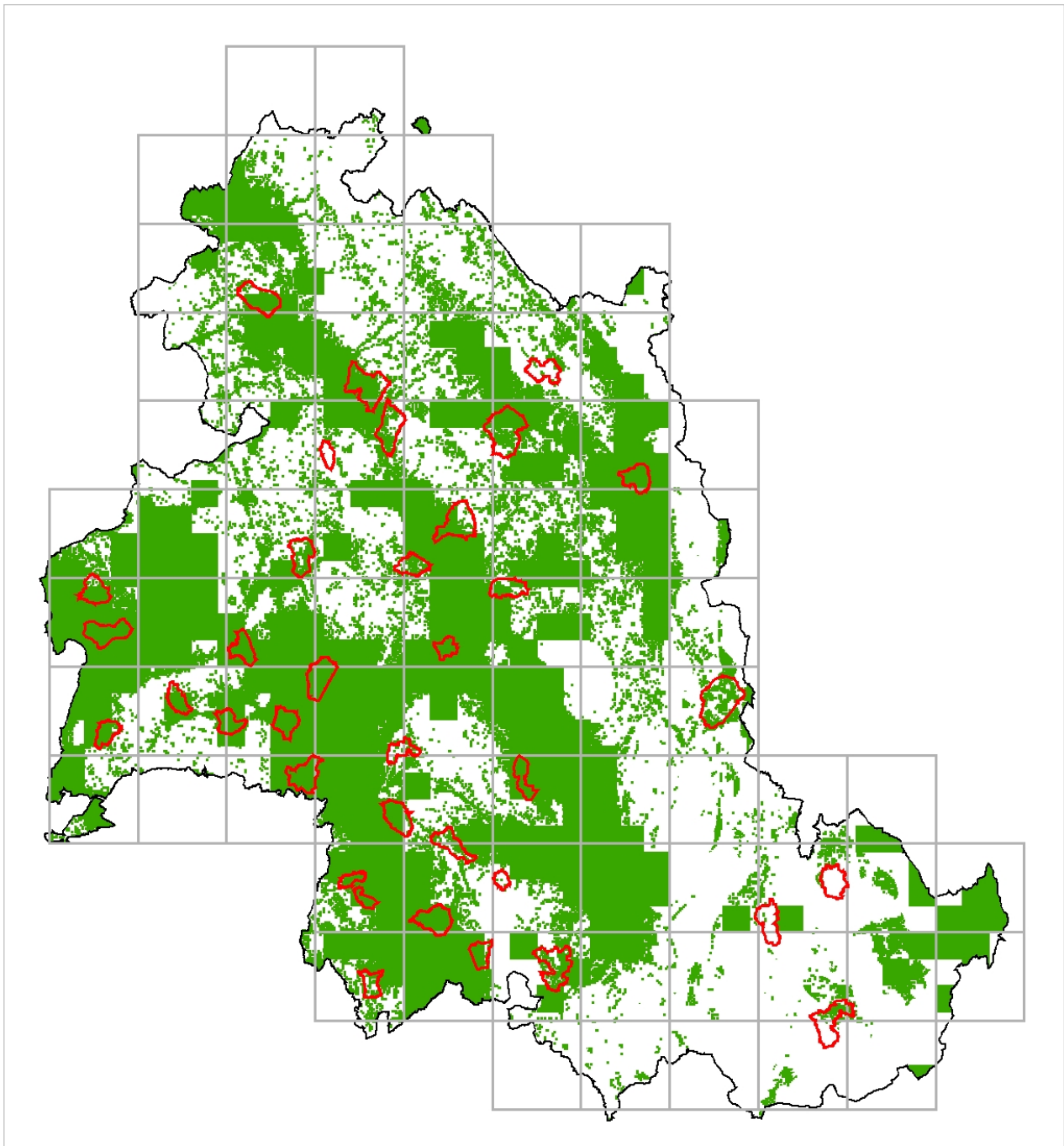
Assumendo come realistiche le previsioni dei modelli, possono essere considerate vocate alla istituzione di ZRC quelle parti del territorio provinciale che risultino idonee almeno nei confronti di una delle tre specie *target* (Fig. 4.4). Si noti che delle 36 ZRC attualmente esistenti alcune ricadono solo marginalmente nel territorio così individuato; in particolare presentano meno del 50% della superficie vocata i seguenti sette ambiti (Tab. 4.1): La Vallotta, Monte Meraviglia, Villamagna, La Castagnola, Monte Stiglio, Roccanolfi, Monte Acuto.

LIMITI DEI MODELLI

È importante precisare come le risultanze dei modelli non debbano essere considerate alla stregua di “verità assolute”, ma piuttosto come indicazioni di massima da tenere presenti.

La capacità predittiva nella realtà umbra dei modelli messi a punto in Emilia-Romagna per Starna e Lepre non è infatti scontata. Si notano infatti alcune evidenti incongruenze: risulta vocato alla Lepre l'intero specchio lacustre del Trasimeno (cosa chiaramente assurda); le popolazioni appenniniche di Starna (Pian Grande di Castelluccio di Norcia; altipiani di Colfiorito, dove la specie è stata recentemente reintrodotta) ricadono al di fuori della zona individuata come vocata alla specie. Un approccio più corretto (ma inattuabile con i dati a disposizione) sarebbe stato quello di realizzare modelli originali per il nostro territorio, come speriamo si possa effettivamente fare in futuro.

Nel caso del Fagiano, il limite principale del modello è quello di essere stato calcolato esclusivamente con dati raccolti in periodo primaverile-estivo. Questa specie, in realtà, mostra delle sensibili variazioni stagionali nella selezione dell'habitat: mentre in primavera-estate è maggiormente legato agli ambienti aperti, durante l'inverno tende a cercare rifugio in zone dotate di una certa copertura arboreo-arbustiva, privilegiando i margini dei boschi (Mazzoni della Stella & Santilli, 2013). È quindi probabile che il modello abbia sottostimato l'importanza delle formazioni forestali e, in particolare, di quelle di forma molto articolata con notevole sviluppo del perimetro.





-  ZRC
-  territorio vocato all'istituzione di ZRC

Fig. 4.4 - Territorio provinciale vocato all'istituzione di ZRC

nome	ettari ricadenti in territorio vocato per l'istituzione di ZRC (modelli)		% superficie vocata
		ettari totali	
Sant'Apollinare	667,78	667,78	100%
Castel del Piano	1.024,24	1.024,24	100%
Monte Camera	718,87	718,87	100%
Poggio del Papa	1.007,75	1.007,75	100%
Collestrada	405,21	405,21	100%
San Fortunato	932,02	932,30	100%
San Damiano	942,26	947,01	99%
Pietrafitta	572,49	575,67	99%
Maestà delle Quattro Chiavi	591,31	594,70	99%
Poggio Montorio	653,49	659,29	99%
Coste del Faena comparto Sud	275,78	291,55	95%
Coste del Faena comparto Nord	278,51	305,58	91%
Poggio al Piano	475,13	546,89	87%
Torre Certalta	1.193,85	1.391,71	86%
Montenero	737,06	862,30	85%
Missiano	447,92	532,90	84%
Poggio al Sole	591,66	728,03	81%
Le Macchie	422,32	526,10	80%
San Cipriano	1.275,87	1.676,09	76%
Valdipetrina	770,05	1.030,50	75%
Le Ville	412,66	627,06	66%
Caciolfo	767,06	1.182,58	65%
Montelabate	764,18	1.203,30	64%
San Gregorio	446,68	706,18	63%
Buchignano	510,23	820,89	62%
Poggio Manente	592,47	1.050,45	56%
San Terenziano	413,33	748,62	55%
Romazzano	247,09	491,87	50%
Colfiorito	917,76	1.847,72	50%
La Vallotta	183,26	524,21	35%
Monte Meraviglia	339,16	1.128,10	30%
Villamagna	80,12	681,88	12%
La Castagnola	13,58	256,93	5%
Monte Stiglio	42,07	827,55	5%
Roccanolfi	22,94	792,52	3%
Monte Acuto	2,18	326,59	1%

Tab. 4.1 - ZRC della Provincia di Perugia: proporzione di territorio ricadente in aree vocate ad almeno una delle tre specie target (Fagiano - Starna - Lepre). ZRC ordinate per valori decrescenti di % di superficie vocata.

4.2 - Valutazione delle singole zrc

Attualmente in provincia di Perugia sono presenti 36 ZRC, le cui caratteristiche ambientali sono mostrate in Tab. 4.2 e in Fig. 4.5 a - ai. Complessivamente coprono una superficie pari a 28641 ettari, di cui 21320 (74,4%) occupati da superficie agro-silvo-pastorale (così come definita dalla Regione Umbria). La tipologia ambientale prevalente è quella dei seminativi (53% della superficie totale), seguiti dai boschi (29%). La prevalenza di coltivazioni fa sì che appena il 39% del loro territorio sia interessato da elementi della RERU⁷. In accordo con la maggiore importanza degli agro-ecosistemi, rispetto alle oasi si osserva un'incidenza più che doppia dei danni alle produzioni agricole (ZRC: 1,61 euro per ettaro; OASI: 0,67 - vedi Tab. 4.3); non a caso, se si torna ad osservare la Tab. 3.15 del capitolo sulle oasi, si rileva come ai primi 14 posti nella classifica per incidenza del danno degli ambiti protetti provinciali figurino soltanto ZRC.

Considerato che i modelli di vocazionalità ambientale rispetto alla costituzione di ZRC risentono dei limiti esposti nel paragrafo precedente, è senz'altro utile affiancare loro un approccio pragmatico, basato sulla valutazione "di merito" delle ZRC attualmente esistenti.

La valutazione delle ZRC esistenti si basa sull'analisi costi-benefici relativa ad ogni singolo ambito, prendendo in considerazione i seguenti elementi:

1. **densità della selvaggina**, come risultante da protocolli di monitoraggio standardizzati. Questo dato è purtroppo disponibile per la sola Lepre, per la quale in (quasi) tutte le ZRC vengono effettuati per iniziativa degli ATC rilievi con faro da punti fissi di illuminazione. Il risultato è espresso come IPA (indice puntiforme di abbondanza = numero medio di individui osservati per stazione). Per le nostre esigenze, sono stati considerati i soli rilievi effettuati nel periodo dell'anno immediatamente precedente alle catture (TAB.4.4). Per ogni ZRC è stato preso in considerazione il valore medio di IPA pre-catture della Lepre registrato nel corso degli anni (indicato d'ora in poi come IPA_{medio}). Per alcune ZRC tale dato non è disponibile, o perché i conteggi non sono mai stati effettuati (Colfiorito, Monte Stiglio, Romazzano) o perché vengono realizzati con metodica diversa da quella adottata nelle restanti ZRC (La Castagnola), il che rende i dati non comparabili. L' IPA_{medio} di ogni ZRC è stato confrontato con il valore medio M delle 32 ZRC per il quale il dato è disponibile (dove M = media degli IPA_{medi}) e assegnato ad una "classe di abbondanza" secondo lo schema seguente:

Valore dell' IPA_{medio} rispetto alla media (M) dell'insieme delle ZRC	CLASSE DI ABBONDANZA
$0,5 \cdot M \geq IPA_{medio} \geq 0$	bassa
$M \geq IPA_{medio} > 0,5 \cdot M$	medio-bassa
$1,5 \cdot M \geq IPA_{medio} > M$	medio-alta

⁷ Della RERU viene qui considerata la sola componente "habitat", mentre viene tralasciata la componente "connettività".

$2 * M \geq IPA_{\text{medio}} > 1,5 * M$	alta
$IPA_{\text{medio}} > 2 * M$	altissima

2. **entità dei danni alle produzioni agricole.** Sono stati considerati i danni verificatisi nel periodo 2008-2011 nei fogli catastali interessati dalle ZRC. Il valore economico dei danni è stato riportato all'anno 2000, mediante l'utilizzo di opportuni coefficienti di conversione basati sulle variazioni dei prezzi dei principali prodotti agricoli. L'entità media dei danni (così trasformati) registrata nel quadriennio è stata divisa per la somma della superficie dei fogli catastali che includono ciascuna ZRC, ricavando un valore di intensità del danno espresso in euro per ettaro (Tab.4.5); ciascuna ZRC è stata assegnata ad una classe di intensità del danno di ampiezza pari ad 1 euro.

La valutazione delle ZRC può essere effettuata sulla base della matrice mostrata in Tab.4.6, consistente in una tabella a doppia entrata che classifica contemporaneamente ogni singolo ambito in base alla densità della Lepre e all'intensità dei danni all'agricoltura: le ZRC migliori sono quelle che presentano elevate densità di Lepre e allo stesso tempo intensità dei danni relativamente basse. La situazione delle singole ZRC è riportata in Tab.4.7:

- 10 ambiti conseguono un giudizio "positivo";
- 18 un giudizio "intermedio";
- 4 un giudizio "negativo";
- 4 non sono valutabili (per mancanza di dati sulla Lepre).

Ovviamente il limite del metodo è costituito dal fatto che è stato possibile prendere in considerazione soltanto una delle specie *target*, la Lepre. È possibile che in ambiti con scarsità di Lepre vi siano magari consistenti popolazioni di galliformi, o viceversa.

ZRC	ATC	quota minima	quota massima	ETTARI	% bosco	% vegetaz. arbustiva	% seminativi	% coltiv. arboree	% praterie	% ambienti umidi	% ambienti rupestri	% insediamenti abitativi e produttivi
Buchignano	1	239	475	821	18,1	1,6	61,6	11,7	2,2	0,4	0,0	4,4
Caciolfo	1	305	525	1.183	22,1	0,4	61,2	8,5	3,3	0,2	0,0	4,3
Castel del Piano	1	215	290	1.024	20,5	1,0	71,2	3,0	0,3	0,0	0,0	3,9
Colfiorito	2	752	975	1.848	16,5	0,7	59,4	0,0	11,0	10,4	0,0	2,0
Collestrada	2	195	310	405	0,9	1,2	87,6	5,1	1,0	0,1	0,0	4,1
Coste del Faena comparto Nord	2	155	465	306	9,8	2,6	66,8	14,4	1,1	0,0	0,0	5,2
Coste del Faena comparto Sud	2	145	250	292	22,8	1,2	63,5	8,3	1,3	0,0	0,0	2,9
La Castagnola	2	375	575	257	39,7	0,0	5,9	48,5	2,6	0,3	0,0	2,9
La Vallotta	2	175	400	524	36,4	0,9	41,5	12,8	5,4	0,0	0,0	3,0
Le Macchie	2	300	525	526	26,2	1,8	58,7	8,1	0,8	0,0	0,1	4,3
Le Ville	1	200	450	627	19,3	2,8	49,8	7,9	16,3	0,0	0,0	3,9
Maestà delle Quattro Chiavi	2	197	375	595	1,5	0,7	67,3	23,5	0,0	0,8	0,0	6,1
Missiano	1	245	425	533	21,3	0,2	56,6	11,9	5,9	0,0	0,0	4,1
Monte Acuto	1	475	925	327	63,8	0,1	1,0	0,0	33,2	0,0	0,0	1,9
Monte Camera	1	415	725	719	15,7	1,2	68,0	3,0	6,9	0,1	0,0	5,1
Monte Meraviglia	2	600	1.375	1.128	47,7	1,1	34,1	1,1	12,6	0,0	0,0	3,4
Monte Stiglio	2	365	1.100	828	74,0	0,2	3,6	0,9	20,2	0,0	0,2	0,9

ZRC	ATC	quota minima	quota massima	ETTARI	% bosco	% vegetaz. arbustiva	% seminativi	% coltiv. arboree	% praterie	% ambienti umidi	% ambienti rupestri	% insediamenti abitativi e produttivi
Montelabate	1	225	600	1.203	28,1	3,9	40,9	7,2	17,5	0,1	0,0	2,3
Montenero	2	175	450	862	43,1	0,6	46,0	3,7	4,9	0,0	0,0	1,7
Pietrafitta	1	225	350	576	8,3	1,3	78,2	6,0	1,4	0,3	0,0	4,4
Poggio al Piano	1	325	490	547	33,6	1,3	52,9	4,9	3,7	0,0	0,0	3,6
Poggio al Sole	1	293	350	728	25,5	0,5	64,4	5,7	0,7	0,4	0,0	2,9
Poggio del Papa	1	275	375	1.008	4,6	0,5	84,2	7,1	0,2	0,3	0,0	3,1
Poggio Manente	1	240	575	1.050	28,3	1,4	51,6	6,4	9,2	0,3	0,0	2,9
Poggio Montorio	1	230	425	659	26,0	0,8	63,3	4,8	1,2	0,0	0,0	3,9
Roccanolfi	2	775	1.150	793	61,8	3,3	16,9	0,1	17,6	0,0	0,0	0,3
Romazzano	2	225	550	492	42,5	0,0	52,4	1,5	1,6	0,0	0,0	2,0
San Cipriano	1	415	725	1.676	30,4	0,7	54,3	0,8	10,6	0,4	0,1	2,8
San Damiano	2	175	460	947	31,1	0,6	59,9	5,3	1,1	0,0	0,0	1,9
San Fortunato	1	180	300	932	20,9	0,3	69,9	3,9	1,7	0,6	0,2	2,5
San Gregorio	2	220	575	706	28,3	2,8	45,2	11,1	8,7	0,5	0,0	3,4
San Terenziano	2	300	525	749	30,2	0,4	56,1	9,3	1,6	0,0	0,0	2,3
Sant'Apollinare	1	200	350	668	35,1	0,2	45,7	11,2	5,0	0,3	0,0	2,4
Torre Certalta	1	260	600	1.392	25,2	1,2	62,2	3,3	5,3	0,5	0,0	2,3
Valdipetrina	1	300	700	1.031	38,8	1,8	47,6	3,1	5,1	0,3	0,1	3,3
Villamagna	1	525	900	682	71,2	0,3	14,4	0,6	11,8	0,0	0,2	1,5
TUTTE LE ZRC		145	1375	28.641	29,4	1,1	53,0	5,8	6,9	0,8	0,0	3,0

Tab. 4.2 - Altimetria ed uso del suolo delle ZRC della Provincia di Perugia.

	TUTTE LE ZRC	TUTTE LE OASI
superficie totale (ettari)	28.641	6.815
% SASP	74,4	89,9
% RERU	39,1	73,2
% bosco	29,4	59,5
% vegetaz. arbustiva	1,1	0,3
% seminativi	53,0	10,2
% coltiv. arboree	5,8	1,3
% praterie	6,9	13,3
% ambienti umidi	0,8	14,1
% ambienti rupestri	0,03	0,19
% insediamenti abitativi e produttivi	3,0	1,2
danno medio per ettaro (euro)*	1,61	0,67

Tab. 4.3 - Confronto delle principali caratteristiche di ZRC e OASI. *riferito al quadriennio 2008-2011 e calcolato per l'insieme dei fogli catastali che includono ciascuna OASI e ZRC; i valori sono stati indicizzati all'anno 2000.

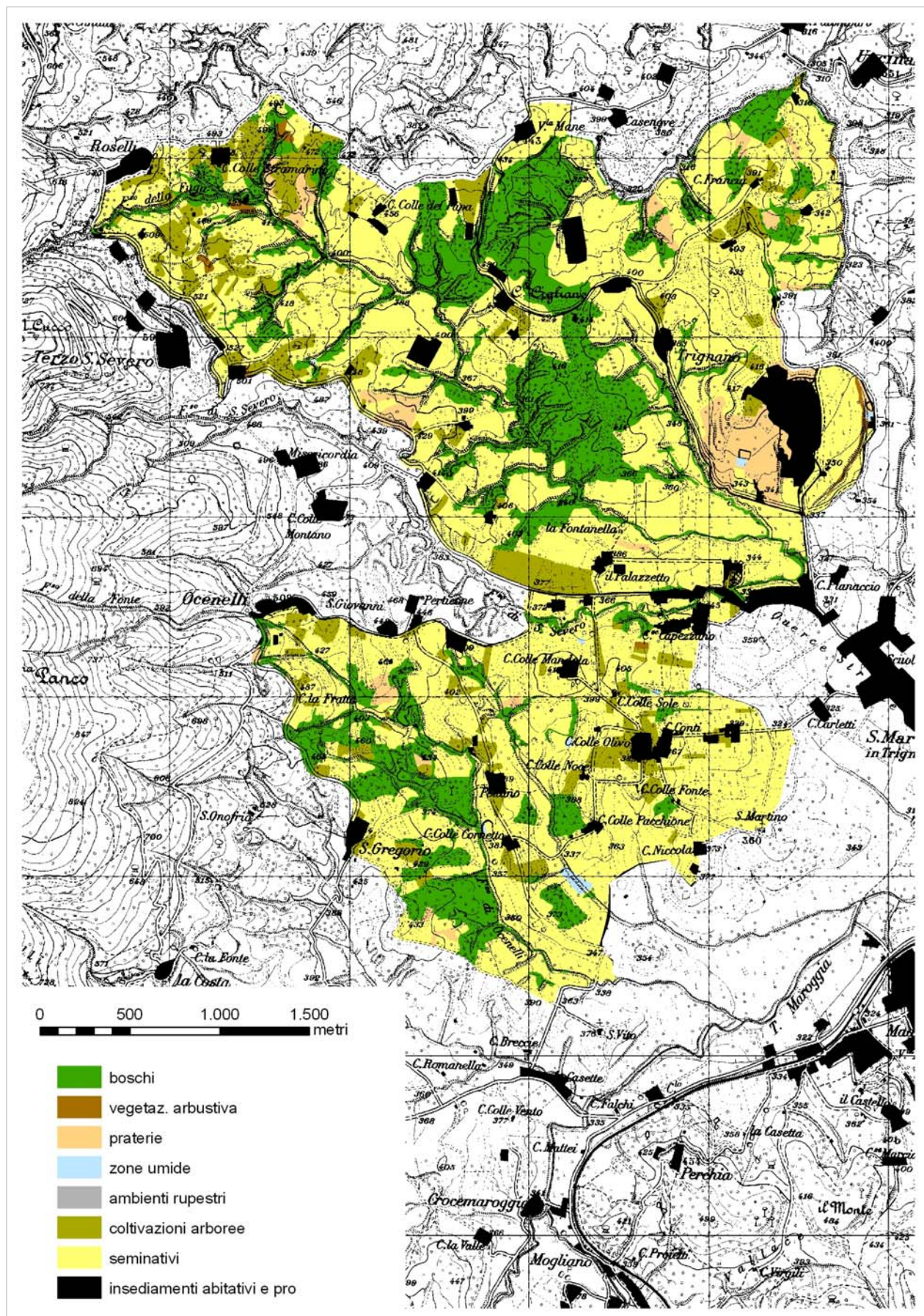


Fig. 4.5 b - ZRC Caciolfo

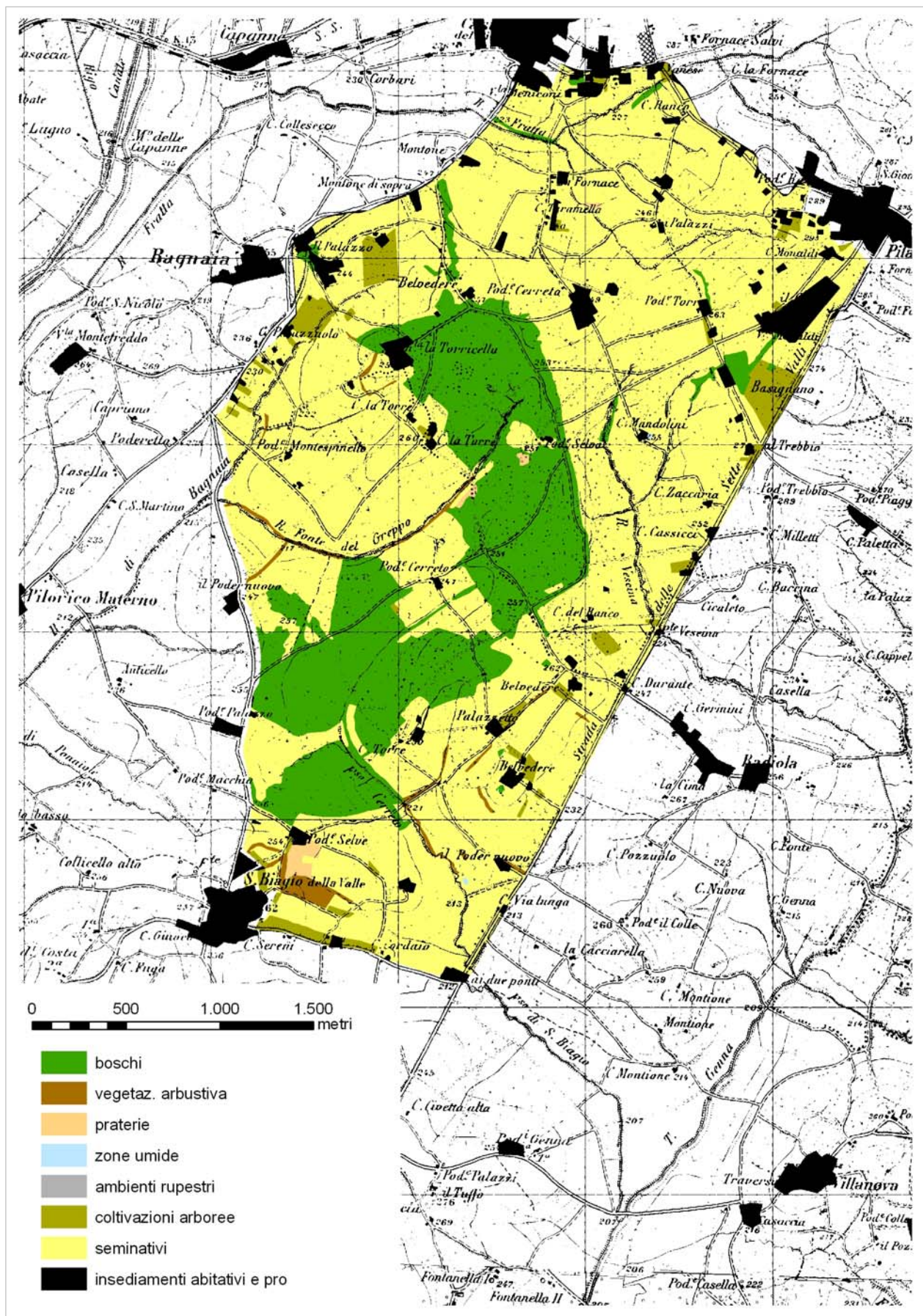


Fig. 4.5 c - ZRC Castel del Piano

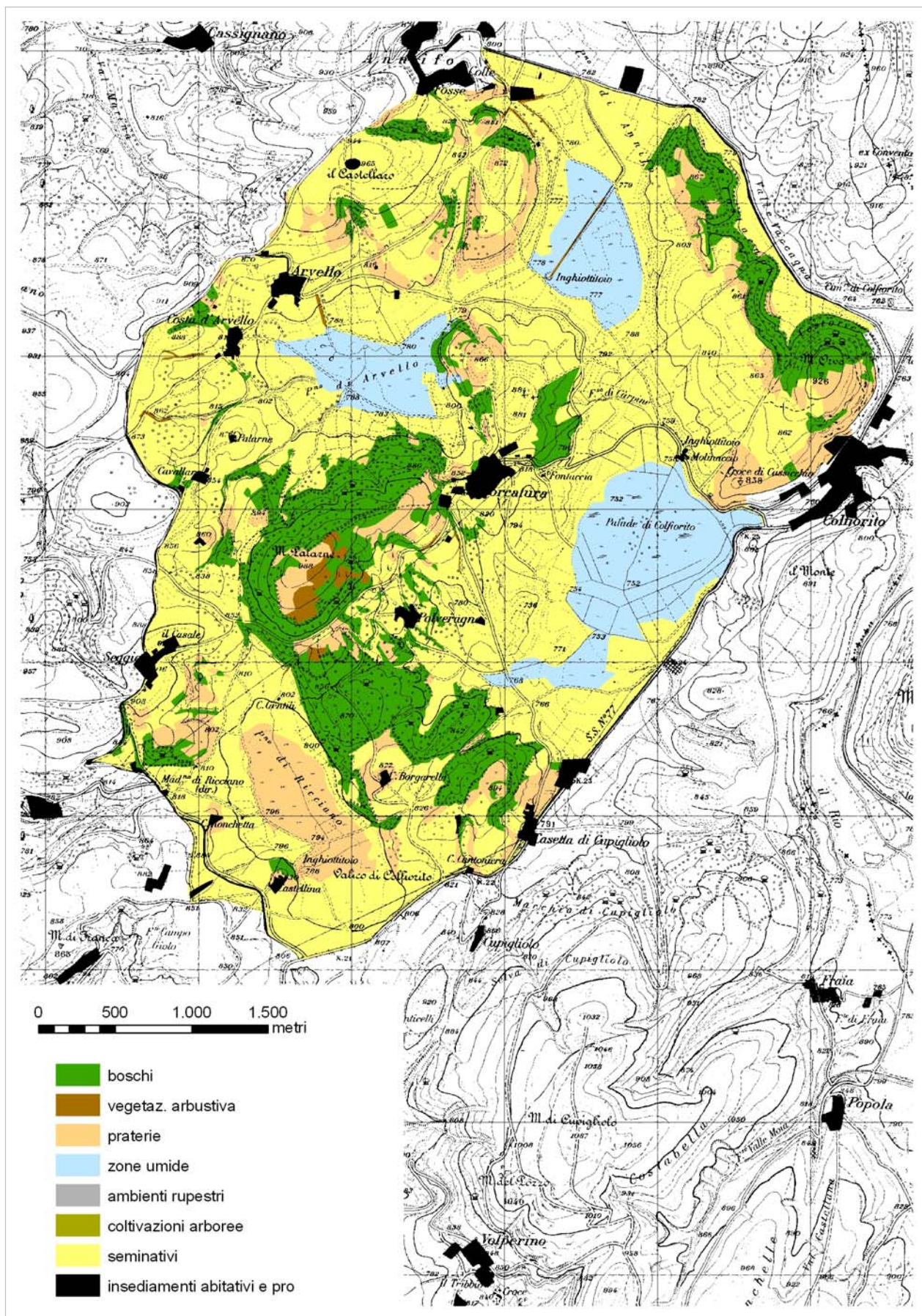


Fig. 4.5 d - ZRC Colfiorito

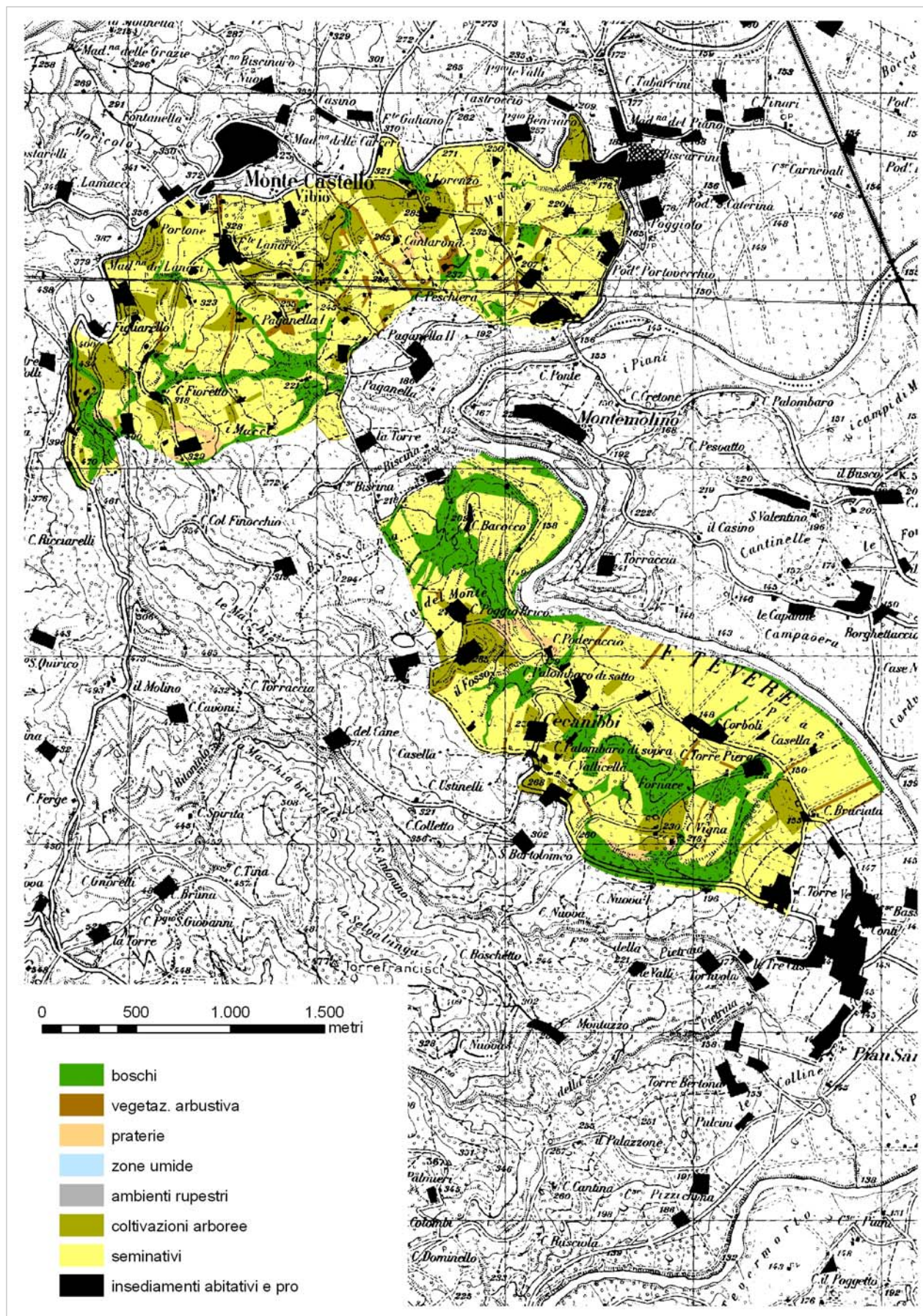


Fig. 4.5 f - ZRC Coste del Faena (comparti Nord e Sud)

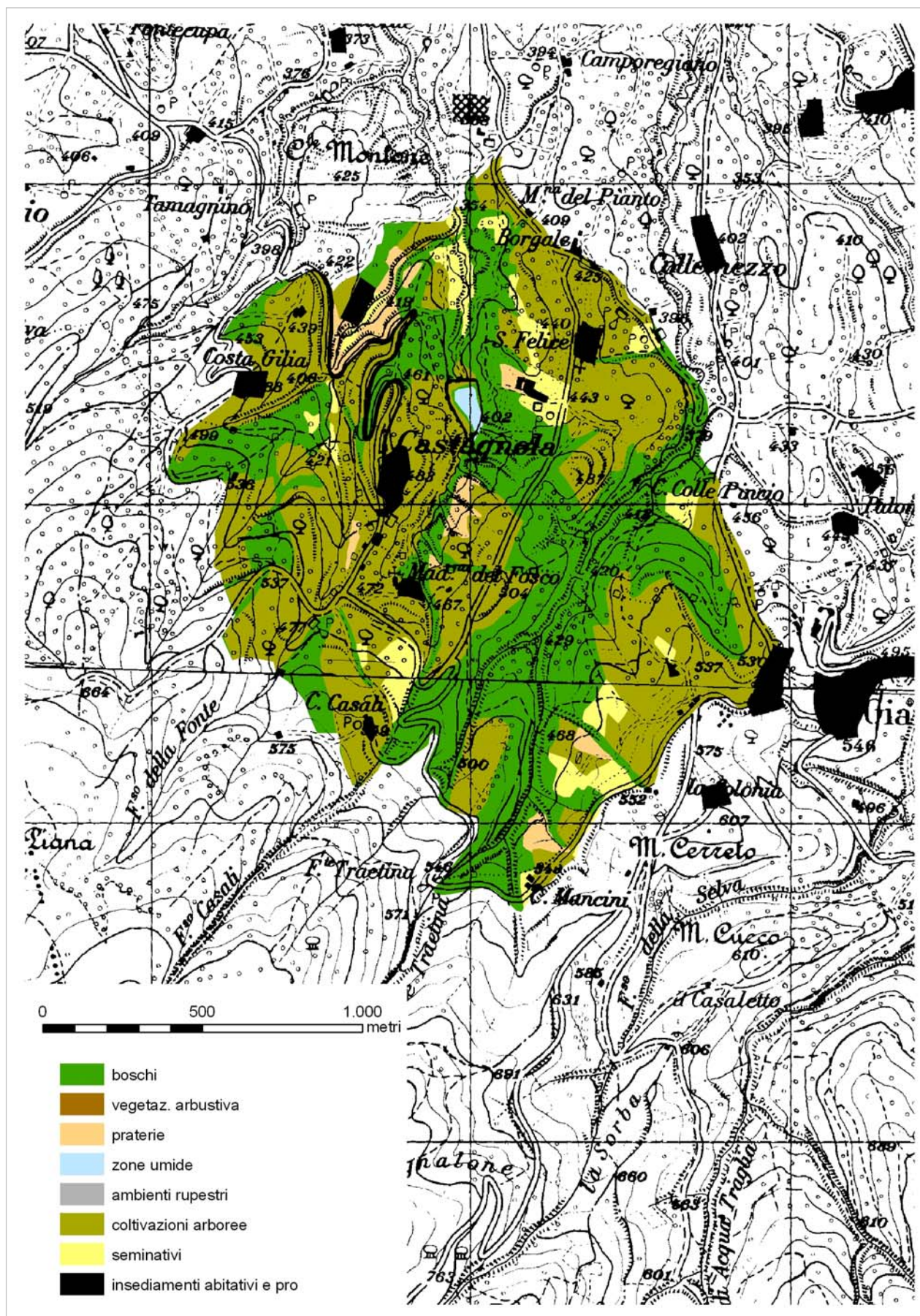


Fig. 4.5 g - ZRC La Castagnola

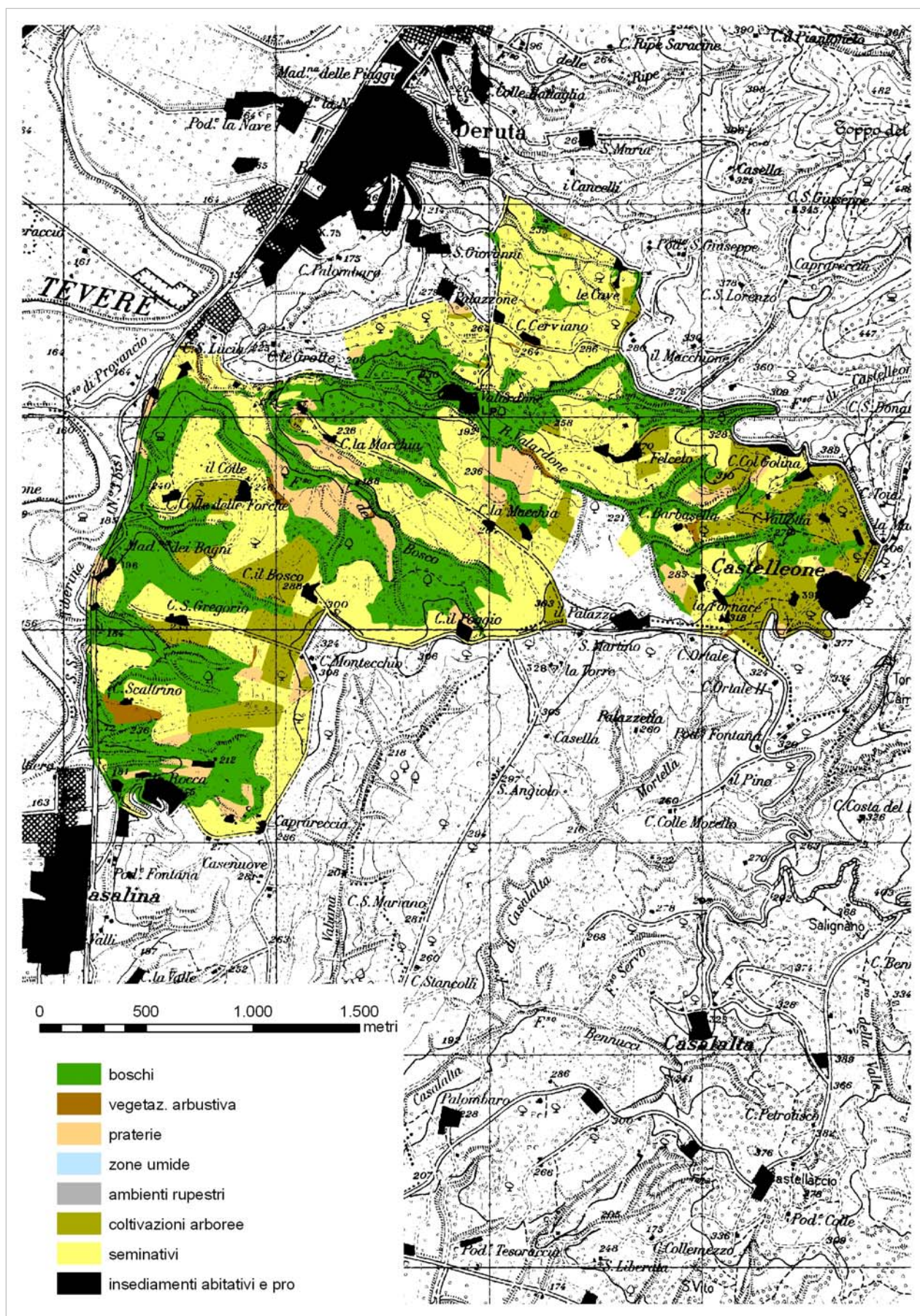


Fig. 4.5 h - ZRC La Vallotta

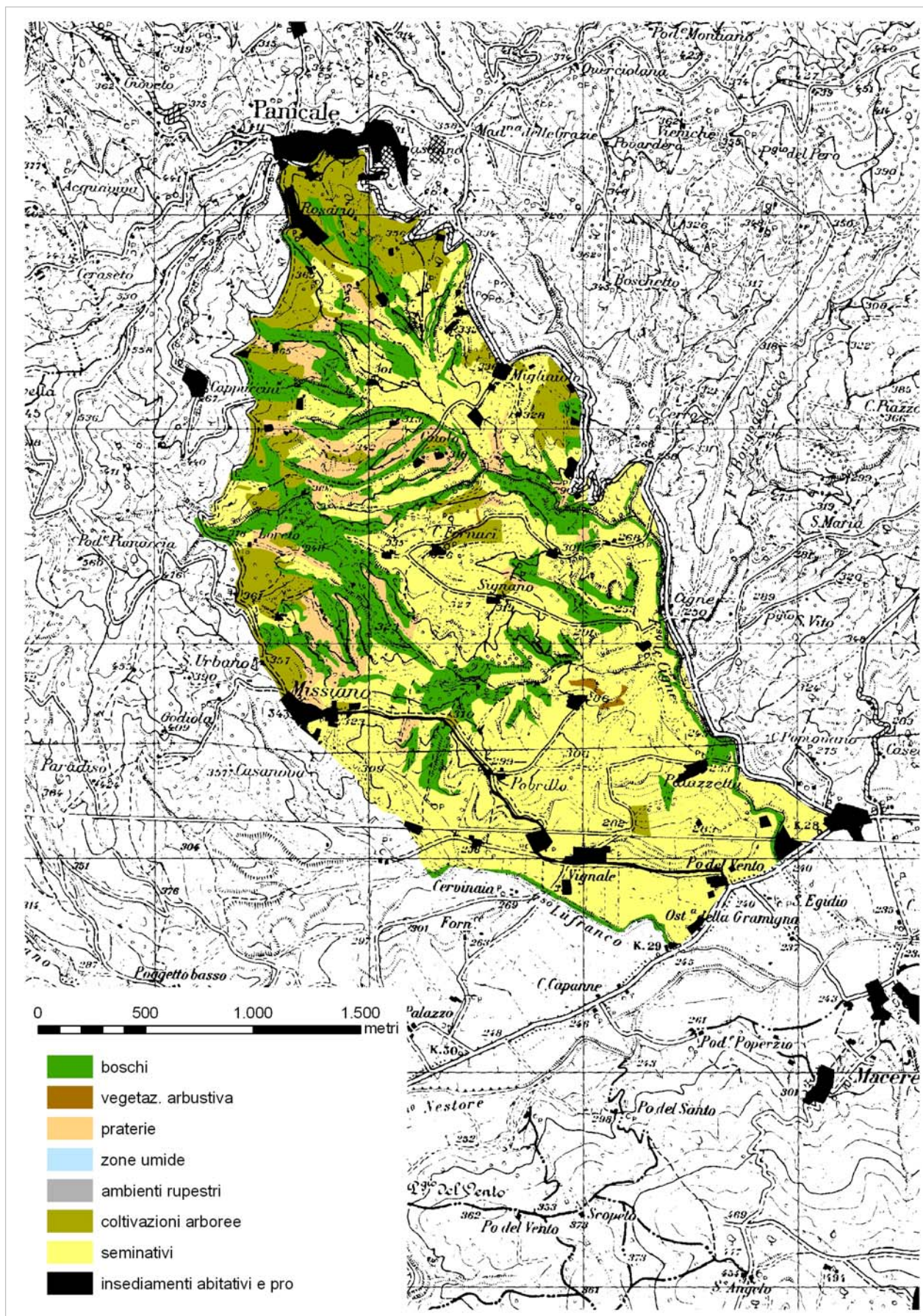


Fig. 4.5 I - ZRC Missiano

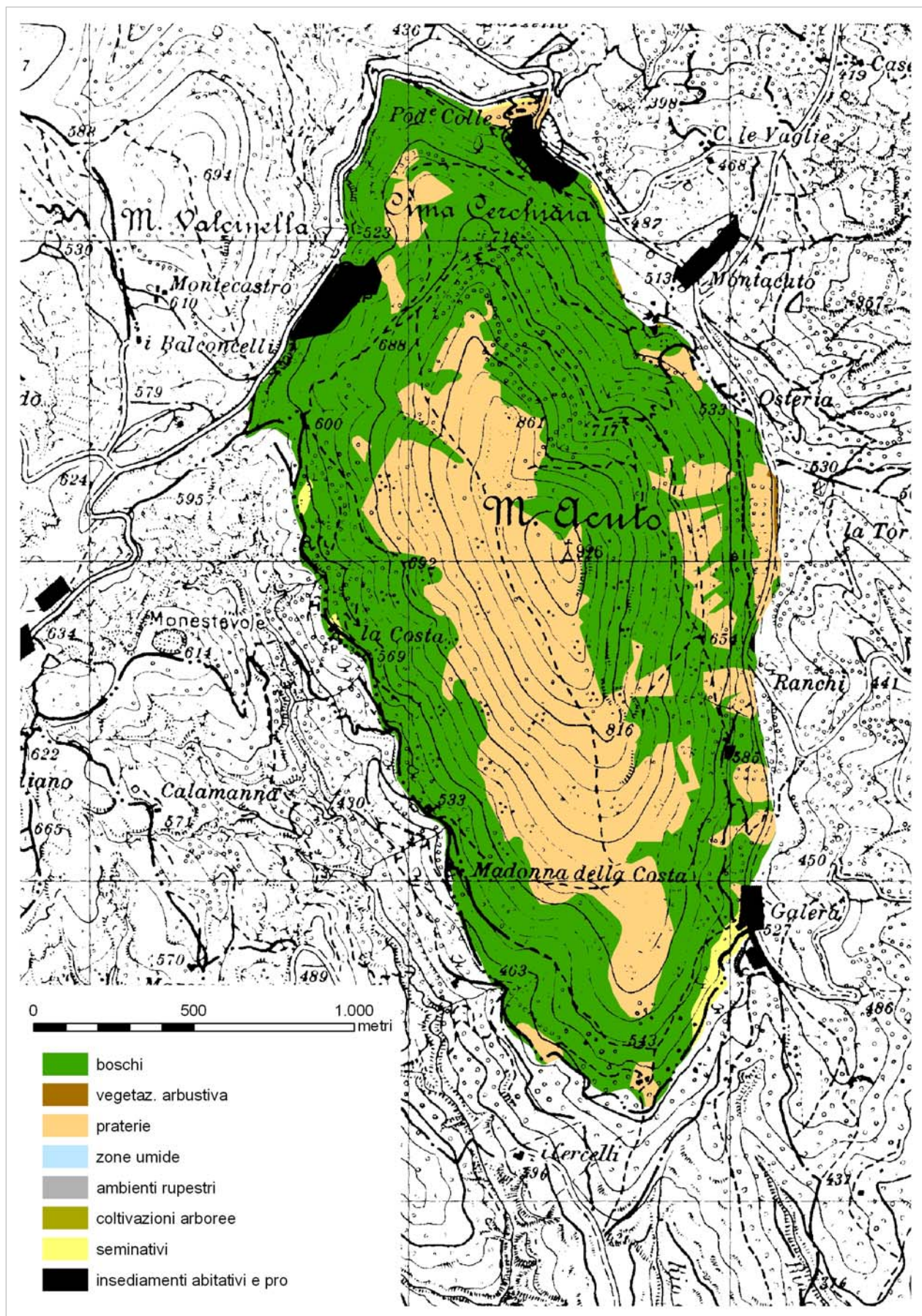


Fig. 4.5 m - ZRC Monte Acuto

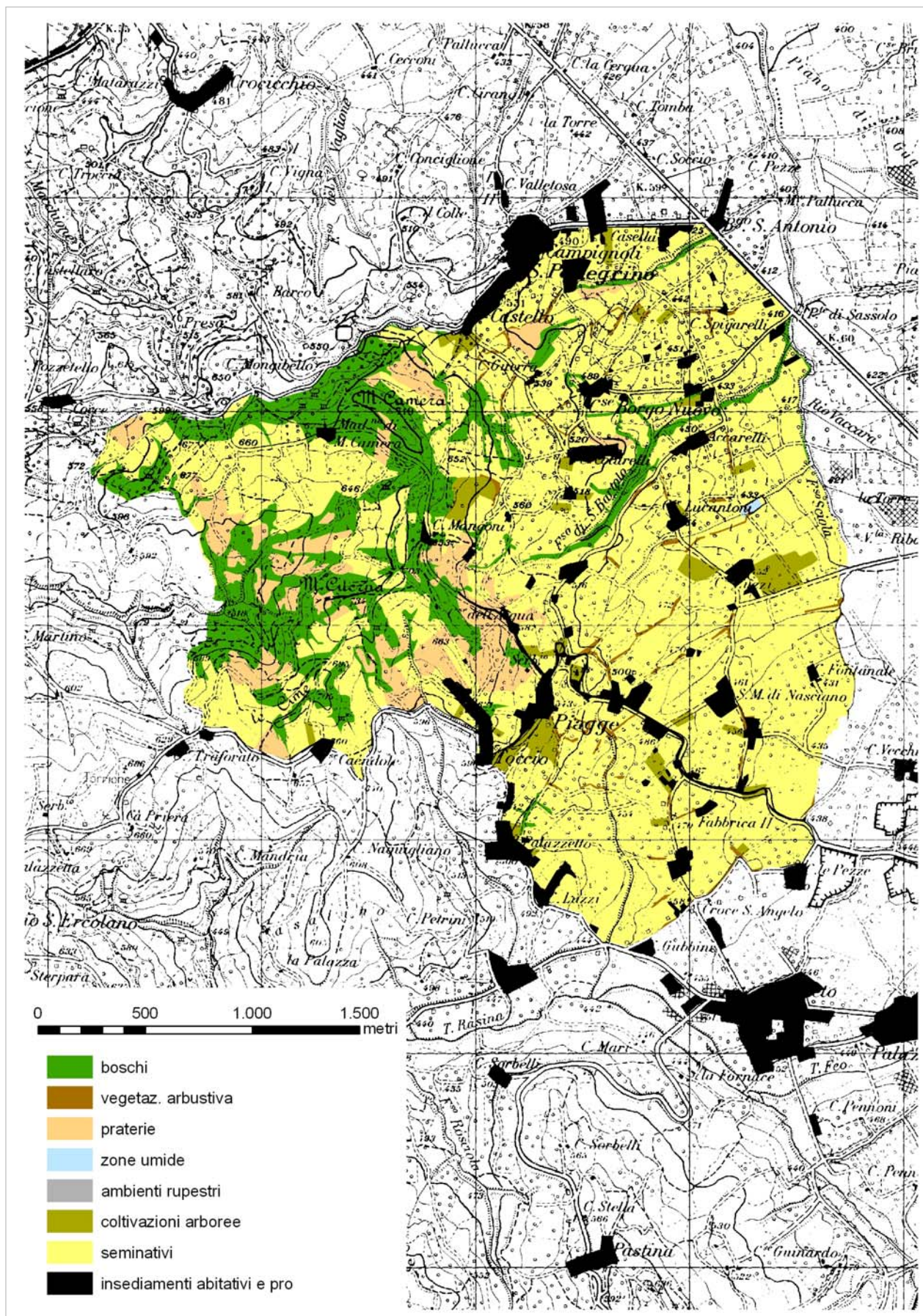


Fig. 4.5 n - ZRC Monte Camera

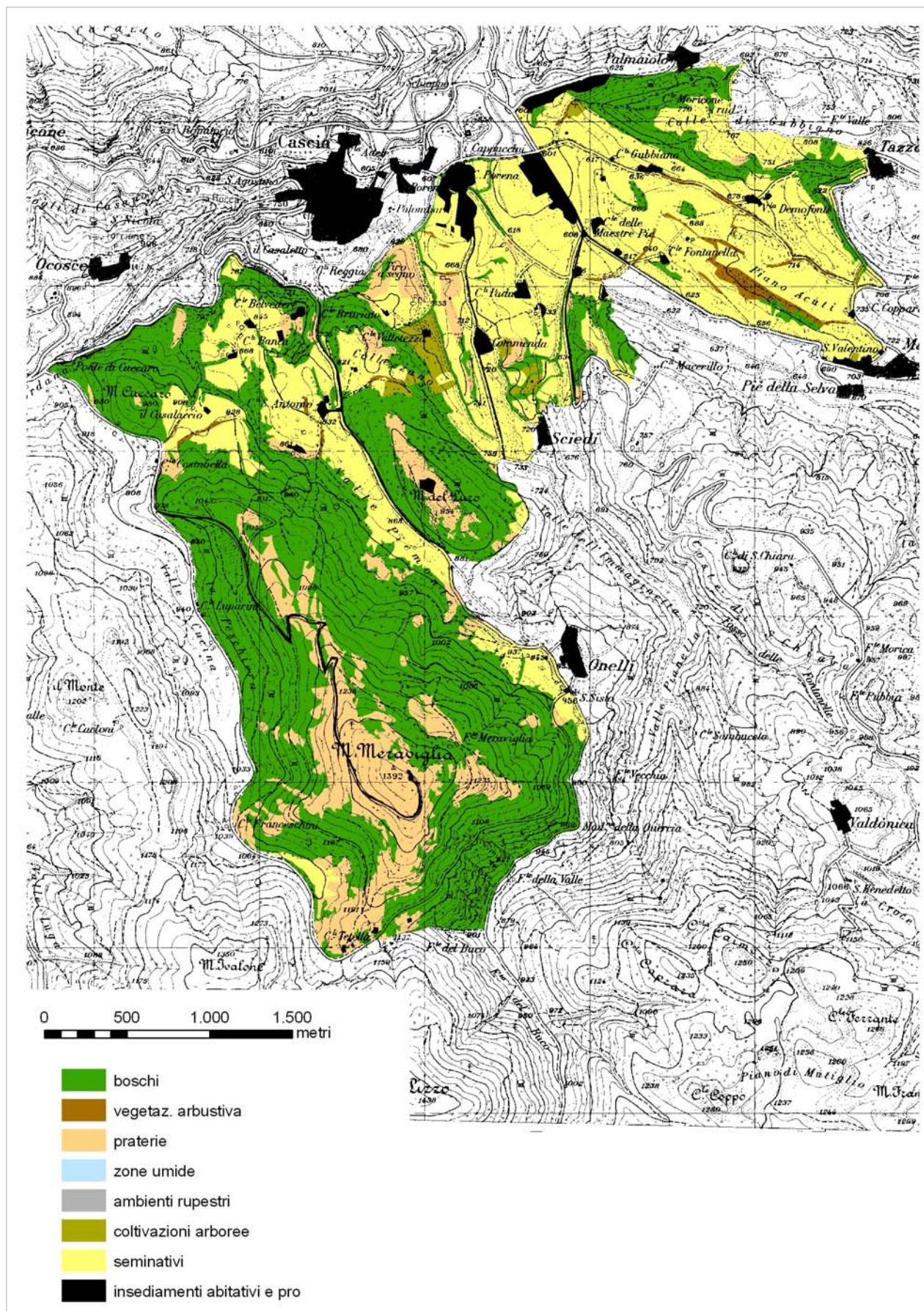


Fig. 4.5 o - ZRC Monte Meraviglia

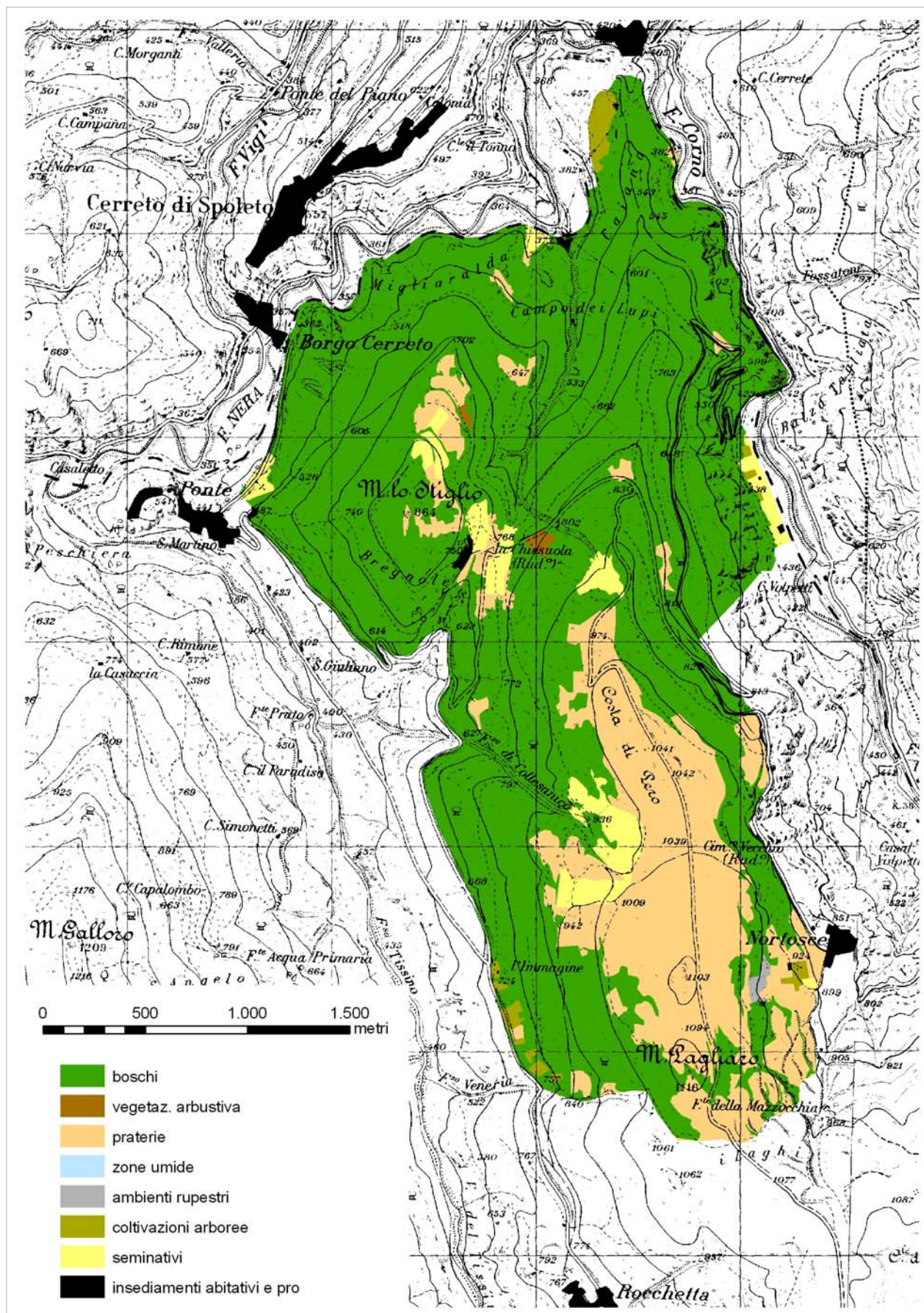


Fig. 4.5 p - ZRC Monte Stiglio

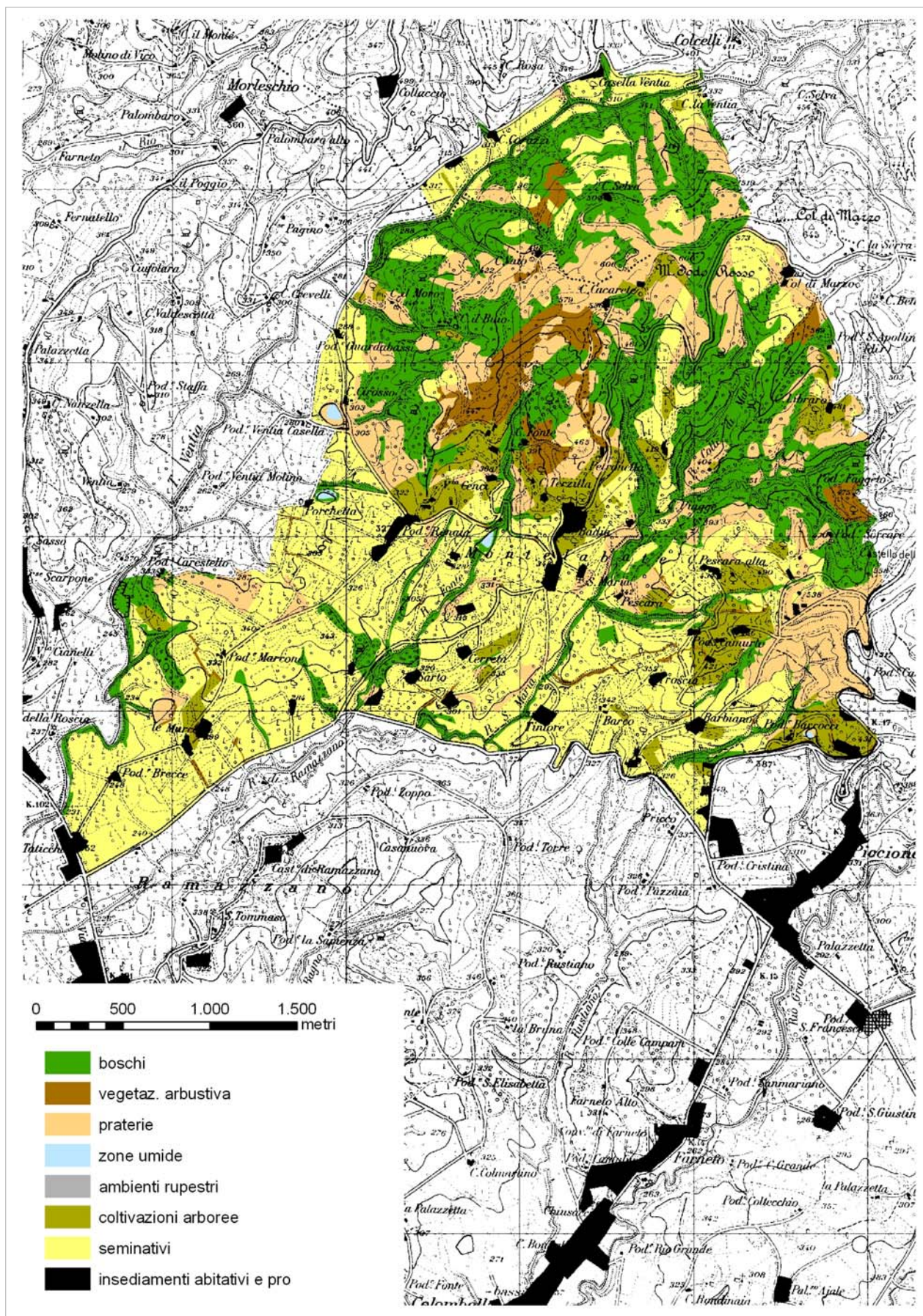


Fig. 4.5 q - ZRC Montelabate

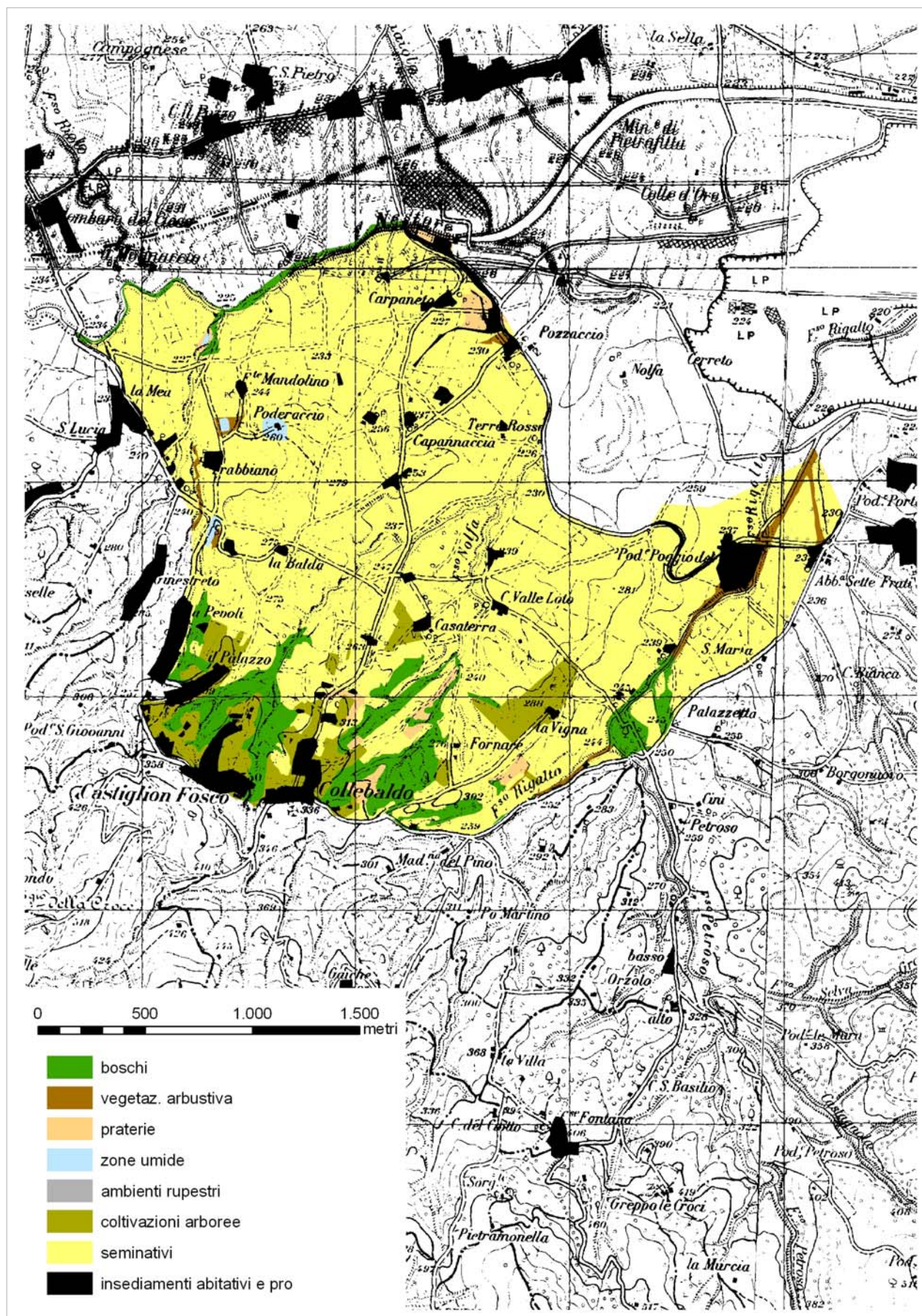


Fig. 4.5 r - ZRC Montenero

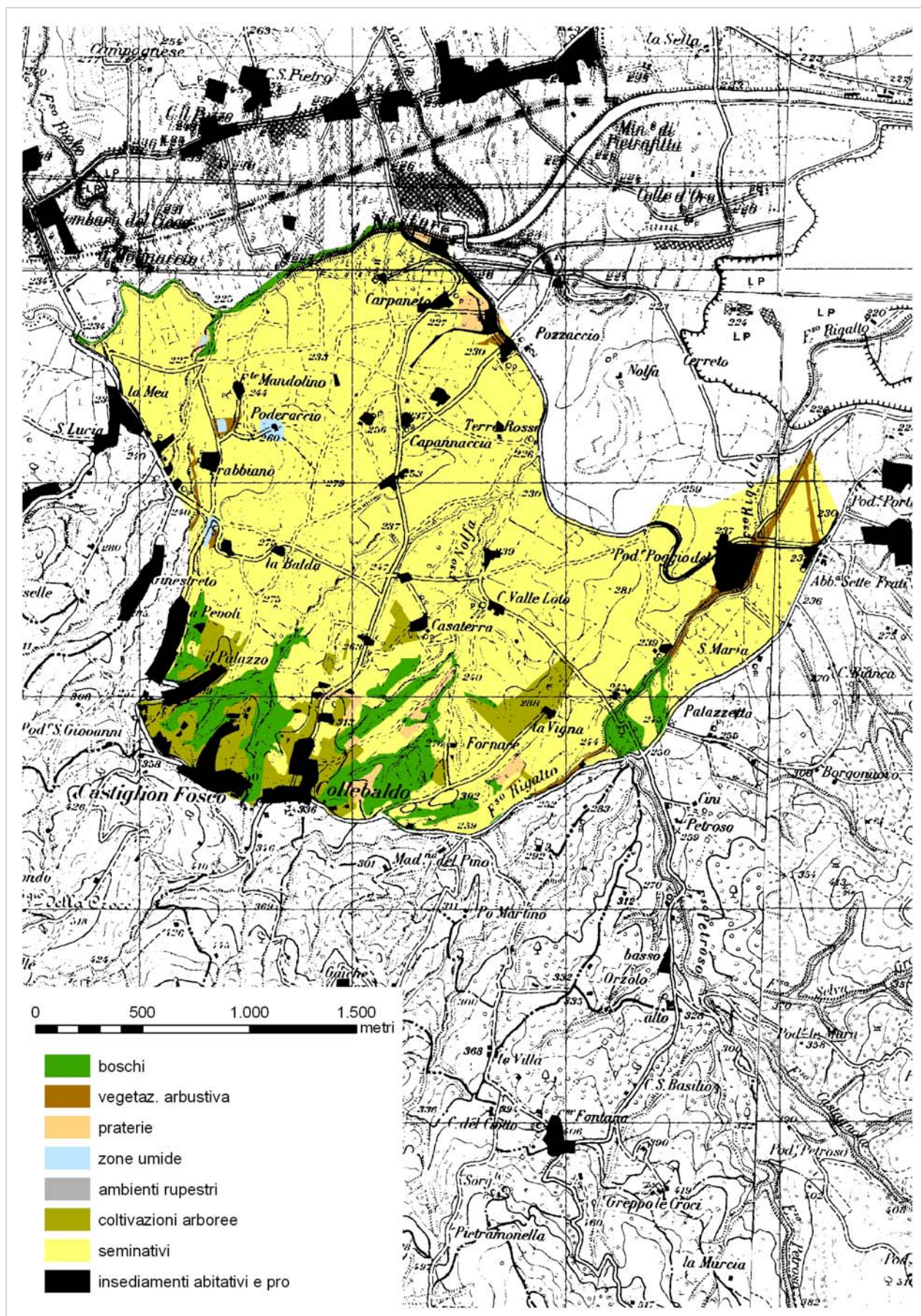


Fig. 4.5 s - ZRC Pietrafitta

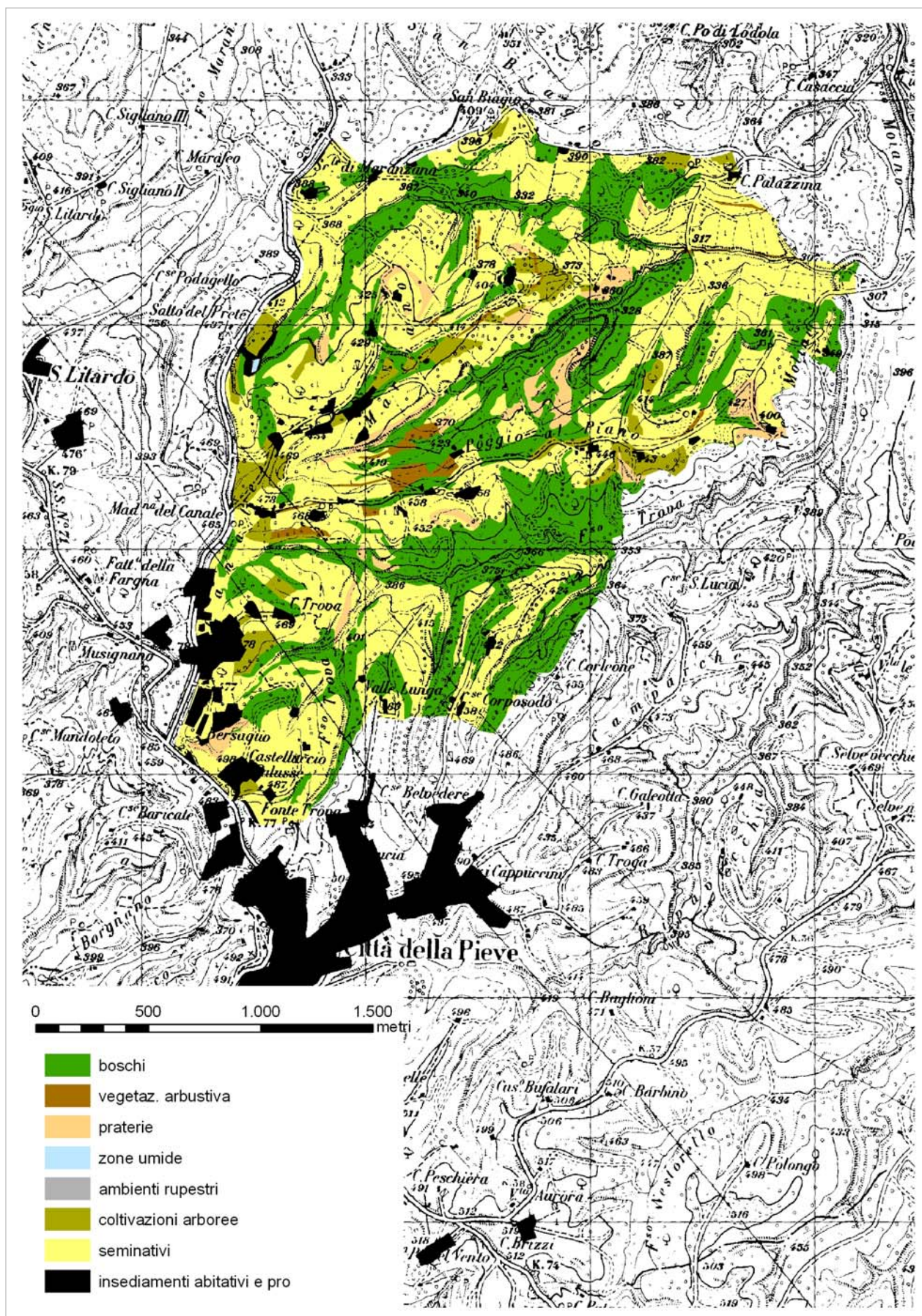


Fig. 4.5 t - ZRC Poggio al Piano

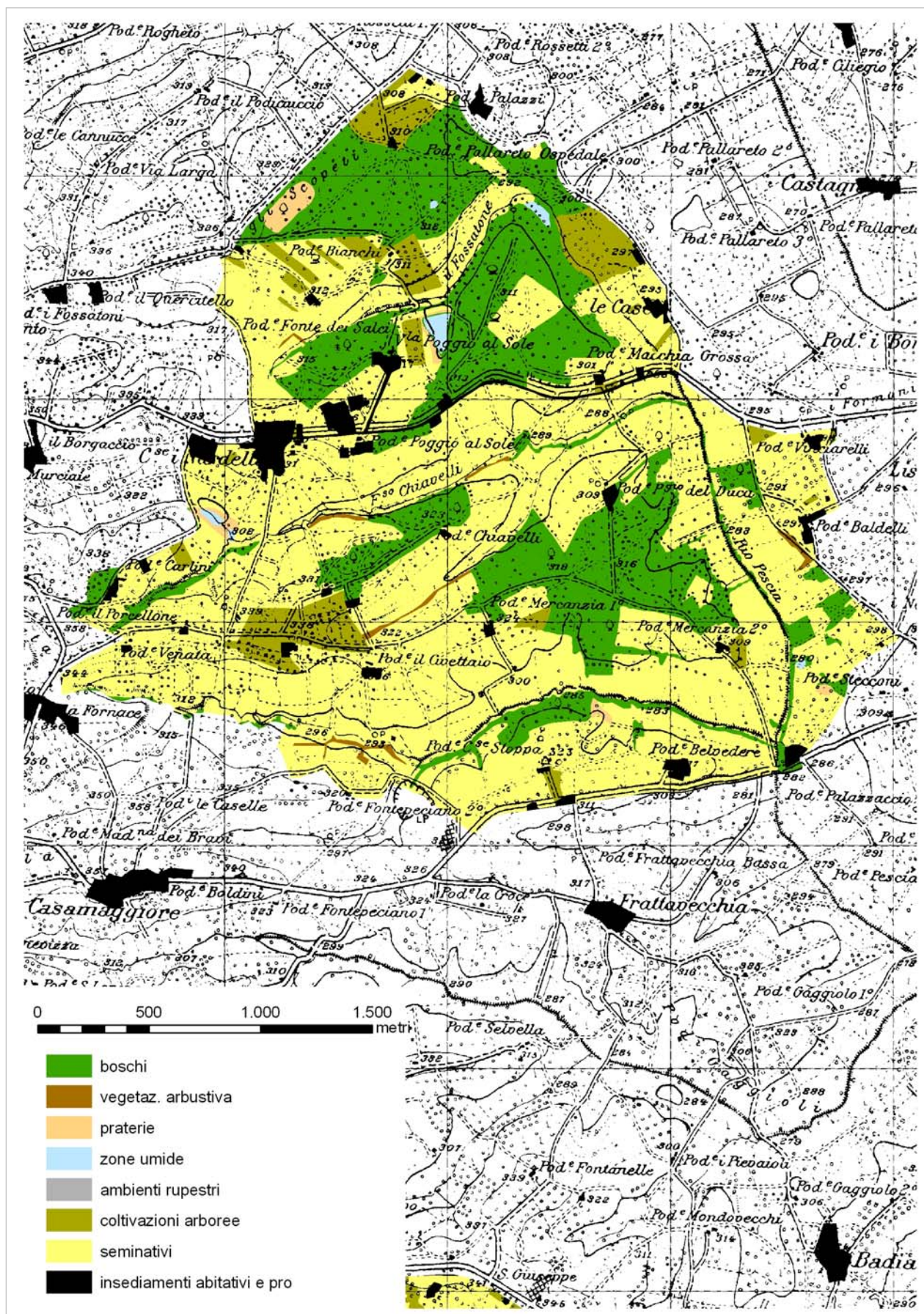


Fig. 4.5 u - ZRC Poggio al sole

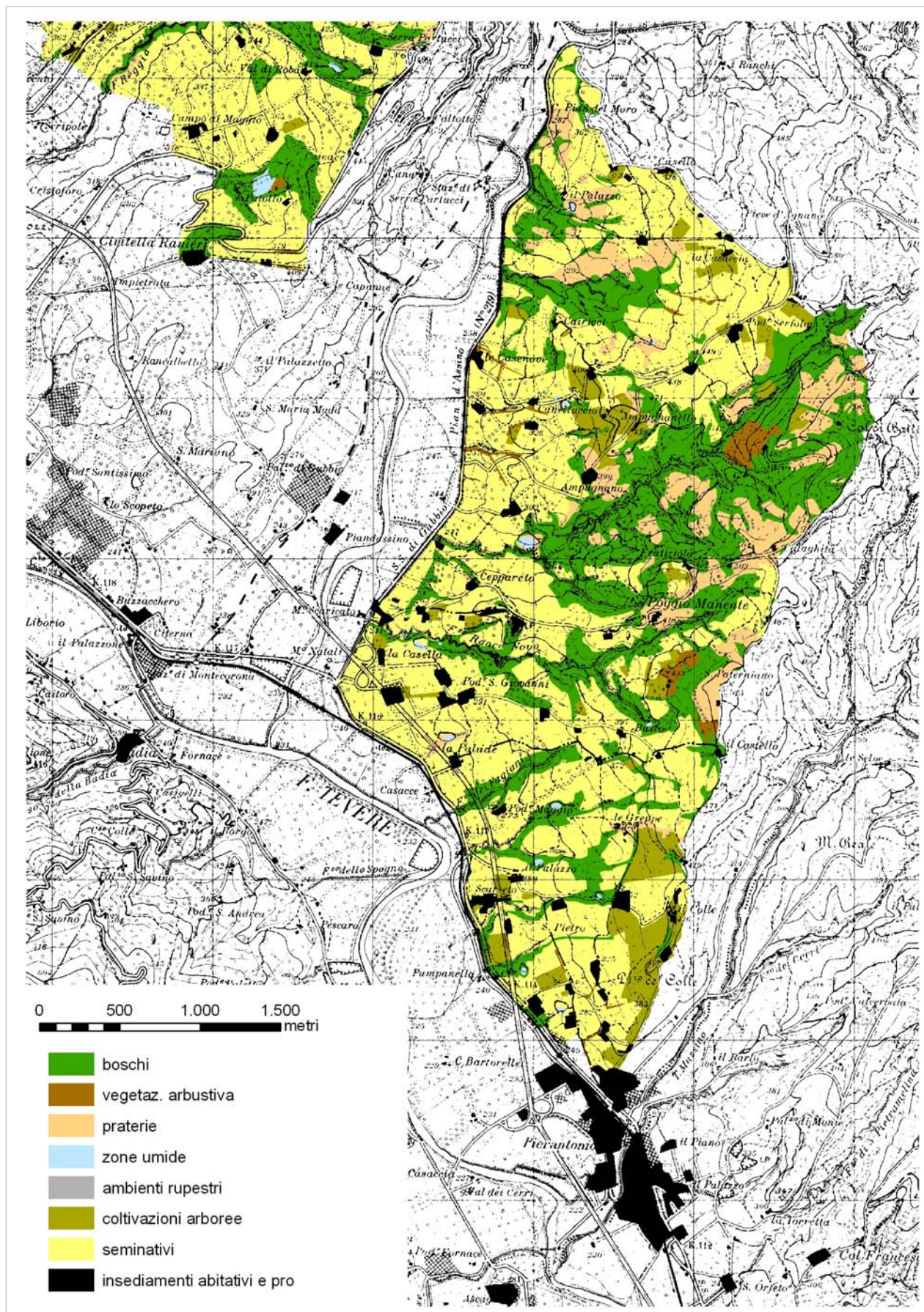


Fig. 4.5 w - ZRC Poggio Manente

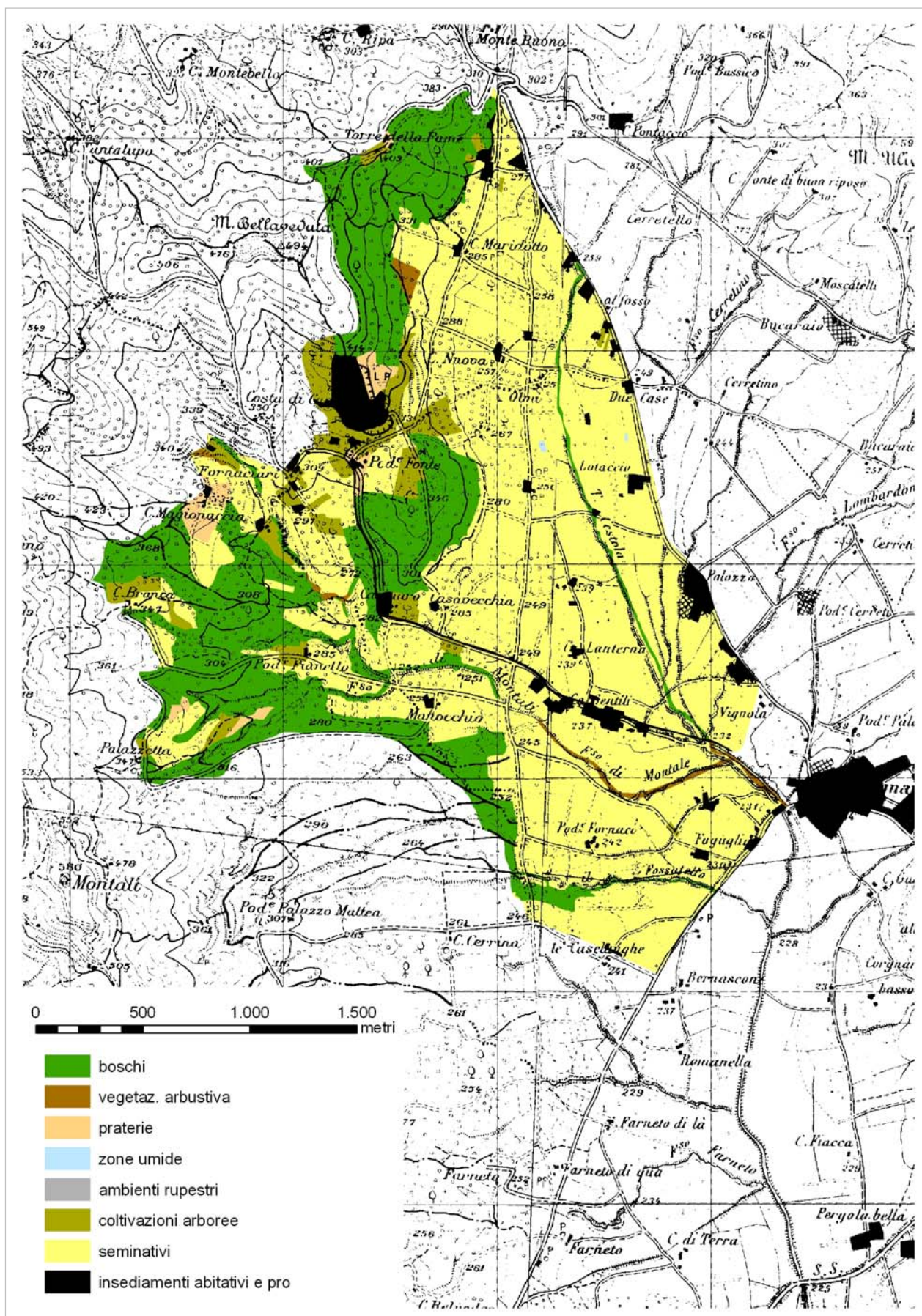


Fig. 4.5 x - ZRC Poggio Montorio

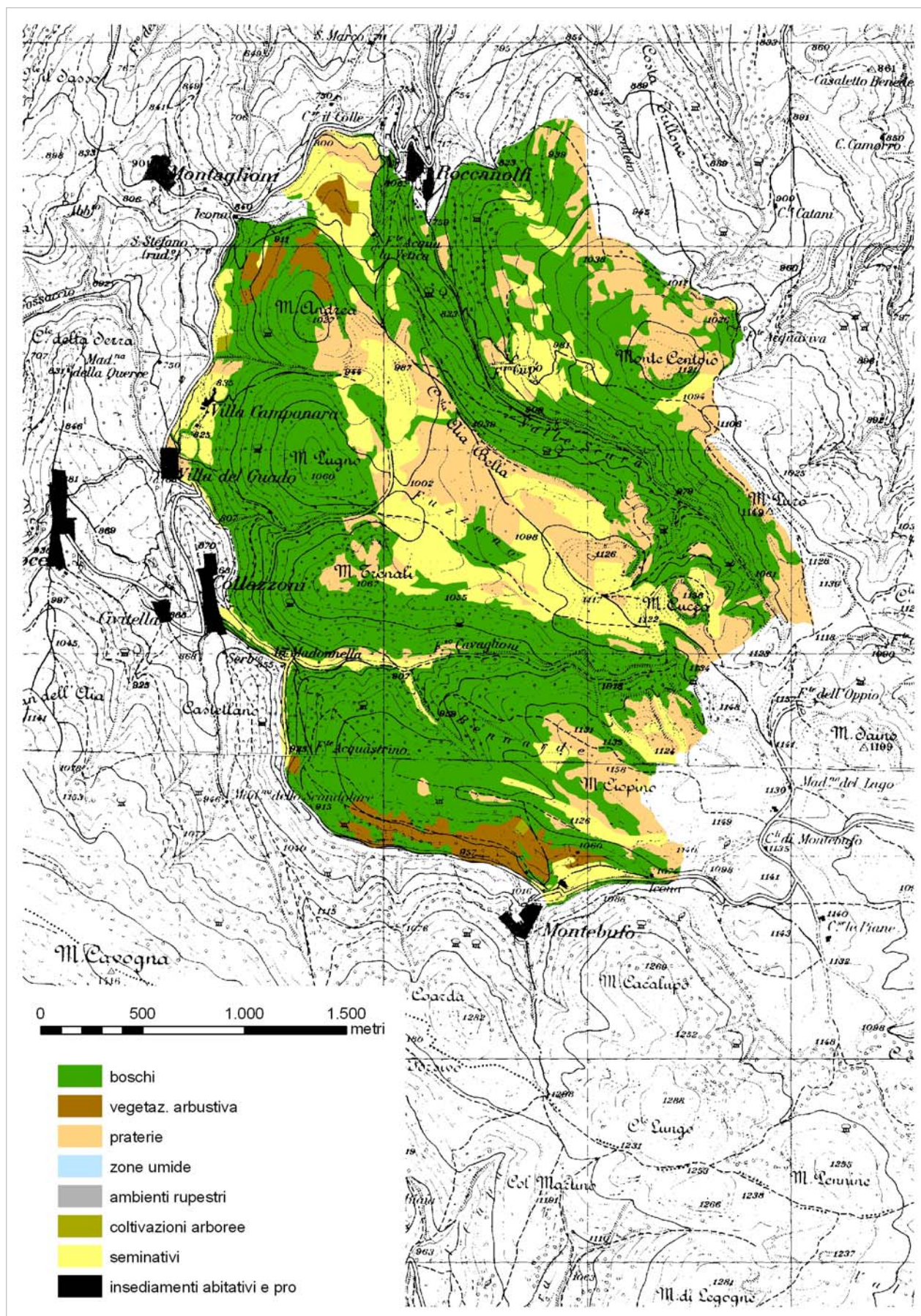


Fig. 4.5 y - ZRC Roccanolfi

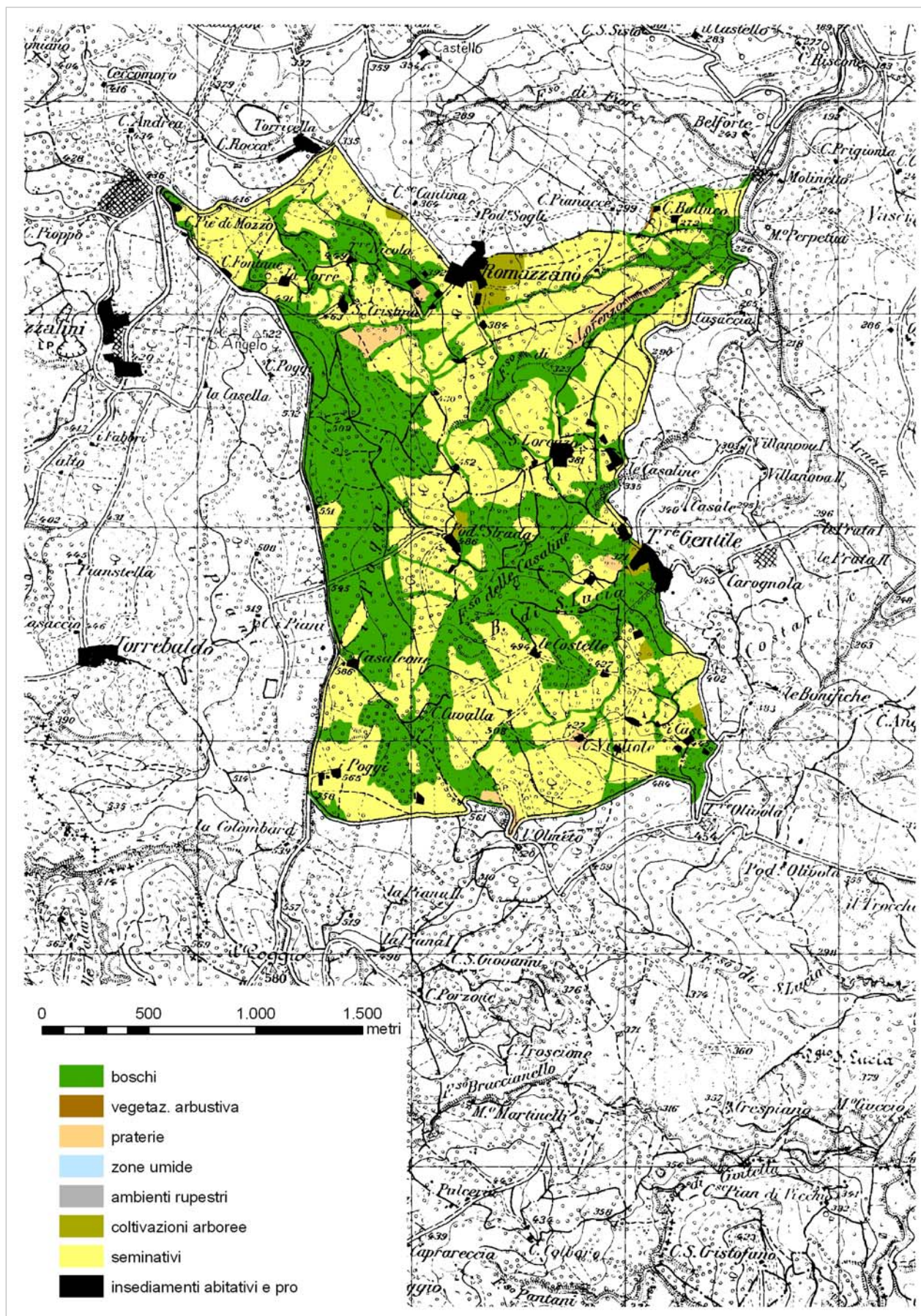


Fig. 4.5 z - ZRC Romazzano

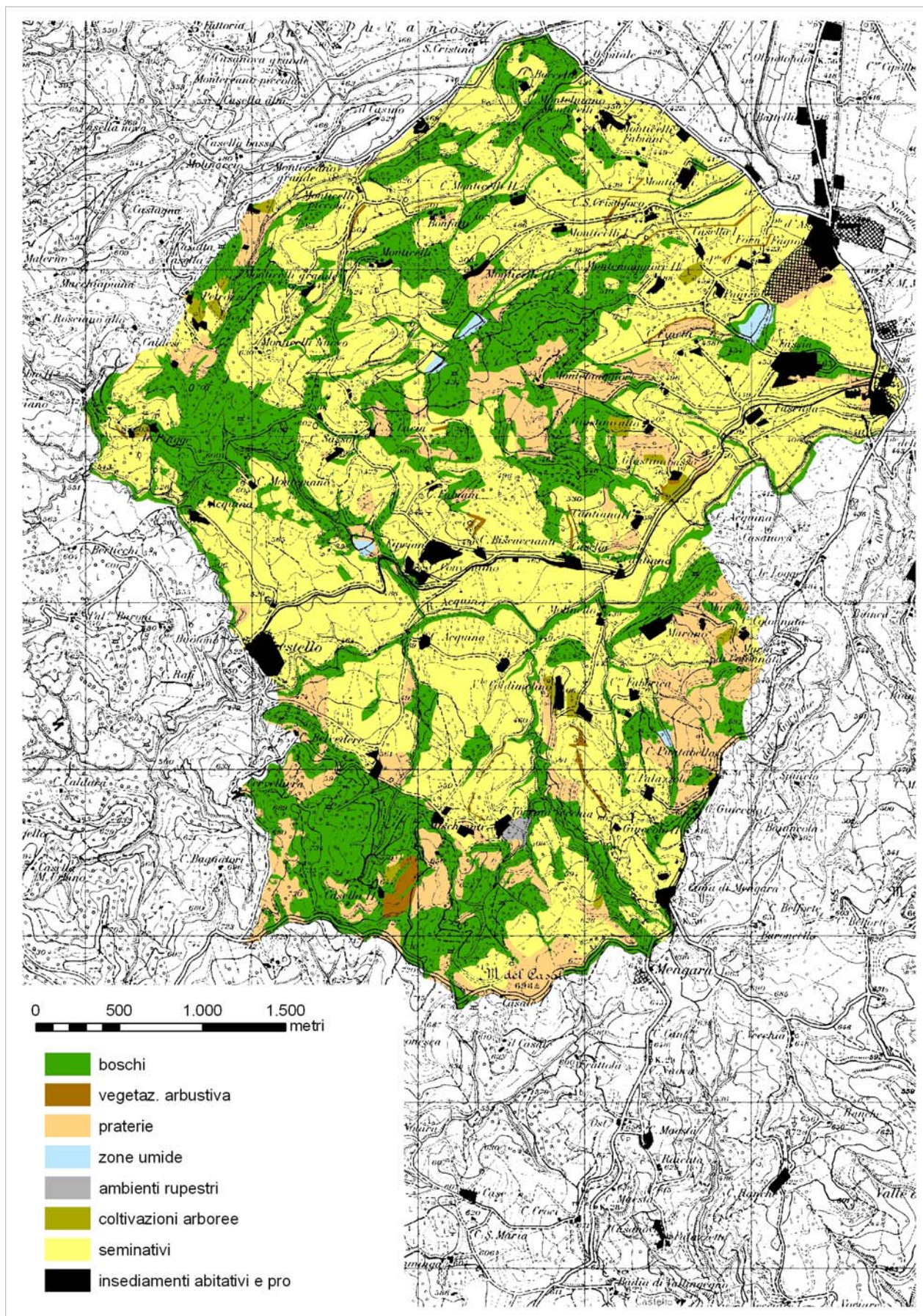


Fig. 4.5 aa - ZRC San Cipriano

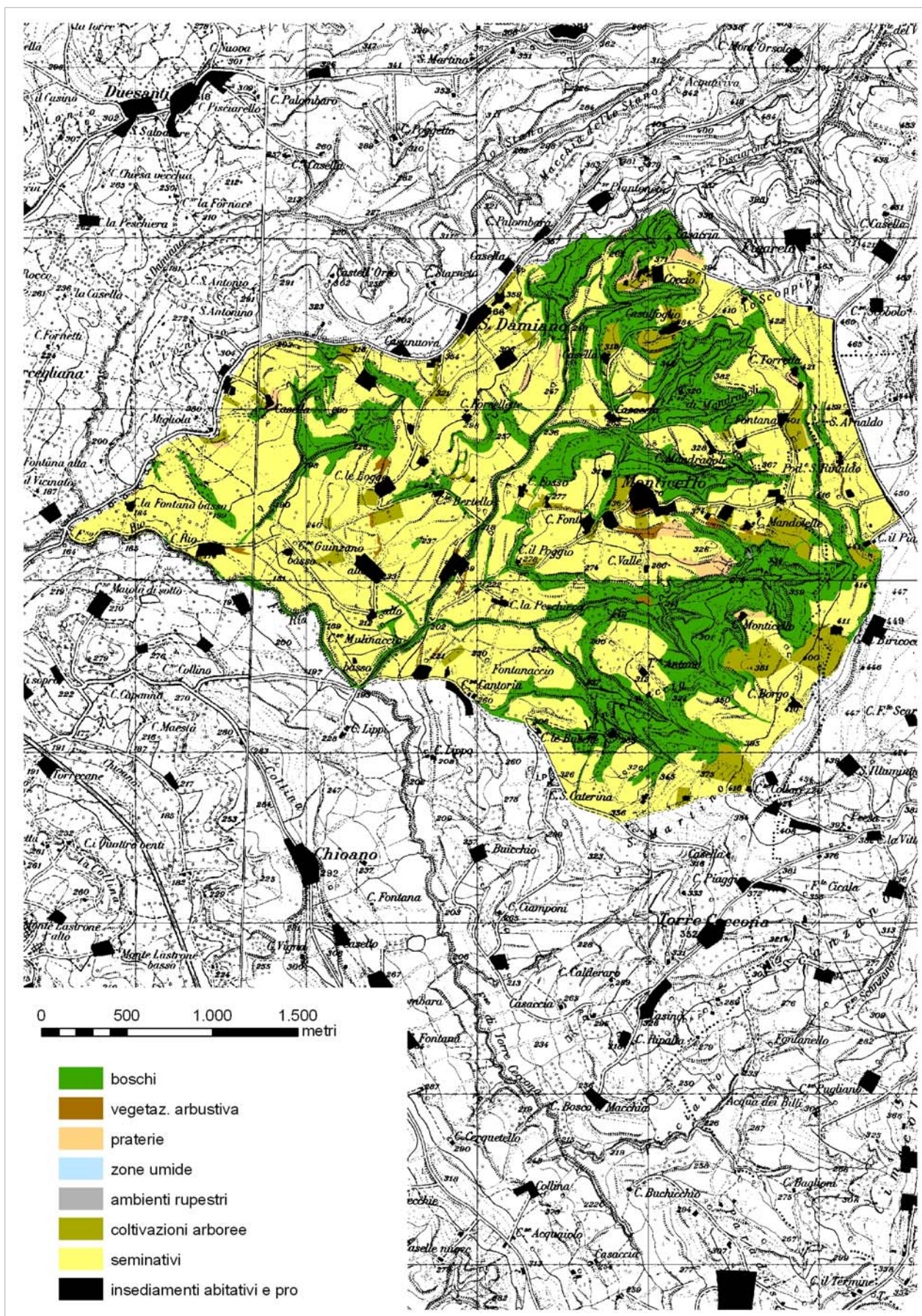


Fig. 4.5 ab - ZRC San Damiano

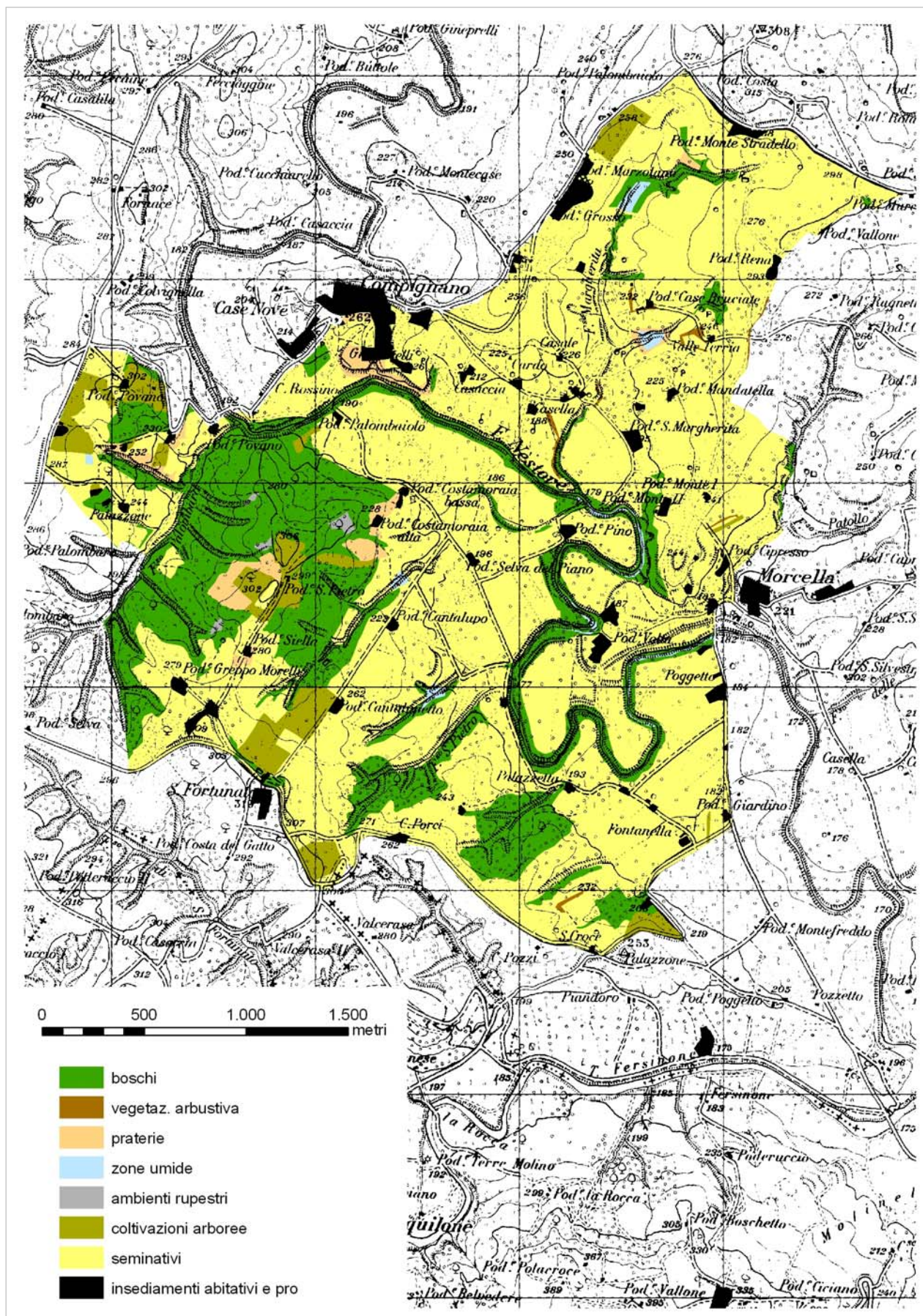


Fig. 4.5 ac - ZRC San Fortunato

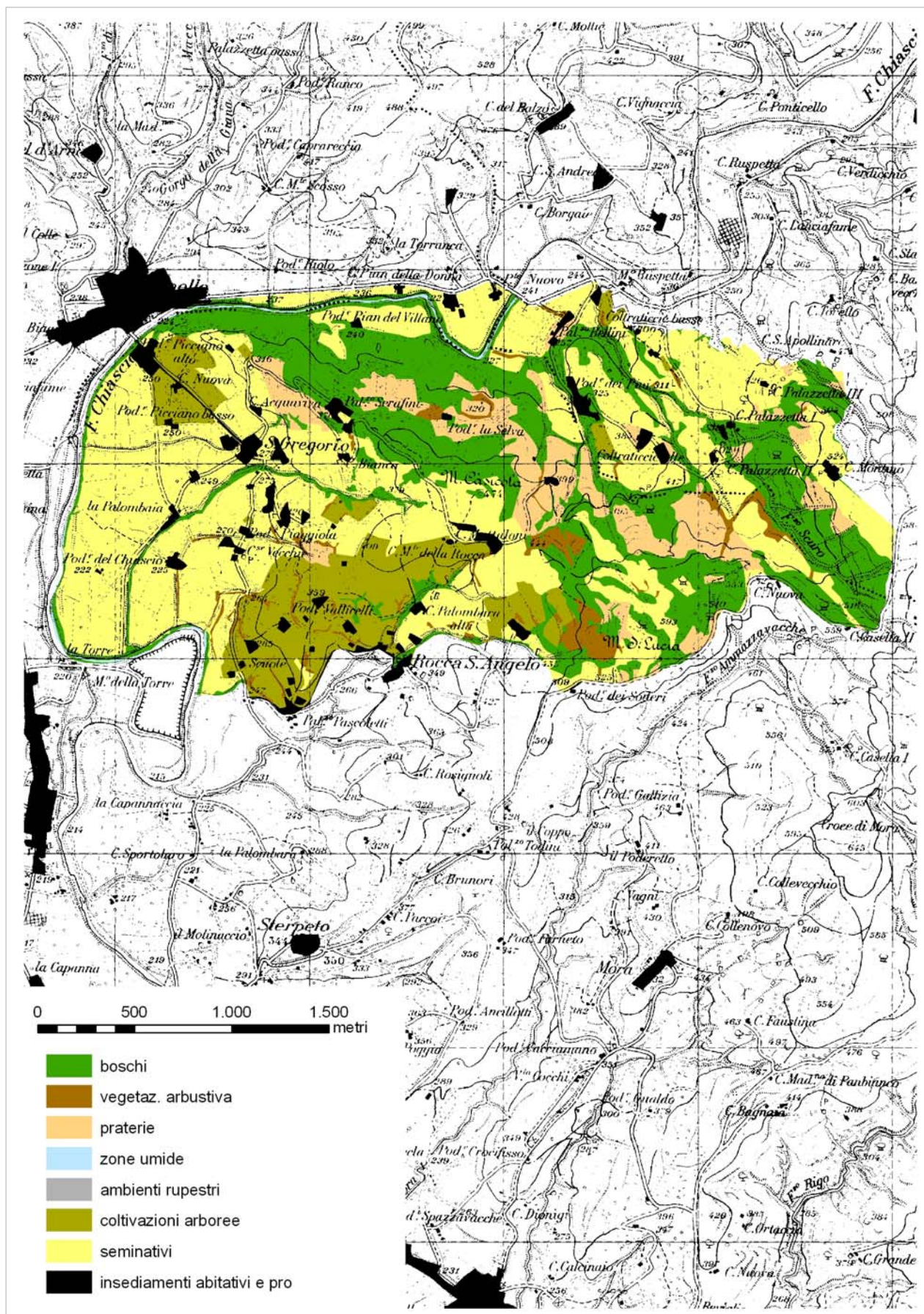


Fig. 4.5 ad - ZRC San Grgorio

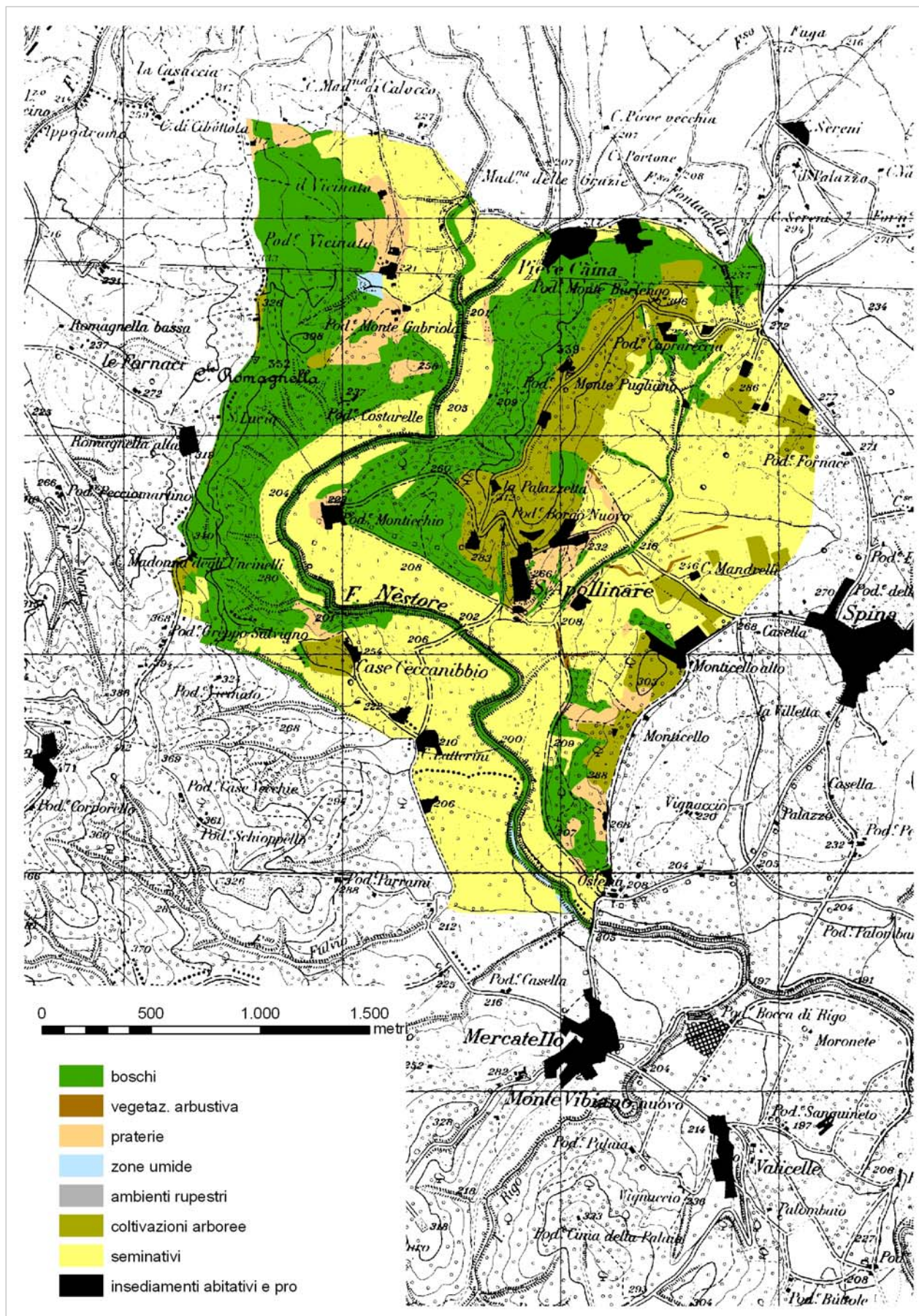


Fig. 4.5 af - ZRC Sant'Apollinare

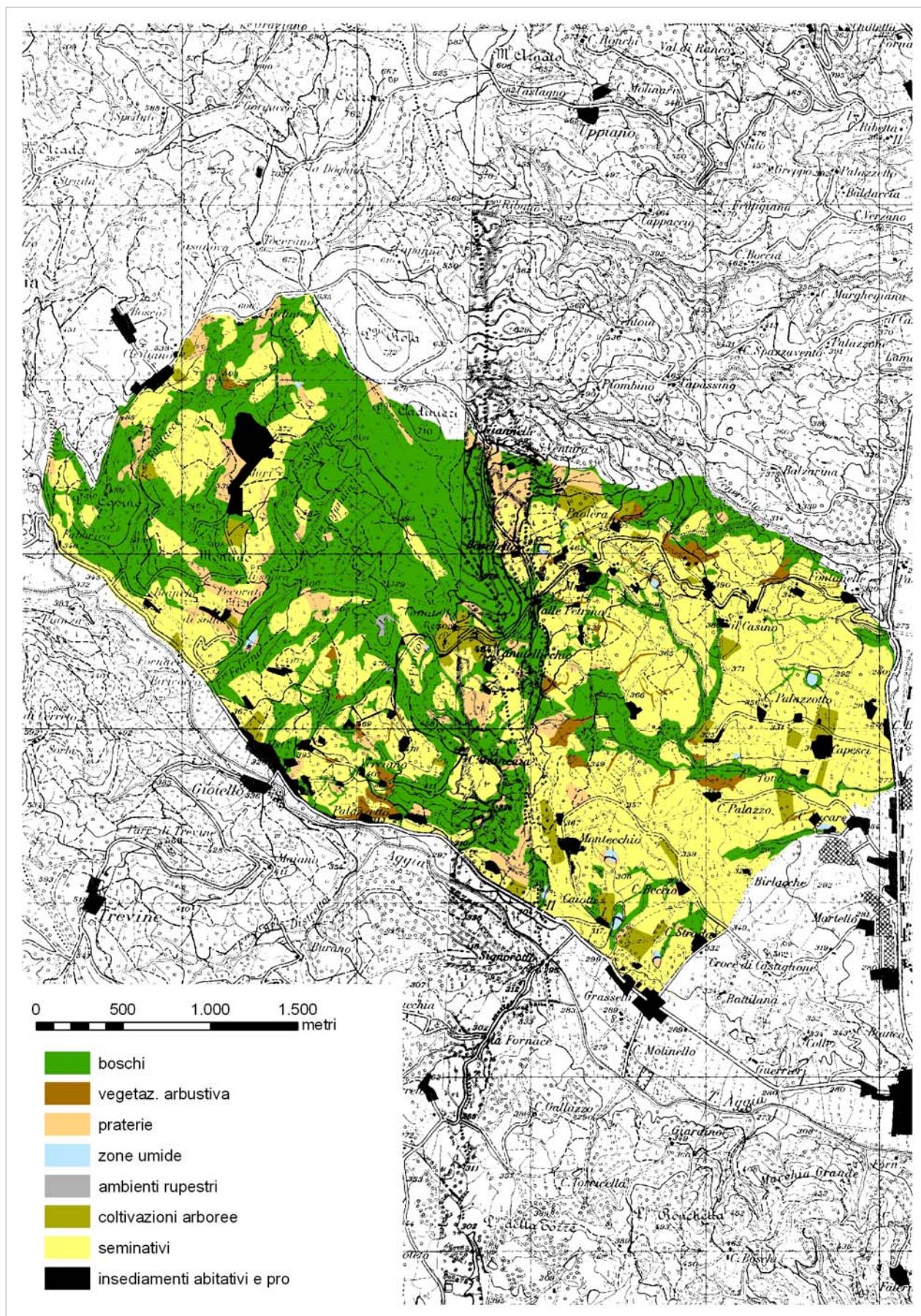


Fig. 4.5 ah - ZRC Val dipetrina

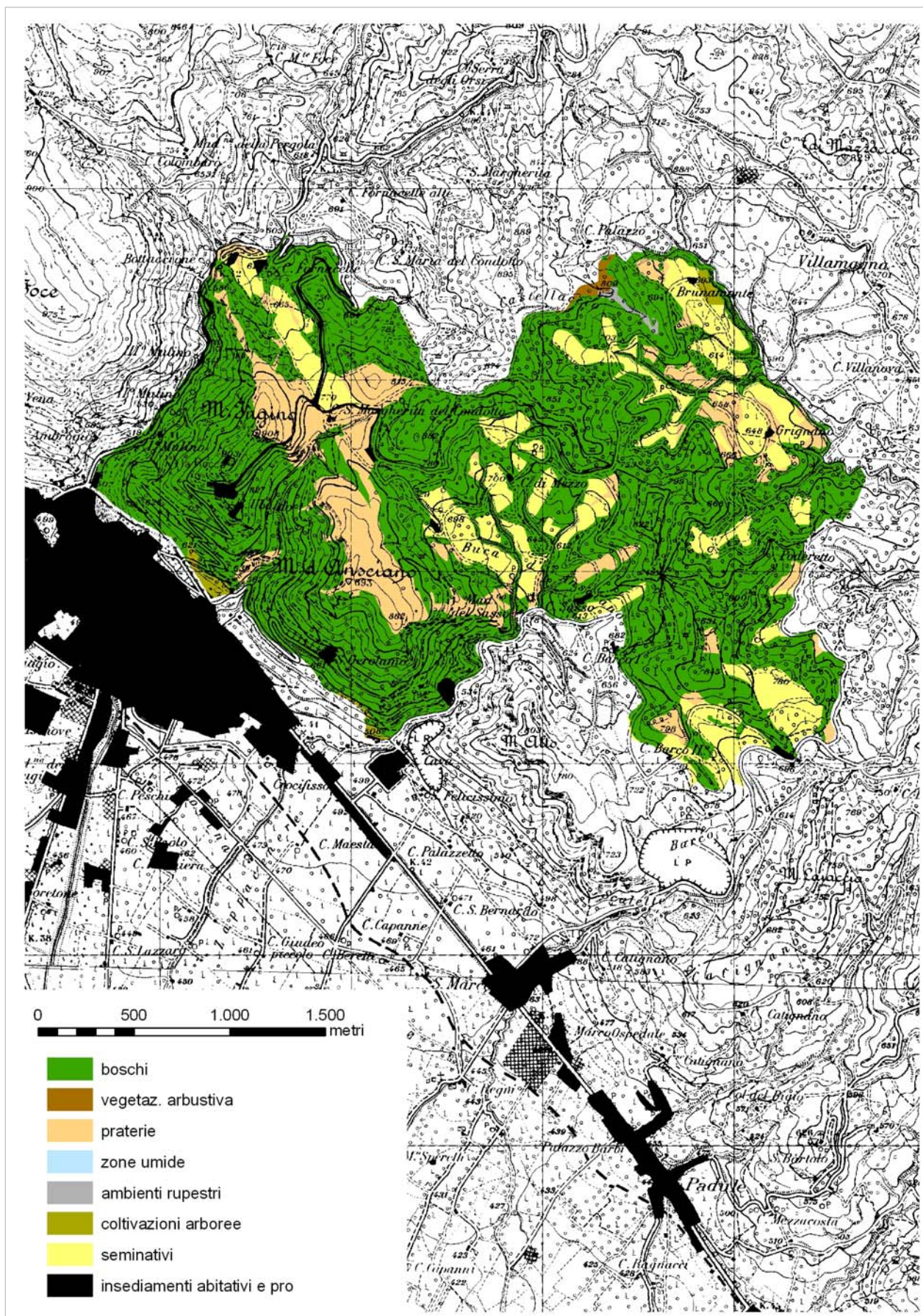


Fig. 4.5 ai - ZRC Villamagna

ZRC	somma danni fogli catastali in cui è inclusa la ZRC				media danni	ettari (somma fogli)	danno medio per ettaro	classe di danno
	anno 2008	anno 2009	anno 2010	anno 2011				
	Buchignano	4.237,88	1.656,23	1.403,13	1.063,62	2.090,22	1.757,29	1,19
Caciolfo	5.818,40	1.346,91	1.871,10	2.207,76	2.811,04	2.295,13	1,22	1,01-2,00
Castel del Piano	8.823,78	1.552,93	4.080,18	2.467,86	4.231,19	1.911,40	2,21	2,01-3,00
Colfiorito	16.363,24	5.743,42	2.015,19	12.257,30	9.094,79	3.236,53	2,81	2,01-3,00
Collestrada	2.402,57	799,98	951,20	177,28	1.082,76	865,79	1,25	1,01-2,00
Coste del Faena comparto N	0,00	380,55	0,00	0,00	95,14	830,47	0,11	0,01-1,00
Coste del Faena comparto S	1.736,00	1.056,40	0,00	0,00	698,10	939,89	0,74	0,01-1,00
La Castagnola	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	906,80	0,00	0
La Vallotta	512,69	0,00	958,84	0,00	367,88	1.036,38	0,35	0,01-1,00
Le Macchie	212,02	284,32	523,13	348,90	342,09	874,15	0,39	0,01-1,00
Le Ville	3.947,42	2.027,04	3.850,67	1.110,25	2.733,85	1.541,56	1,77	1,01-2,00
Missiano	975,51	788,69	210,66	25,25	500,03	1.333,96	0,37	0,01-1,00
Monte Acuto	0,00	0,00	1.151,04	98,11	312,29	830,82	0,38	0,01-1,00
Monte Camera	854,16	804,80	152,98	0,00	452,99	1.399,48	0,32	0,01-1,00
Monte Meraviglia	928,95	1.854,85	368,21	494,29	911,58	2.163,23	0,42	0,01-1,00
Monte Stiglio	78,31	326,13	0,00	0,00	101,11	1.882,99	0,05	0,01-1,00
Montelabate	12.323,47	9.077,74	12.817,94	8.223,96	10.610,78	2.336,08	4,54	4,01-5,00
Montenero	2.507,18	2.496,11	3.709,86	1.715,83	2.607,25	1.517,61	1,72	1,01-2,00
Pietrafitta	1.207,94	0,00	2.726,85	344,20	1.069,75	1.380,01	0,78	0,01-1,00
Poggio al Piano	0,00	593,56	1.789,76	795,63	794,74	1.270,20	0,63	0,01-1,00
Poggio al Sole	7.211,15	2.976,66	424,96	2.227,34	3.210,03	1.684,85	1,91	1,01-2,00
Poggio del Papa	5.935,54	7.346,43	14.674,33	8.554,85	9.127,79	1.882,67	4,85	4,01-5,00
Poggio Manente	7.536,65	1.141,49	1.830,41	1.746,24	3.063,70	1.870,61	1,64	1,01-2,00
Poggio Montorio	1.182,39	7.505,90	6.182,06	4.467,32	4.834,42	1.554,85	3,11	3,01-4,00
Roccanolfi	734,17	1.807,86	0,00	0,00	635,51	1.717,96	0,37	0,01-1,00
Romazzano	630,95	5,35	0,00	307,66	235,99	840,67	0,28	0,01-1,00
San Cipriano	3.709,79	3.710,46	2.112,26	703,14	2.558,91	3.072,38	0,83	0,01-1,00
San Damiano	9.022,40	5.949,58	6.676,24	2.971,85	6.155,02	1.842,20	3,34	3,01-4,00
San Fortunato	6.923,22	8.960,18	1.979,73	2.683,45	5.136,65	1.753,69	2,93	2,01-3,00
San Gregorio	9.822,78	4.001,42	867,62	1.100,83	3.948,16	1.176,53	3,36	3,01-4,00
Maestà delle Quattro Chiavi	non ancora costituita			0,00	0,00	1.125,57	0,00	0
San Terenziano	2.375,67	962,33	475,51	912,09	1.181,40	1.773,91	0,67	0,01-1,00
Sant'Apollinare	4.661,39	7.551,38	2.487,32	1.293,62	3.998,43	1.485,88	2,69	2,01-3,00
Torre Certalta	2.253,46	304,18	8.097,60	12.278,61	5.733,46	2.931,91	1,96	1,01-2,00
Valdipetrina	2.542,19	2.151,27	3.386,78	563,74	2.161,00	1.782,36	1,21	1,01-2,00
Villamagna	2.082,52	2.038,46	0,00	298,57	1.104,89	1.700,31	0,65	0,01-1,00
TUTTE LE ZRC	129.553,79	87.202,61	87.775,56	71.439,55	93.992,88	58.506,13	1,61	

Tab. 4.5 - Entità dei danni alle produzioni agricole verificatesi nel periodo 2008-2011 nei fogli catastali interessati dalla presenza di ZRC; il valore dei danni è stato riportato all'anno 2000 (spiegazioni nel testo).

danni agricoltura in euro per ettaro (media 2008-2011)	classe abbondanza lepore					
	altissima	alta	medio-alta	medio-bassa	bassa	non valutata
0				1		1
0,01-1,00			4	8	2	2
1,01-2,00	1	3	2	3		
2,01-3,00		2		1		1
3,01-4,00			1	2		
4,01-5,00		1		1		

Tab. 4.6 - Distribuzione delle ZRC esistenti (N=36) in classi di danno e di abbondanza della specie Lepre. I numeri in rosso indicano il numero di ZRC ricadenti in ogni categoria. La campitura gialla evidenzia il campo di valori entro il quale si ha il miglior bilancio costi-benefici; la campitura rosa quello peggiore; la campitura verde le situazioni intermedie.

ZRC	IPA _{medio} Lepre	classe abbondanza Lepre	danno medio per ettaro (2008-2011)	classe intensità danno	giudizio sintetico
Buchignano	2,10	medio-alta	1,19	1,01-2,00	positivo
Caciolfo	1,11	medio-bassa	1,22	1,01-2,00	intermedio
Castel del Piano	2,97	alta	2,21	2,01-3,00	intermedio
Colfiorito	non disponibile	non valutata	2,81	2,01-3,00	non valutabile
Collestrada	1,04	medio-bassa	1,25	1,01-2,00	intermedio
Coste del Faena Nord	1,76	medio-alta	0,11	0,01-1,00	positivo
Coste del Faena Sud	0,85	medio-bassa	0,74	0,01-1,00	intermedio
La Castagnola	non disponibile	non valutata	0,00	0	non valutabile
La Vallotta	0,69	bassa	0,35	0,01-1,00	intermedio
Le Macchie	0,93	medio-bassa	0,39	0,01-1,00	intermedio
Le Ville	2,11	medio-alta	1,77	1,01-2,00	positivo
Maestà delle Quattro Chiavi	0,82	medio-bassa	0,00	0	intermedio
Missiano	1,56	medio-alta	0,37	0,01-1,00	positivo
Monte Acuto	0,69	bassa	0,38	0,01-1,00	intermedio
Monte Camera	1,75	medio-alta	0,32	0,01-1,00	positivo
Monte Meraviglia	0,81	medio-bassa	0,42	0,01-1,00	intermedio
Monte Stiglio	non disponibile	non valutata	0,05	0,01-1,00	non valutabile
Montelabate	1,03	medio-bassa	4,54	4,01-5,00	negativo
Montenero	1,24	medio-bassa	1,72	1,01-2,00	intermedio
Pietrafitta	1,04	medio-bassa	0,78	0,01-1,00	intermedio
Poggio al Piano	0,82	medio-bassa	0,63	0,01-1,00	intermedio
Poggio al Sole	2,60	alta	1,91	1,01-2,00	positivo
Poggio del Papa	2,45	alta	4,85	4,01-5,00	intermedio
Poggio Manente	2,48	alta	1,64	1,01-2,00	positivo
Poggio Montorio	1,61	medio-alta	3,11	3,01-4,00	intermedio
Roccanolfi	1,32	medio-bassa	0,37	0,01-1,00	intermedio
Romazzano	non disponibile	non valutata	0,28	0,01-1,00	non valutabile
San Cipriano	2,05	medio-alta	0,83	0,01-1,00	positivo
San Damiano	1,00	medio-bassa	3,34	3,01-4,00	negativo
San Fortunato	1,39	medio-bassa	2,93	2,01-3,00	negativo
San Gregorio	0,93	medio-bassa	3,36	3,01-4,00	negativo

ZRC	IPA _{medio} Lepre	classe abbondanza Lepre	danno medio per ettaro (2008-2011)	classe intensità danno	giudizio sintetico
San Terenziano	0,95	medio-bassa	0,67	0,01-1,00	intermedio
Sant'Apollinare	2,35	alta	2,69	2,01-3,00	intermedio
Torre Certalta	2,47	alta	1,96	1,01-2,00	positivo
Val di Petrina	3,38	altissima	1,21	1,01-2,00	positivo
Villamagna	0,83	medio-bassa	0,65	0,01-1,00	intermedio

Tab. 4.7 - Situazione di ogni singola ZRC in base alla densità di Lepre e all'intensità dei danni, con conseguente giudizio sintetico. Colori come in Tab. 4.6.

4.3 Ruolo delle ZRC ai fini della conservazione

Come già ricordato, il ruolo assegnato dalla normativa vigente alle ZRC è essenzialmente di tipo produttivo. Non di meno, questi istituti possono offrire condizioni idonee all'insediamento di comunità faunistiche di una certa complessità, favorite dal regime di protezione al quale questi ambiti sono in molti casi soggetti da lungo tempo.

Il numero di specie di Uccelli finora segnalate complessivamente nelle ZRC è pari a 199, mentre 16 sono le specie di Mammiferi (Tab. 4.8). L'ambito con la maggiore ricchezza di specie è Colfiorito (184 specie), mentre la più bassa ricchezza specifica si registra a San Damiano (32 specie); anche il numero di specie-guida (cioè quelle di elevato valore conservazionistico) è massimo a Colfiorito (37 specie), mentre il valore minimo (nessuna specie) si registra nelle seguenti cinque ZRC: Monte Meraviglia, San Cipriano, San Gregorio, San Pietro, Villamagna.

Tali risultati devono essere considerati non definitivi, in quanto molti sono gli ambiti non ancora sottoposti ad un adeguato sforzo di campionamento. Come già visto per le oasi, emerge infatti una correlazione altamente significativa fra la ricchezza di specie di ciascun ambito ed il numero di sopralluoghi effettuati in esso ($r = 0,832$; $N = 32$; $P = 0,000$).

Sulla base dei dati attualmente disponibili, è stato effettuato un confronto con le oasi di protezione, che evidenzia (Tab. 4.9) il minore valore conservazionistico medio delle ZRC: non solo la ricchezza media di specie è più bassa, ma lo è soprattutto quella delle "specie-guida", cioè di quelle di elevato interesse naturalistico. Ciò è appunto vero "in media", ma non toglie che vi siano alcune

ZRC la cui ricchezza in specie-guida si attesta su livelli comparabili a quelli delle migliori oasi di protezione; ci si riferisce in particolare alle seguenti ZRC: Monte Acuto, Pietrafitta, Colfiorito (su cui, non a caso, insiste anche un Parco regionale).

Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2014 - 2018

SPECIE	specie di particolare rilevanza conservazionistica (specie-guida per oasi)	BUCHIGNANO	CACIOLO	CASTEL DEL PIANO	COLFIORITO	COLLESTRADA	COSTA DEL FAENA (nord e sud)	LA VALLOTTA	LE MACCHIE	LE VILLE	MISSIANO	MONTE ACUTO	MONTE LO STIGLIO	MONTE MERAVIGLIA	MONTELABATE	MONTENERO	PIETRAFITTA (compreso invaso ENEL)	POGGIO AL PIANO	POGGIO AL SOLE	POGGIO DEL PAPA	POGGIO MANENTE	POGGIO MONTORIO	ROCCANOLFI	SAN CIPRIANO	SAN DAMIANO	SAN FORTUNATO	SAN GREGORIO	MAESTA' DELLE QUATTRO CHIAVI	SAN TEREZIANO	SANT'APOLLINARE	TORRE CERTALTA	VAL DI PETRINA	VILLAMAGNA			
Beccaccino					X											X	X									X										
Beccafico												X																								
Beccamoschino		X	X	X	X	X	X	X			X	X			X	X	X	X	X	X	X	X				X				X	X					
Biancone	+		X		X		X				X	X	X			X	X		OCC.			X				X				X						
Calandro					X							X	X	X																				X		
Canapiglia	+				X												X		OCC.																	
Canapino comune			X		X							X			X		X	X	X			X		X		X				X						
Canapino maggiore					OCC.																															
Cannaiola comune					X												X																			
Cannareccione			X		X												X			OCC.																
Capinera		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Cappellaccia		X	X	X		X		X			X				X		X	X	X	X	X	X				X				X						
Cardellino		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Casarca	+																OCC.																			
Cavaliere d'Italia	+				X												X																			
Cesena				X	X							X	X		X					OCC.		OCC.	X													
Cicogna bianca	+				X																															
Cigno nero																																				
Cigno reale	+																																			
Cincia bigia					X							X	X	X	X	X							X												X	
Cincia mora					X		X					X	X	X	X								X	X		OCC.							X	X		
Cinciallegra		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cinciarella		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ciuffolotto					X									X									X													
Civetta		X	X	X	X	X	X		X	X	X					X		X	X			X			X	X				X						

Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2014 - 2018

Codibugnolo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Codirosso comune				X									X	X		X			occ.			X	X									X
Codirosso spazzacamino		X	X	X	X	X		X			X	X		X		X	X	X	X	X	X	X			X	X			X	X	X	X
Codirossone											X																					
Codone				X											X																	
Colombaccio		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Combattente	+			X																												
Cormorano				X	occ.	X			occ.	X				X	X			X	X					X	X			X				
Cornacchia grigia		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Corriere piccolo														X																		
Crociere				occ.							X																					
Cuculo		X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cuculo dal ciuffo				occ.																												
Culbianco		occ.		occ.	X							X	X	X	occ.		occ.										occ.					
Cutrettola				X										X			X	X						X				X				
Fagiano comune		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Falco cuculo	+			X											X																	
Falco della regina	+											occ.																				
Falco di palude	+			occ.	X	occ.			occ.						X			X		occ.						occ.						
Falco pecchiaiolo	+			X		X					X			X		X																
Falco pellegrino	+			X							X				X		occ.			X					occ.							
Falco pescatore	+			X											occ.					occ.												
Fanello		X	X		X							X	X	X	X		X	X			X	X		X			X			X	X	
Fiorrancino			X	X	X	X					X	X		X	X					X		X					X			X	X	
Fischione				X											X																	
Fistione turco	+			X											X																	
Folaga				X	X										X		X	X						X								
Forapaglie castagnolo	+			X																												
Forapaglie comune				X																												

	OASI	ZRC	ZRC vs OASI
Uccelli - numero medio specie	69,6	63,4	-8,9%
Mammiferi - numero medio specie	6,5	6,0	-7,7%
numero medio specie (Mammiferi + Uccelli)	76,1	69,4	-8,8%
numero medio specie-guida	8,1	4,6	-42,7%

Tab. 4.9 - NUMERO MEDIO DI SPECIE per ambito: confronto fra OASI e ZRC

4.4 - Considerazioni conclusive

La pianificazione relativa alle ZRC risente (al pari di quella relativa alle oasi di protezione) dei limiti imposti dalle attuali carenze conoscitive. In particolare, l'assenza di rilievi standardizzati della consistenza faunistica di tutte le specie oggetto di gestione non consente di esprimere un giudizio sulle ZRC esistenti con piena cognizione di causa. Il Piano Faunistico Venatorio Regionale si preoccupa di questo aspetto e non a caso richiede che il soggetto gestore di una ZRC esegua una "verifica annuale mediante censimenti eseguiti con metodologie standardizzate" ed anche un "monitoraggio annuale della fauna omeoterma presente con rilevazione standardizzata stagionale di indici di densità delle specie critiche e dei predatori".

Ricerche specifiche sono inoltre necessarie per la stima di modelli di idoneità ambientale calati nella realtà umbra relativi alle specie *target*: Lepre, Starna, Fagiano (in inverno). Essi possono essere realizzati mediante idonee campagne di rilevamento da condurre in aree-campione che interessino le diverse tipologie ambientali del territorio provinciale (a questo proposito è opportuno ricordare come l'Osservatorio Faunistico Regionale stia procedendo alla realizzazione della carta delle vocazioni faunistiche).

In definitiva, in attesa dell'acquisizione di una mole più consistente di dati conoscitivi, appare opportuno confermare al momento tutte le attuali ZRC, anche per evitare che nelle more dell'istituzione di nuovi ambiti si verifichi una indesiderabile diminuzione della superficie protetta (già al di sotto dei minimi di legge). Ciò non equivale tuttavia a sancire una situazione di immobilismo nell'arco temporale di durata del piano, in quanto su proposta dei due ATC potranno essere comunque intraprese le seguenti azioni:

1. revisione dei confini di quelle ZRC che mostrano elevati livelli di intensità dei danni, escludendo le formazioni boschive di maggiore estensione, che offrono protezione al Cinghiale;

2. sostituzione delle ZRC che presentano un bilancio costi-benefici insoddisfacente (vedi Tab. 4.7) con nuovi ambiti, individuati sulla base dei criteri di seguito esposti.

4.5 - Criteri di individuazione di nuove ZRC

Le nuove ZRC dovranno avere una superficie superiore a 200 ettari.

Esse dovranno essere costituite preferenzialmente entro il territorio "vocato" indicato in Fig.4.4 o per lo meno dovranno ricadere per la maggior parte della loro superficie all'interno di esso; chiaramente, nel fare ciò si dovrà tenere conto di eventuali revisioni del territorio vocato derivanti dall'auspicabile perfezionamento dei modelli di idoneità ambientale.

In ogni caso gli ambiti individuati dovranno essere caratterizzati da una prevalenza di seminativi, che costituiscono una componente fondamentale dell'habitat delle tre specie *target* (Cocchi *et al.*, 1993; Cocchi *et al.*, 1998; Spagnesi & Trocchi, 1993). Non è invece ammissibile la presenza di boschi estesi e "compatti", sia perché non sono una componente dell'habitat ottimale delle tre specie, sia perché offrono buone possibilità di rifugio al Cinghiale, specie fortemente impattante sulle produzioni agricole. Sono invece ammissibili boschi poco estesi ed articolati, con elevato sviluppo della zona di contatto con i seminativi, situazione estremamente favorevole al Fagiano (Mazzoni della Stella & Santilli, 2013). In via indicativa, l'estensione del bosco dovrebbe essere inferiore al 20% della superficie dell'ambito: infatti, come mostrato in Fig. 4.6, nell'insieme delle 36 ZRC esistenti il picco di intensità dei danni si manifesta negli ambiti il cui indice di boscosità è compreso fra il 20 ed il 30%; per valori superiori al 30% di bosco i danni tornano a diminuire, ma chiaramente viene ad essere compromessa l'idoneità ambientale nei confronti di Lepre e Galliformi.

Una questione particolarmente complessa riguarda l'individuazione di ZRC in territori montani. Questi ultimi mostrano una scarsa idoneità rispetto alla istituzione di ZRC (confronta Fig. 4.4), presentando aree adatte allo scopo scarse e frammentate. Non di meno, la necessità di ZRC (chiaramente non molto produttive) anche in questi territori è indubbia, al fine di evitare il rilascio nel territorio di caccia di animali di cattura provenienti da ambiti di pianura e di collina, evidentemente poco adatti alle condizioni locali. Nelle zone montane (intendendo per tali quelle poste ad Est rispetto al tracciato della S.S. Flaminia), si potranno pertanto costituire delle ZRC anche in territori sub-ottimali, anche in deroga alle indicazioni espresse precedentemente.

5. AREE DI RISPETTO TEMPORANEO

Le Aree di Rispetto Temporaneo (ART) sono un tipo di istituto protetto introdotto dal Piano Faunistico Venatorio Regionale (paragrafo 4.1.1.3 del PFVR), che nel fare ciò ha preso spunto da un preciso indirizzo contenuto nel già citato "Documento orientativo sui criteri di omogeneità e congruenza per la pianificazione faunistico-venatoria" emanato dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica in ottemperanza all'art.10 comma 11 della L.157/92.

Esse hanno lo scopo di consentire l'insediamento e la riproduzione di nuclei di selvaggina di interesse venatorio in aree strettamente afferenti al territorio a caccia programmata. Il PFVR fissa la loro durata da un minimo di un anno ad un massimo di cinque; la loro estensione deve essere compresa fra 50 e 200 ettari. La localizzazione delle ART ed il loro regolamento di gestione vengono proposti dall'ATC competente per territorio alla Provincia, alla quale vengono trasmessi unitamente al programma annuale di attività dell'ATC.

Le ART differiscono dalle ZRC per la minore estensione (la più piccola delle ZRC esistenti ha una superficie di 257 ettari) e per la minore durata del vincolo (che nelle ZRC è a tempo indeterminato). Da ciò deriva una fondamentale differenza anche nella funzionalità dei due tipi di ambiti: le ZRC, una volta a regime, ospitano popolazioni di selvaggina sottoposte da lungo tempo (spesso decenni) all'azione della selezione naturale; invece, nelle ART tale azione selettiva si protrae al massimo per 5 anni (cioè 5 generazioni) e quindi le popolazioni ottenute difficilmente avranno le stesse caratteristiche di "selvaticità" di quelle delle ZRC. Inoltre la lunga durata del vincolo delle ZRC fa sì che spesso esse ospitino, oltre a specie di interesse venatorio, anche specie di interesse conservazionistico che, favorite da anni e anni di assenza di disturbo, riescono ad insediarsi con popolazioni stabili (vedi paragrafo 4.3).

Attualmente nel territorio provinciale non è stata ancora istituita nessuna ART, in quanto non sono finora pervenute proposte in merito da parte dei due ATC. Si ritiene tuttavia che questi ambiti possano avere un ruolo decisivo nel raggiungimento dell'obiettivo del 20% di SASP protetta. A fronte di minori risultati in termini di selezione di ceppi di selvaggina "selvatici" e di insediamento di specie rare o minacciate, questi istituti hanno infatti dalla loro il vantaggio di una estrema flessibilità; le loro ridotte dimensioni consentono inoltre di individuare più facilmente territori disponibili ad accoglierle senza incorrere in opposizioni.

6. INDIVIDUAZIONE DEI TERRITORI IDONEI ALLA COSTITUZIONE DI AZIENDE AGRITURISTICO - VENATORIE

6.1. Criteri generali

Le Aziende agriturismo-venatorie (AATV) sono istituti previsti dall'art. 16 della L.157/92, nei quali sono consentiti l'immissione e l'abbattimento di fauna selvatica proveniente esclusivamente da allevamento. In base alla normativa regionale, la loro superficie deve essere compresa fra un minimo di 100 ed un massimo di 500 ettari (art.20, comma 2, L.R. 14/94 e s.m.i.). Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) destina ad esse il 4% della superficie agro-silvo-pastorale regionale, richiedendo il mantenimento di tale parametro all'interno di ciascun ATC.

Il Regolamento Regionale n. 35/95 *Norme per la gestione delle Aziende faunistico-venatorie e agriturismo-venatorie* stabilisce (art.1, comma 4) che le AATV "devono essere situate nei territori indicati dal piano faunistico venatorio provinciale". Nel fare questo il PFVP deve necessariamente tenere conto degli indirizzi del PFVR; quest'ultimo, riprendendo le indicazioni dell'art.16 della L.157/92, prevede (paragrafo 4.1.2.1 - penultimo capoverso) che le concessioni per le AATV possano essere rilasciate in zone di **scarso rilievo faunistico** e preferibilmente nelle aree di **agricoltura svantaggiata** individuate dalla DGR n. 4832/89 (con l'evidente intento di fornire un'occasione di integrazione del reddito).

Sfortunatamente, nella realtà provinciale queste due condizioni tendono a non coincidere: poco meno del 60% delle superfici classificate come svantaggiate ricadono infatti in particelle UTM il cui "valore faunistico" è risultato superiore alla media del territorio provinciale, ossia sono incluse in particelle appartenenti alle classi di idoneità "medio-alta", "alta" e "altissima" rispetto alla costituzione di oasi di protezione⁸ (Tab. 6.1).

idoneità per oasi	ettari di territorio svantaggiato		% rispetto totale territorio svantaggiato	
	OASI TERRESTRI	OASI DI AMBIENTI UMIDI	OASI TERRESTRI	OASI DI AMBIENTI UMIDI
bassa	206.019	471.211	41,3	94,5
medio-alta	174.376	0	35,0	0,0
alta	81.562	1.882	16,4	0,4
altissima	36.559	25.423	7,3	5,1
Totale	498.516	498.516	100,0	100,0

Tab. 6.1 - Suddivisione del territorio svantaggiato individuato dalla DGR N.4832/89 in classi di idoneità per la costituzione di oasi di protezione, distinte per tipologia (oasi terrestri o di ambienti umidi). L'idoneità si intende riferita alla particella UTM 10x10 Km in cui ricadono le singole porzioni di territorio svantaggiato.

⁸ confronta Capitolo 3 "Oasi di protezione".

Anche la Rete europea Natura 2000 deve essere tenuta presente nell'individuazione dei territori idonei alla costituzione di AATV. I più volte richiamati criteri di omogeneità e congruenza per la pianificazione faunistico-venatoria, predisposti dall'INFS in ottemperanza all'art. 10 comma 11 della L.157/92 (Spagnesi et al., 1993), indicano infatti come **non idonee le aree di elevato valore ambientale**, quali certamente sono SIC e ZPS. È inoltre opportuno evidenziare come i piani di gestione di SIC e ZPS recentemente approvati dalla Regione Umbria prevedano in genere delle restrizioni alle immissioni faunistiche, introducendo così delle limitazioni all'attività delle AATV. Prescrizioni ricorrenti nei piani di gestione sono le seguenti:

- è vietata l'immissione di specie o sottospecie animali alloctone;
- è vietata l'immissione di specie o sottospecie animali alloctone. L'immissione di specie o sottospecie animali autoctone o naturalizzate può essere effettuata previa valutazione dei possibili effetti sulla biocenosi esistente;
- negli habitat divieto assoluto di introduzione di specie alloctone.

Tutto ciò premesso, si dispone che non possano essere costituite nuove AATV nei seguenti ambiti territoriali:

- a) Rete Natura 2000;
- b) territori (particelle UTM 10x10 km) ad alta o altissima idoneità rispetto all'istituzione di oasi di protezione. Tale vincolo ostativo si intende riferito all'intera superficie della particella UTM nel caso di alta-altissima idoneità per oasi "terrestri". Nel caso di alta-altissima idoneità per oasi "di ambienti umidi", il vincolo opera entro un *buffer* di 400 metri dalle zone umide individuate dall'ISPRA ex-INFS (Baccetti & Serra, 1994 e successive modifiche e integrazioni);
- c) territori (particelle UTM 10x10 km) ad idoneità "medio-alta" rispetto all'istituzione di oasi di protezione, a meno che le aree proposte non siano inserite nell'elenco delle zone svantaggiate.

Il criterio c) è stato formulato con il preciso scopo di evitare (rispetto alle possibilità di costituzione delle AATV) un esagerato "congelamento" del territorio classificato come svantaggiato, con conseguente penalizzazione di legittime aspettative economiche. Infatti, facendo riferimento all'idoneità per le oasi terrestri, si ha che:

- nel caso di inclusione tra i vincoli ostativi, oltre che delle particelle ad idoneità per oasi "alta" o "altissima", anche delle particelle ad idoneità "medio-alta", il 58,7 % del territorio svantaggiato verrebbe ad essere precluso all'istituzione di AATV;
- escludendo dal vincolo ostativo i territori svantaggiati ricadenti nelle particelle ad idoneità per oasi "medio-alta", la quota di territorio svantaggiato sottratta alla possibilità di istituzione di AATV scende al 23,7%.

Bisogna infine ricordare che, al di là dei vincoli ostativi stabiliti con il presente Piano, il rilascio di concessioni per istituti privati (AATV, AFV, Centri privati) è anche condizionato dal raggiungimento della quota minima del 20% di territorio agro-silvo-pastorale protetto, come inequivocabilmente stabilito dal PFVR (paragrafo 4.1.2.1 - 6° capoverso): *"Nei territori indicati dai Piani faunistico venatori provinciali quali aree vocate per la costituzione di zone di*

ripopolamento e cattura e oasi di protezione, non potranno essere rilasciate concessioni di Aziende faunistico venatorie, Aziende agriturismo venatorie e Centri privati di produzione selvaggina allo stato naturale, fin tanto che non sarà raggiunta nell'ATC di riferimento la percentuale del 20 per cento di territorio destinato a protezione". Ai fini dell'applicazione di tale prescrizione, in questa sede è opportuno precisare quali siano le aree da considerare vocate per la costituzione di zone di ripopolamento e cattura e oasi di protezione:

- Oasi di protezione "terrestri": tutte le aree ricadenti in particelle UTM classificate ad idoneità "medio-alta", "alta", "altissima" rispetto all'istituzione di oasi di protezione "terrestri" (si noti che nelle classi "alta" e "altissima" il vincolo ostativo per l'istituzione di AATV è comunque permanente);
- Oasi di protezione "di ambienti umidi": tutte le aree ricadenti in particelle UTM classificate ad idoneità "medio-alta", "alta", "altissima" rispetto all'istituzione di oasi di protezione "di ambienti umidi", limitatamente ad una fascia di rispetto di 400 metri dalle zone umide individuate dall'ISPRA ex-INFS (anche in questo caso, nelle classi "alta" e "altissima" il vincolo ostativo per l'istituzione di AATV è comunque permanente);
- ZRC: sono vocate alla istituzione di ZRC quelle parti del territorio provinciale che risultino idonee almeno nei confronti di una delle tre specie *target* (Fagiano, Starna, Lepre). Tali aree sono riportate nella Fig. 4.4 del capitolo sulle zone di ripopolamento. L'inibizione alla concessione di AATV si applica nel caso in cui l'ambito proposto contenga almeno il 50% di territorio idoneo per l'istituzione di ZRC.

6.2. Situazione attuale delle AATV

Nel territorio provinciale sono attualmente presenti 33 AATV (Fig. 6.1), 24 delle quali situate nell'ATC 1 e appena 9 nell'ATC 2. In nessuno dei nove comprensori omogenei individuati nel Capitolo 2 è stata ancora raggiunta la quota massima di SASP destinabile a tale tipo di istituto, anche se tre comprensori (Alto Chiascio, Alto Tevere Umbro, Media Valle del Tevere) si avvicinano alla saturazione.

Alcune caratteristiche delle AATV esistenti sono riportate nella Tab. 6.2, esaminando la quale si evince che:

- A. 3 di esse (Monte Picognola, Montenero, Perrubbio) superano l'estensione massima di 500 ettari prevista dalla vigente Legge regionale. Ciò si è verificato in quanto la loro istituzione è avvenuta precedentemente all'introduzione di tale limite nella normativa;
- B. tutte (tranne una, Palazzo d'Aiale) sono costituite per parti significative della loro superficie da territori classificati come svantaggiati;
- C. 10 ricadono (del tutto o in parte) all'interno della Rete Natura 2000, che non esisteva ancora al momento della loro istituzione. [Si noti per inciso che il 23% della superficie complessiva delle AATV è inclusa in SIC; viceversa le AATV interessano appena il 3% circa della Rete Natura 2000 provinciale];
- D. 5 ricadono (del tutto o in parte) in zone (particelle UTM) classificate ad alta o ad altissima idoneità per l'istituzione di oasi "terrestri";
- E. 3 ricadono (del tutto o in parte) in zone (particelle UTM) classificate ad alta o altissima idoneità per l'istituzione di oasi "di ambienti umidi", senza tuttavia interessare elementi significativi del reticolo idrografico.

Nel caso delle AATV esistenti che ricadono nelle situazioni di cui ai precedenti punti A., C. e D., si specifica quanto segue:

- A. il rinnovo della concessione sarà possibile purché non venga avanzata richiesta di ulteriore aumento di superficie;
- C. il rinnovo della concessione sarà possibile solo previo espletamento con esito favorevole della procedura di V.Inc.A, con conseguente recepimento da parte del titolare di eventuali prescrizioni contenute nel parere della Regione;
- D. il rinnovo della concessione sarà possibile purché non venga avanzata richiesta di aumenti di superficie che interessino aree classificate ad alta o ad altissima idoneità per l'istituzione di oasi.

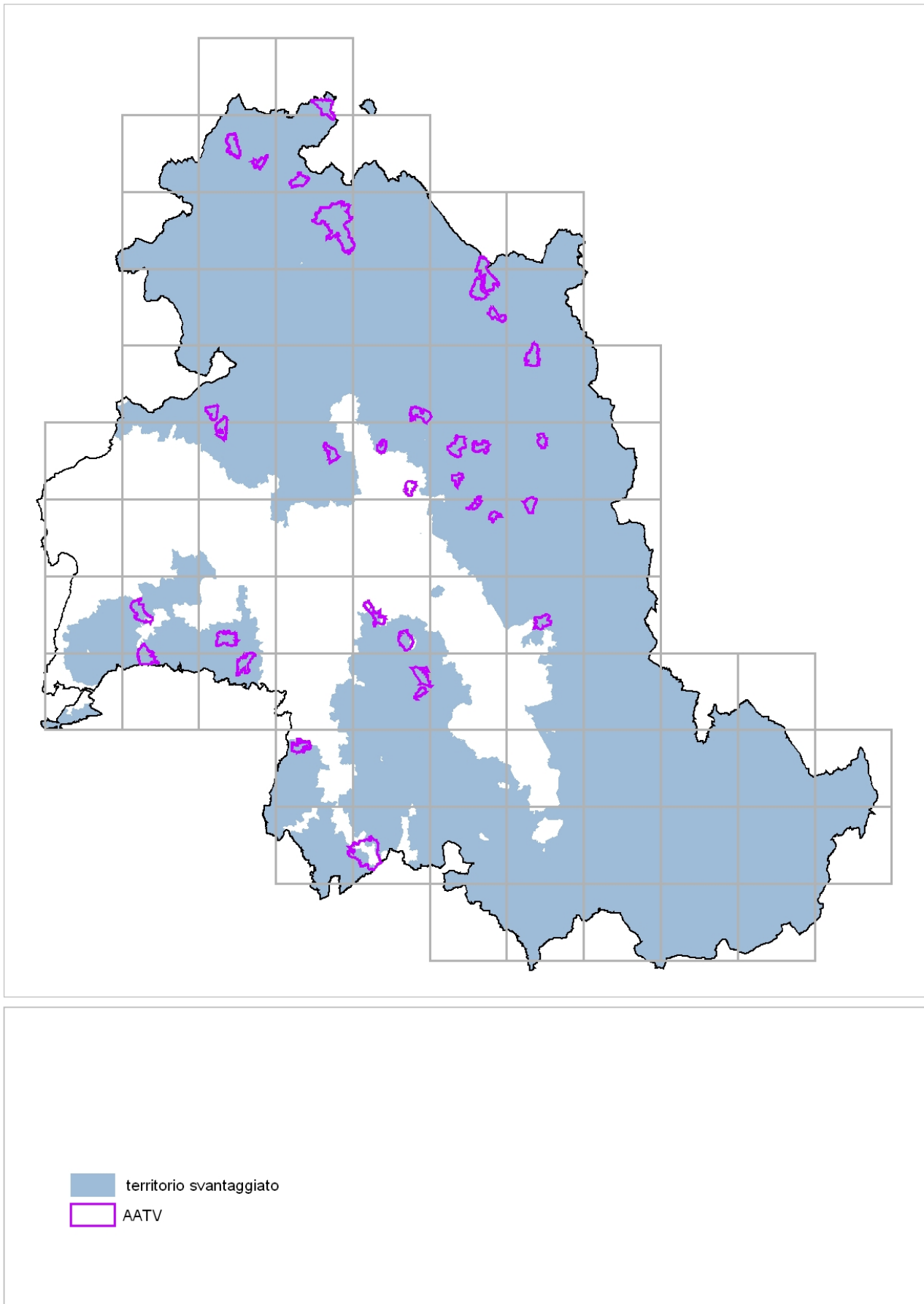


Fig. 6.1 - AATV e territorio svantaggiato

nome	ATC	superficie totale (HA)	superficie agro-silvo-pastorale (HA)	superficie in aree svantaggiate (HA)	superficie ricadente in SIC (HA)	superficie ricadente in ZPS (HA)	superficie ricadente in celle ad altissima idoneità per oasi terrestri (HA)	superficie ricadente in celle ad altissima idoneità per oasi di zone umide (HA)	superficie in aree svantaggiate (%)	superficie ricadente in SIC (%)	superficie ricadente in celle ad altissima idoneità per oasi terrestri (%)	superficie ricadente in celle ad altissima idoneità per oasi di zone umide (%)
Buca d'Olmo	1	140,3	136,1	140,3	21,3		140,3		100,0	15,2	100,0	
Caresto	1	211,1	167,8	210,0					99,5			
Casa Albo	2	325,9	278,4	282,3	310,2				86,6	95,2		
Casale del Grillo	1	127,2	116,6	127,1					100,0			
Casanova	2	202,8	176,8	202,5			185,2		99,9		91,3	
Castel Rigone	1	274,8	242,4	272,6				226,2	99,2			82,3
Coccorano	1	128,3	118,6	128,3	128,3				100,0	100,0		
Colliballi	2	101,9	74,1	98,8	16,8				96,9	16,5		
Fraccano	1	240,6	226,3	240,6					100,0			
Il Pioppo	1	105,9	105,4	105,9					100,0			
La Biscina	1	360,4	325,5	360,0	240,6				99,9	66,8		
La Cima	1	342,4	298,5	342,2					99,9			
La Montagnola	2	277,5	234,7	130,4	50,1				47,0	18,0		
La Quarantana	1	408,1	389,1	352,4					86,4			
La Villa	1	374,3	269,5	373,1					99,7			
Larzano	1	147,4	107,4	147,2					99,9			
Le Vaglie	2	104,8	100,6	104,7					99,9			
Migiana	1	210,6	165,6	210,4					99,9			
Monte Picognola	1	561,5	489,2	557,4					99,3			
Montefiore	1	314,6	278,9	314,2			307,1		99,9		97,6	
Montegiove	1	350,0	285,9	350,0			350,0		100,0		100,0	
Montenero	2	1.082,0	788,9	520,0	31,3				48,1	2,9		
Palazzo d'Aiale	1	174,6	113,8									
Perrubbio	1	1.663,3	1.459,8	1.661,0	1.175,4				99,9	70,7		
Poggio delle Civitelle	2	315,7	253,4	314,2	201,3				99,5	63,8		
San Giorgio	1	386,7	356,5	386,1				386,7	99,8			100,0
San Giovanni dell'Eremo	1	393,1	369,1	392,6	318,4				99,9	81,0		
San Lorenzo Vecchio	2	257,3	234,7	254,6					99,0			
Torre dell'Olmo	1	350,7	287,3	350,2			11,2		99,9		3,2	
Val di Maggio	1	193,6	174,4	193,6					100,0			
Valle del Faena	2	239,3	226,4	217,6					90,9			
Valverde	1	321,9	273,2	321,6				1,4	99,9			0,4
Villamagna	1	169,6	168,7	169,5					99,9			
TOTALE		10.858,0	9.293,5	9.831,5	2.493,6	0,0	993,7	614,3	90,5	23,0	9,2	5,7

Tab. 6.2 - Situazione delle AATV esistenti rispetto all'ubicazione in zone svantaggiate ed in aree di elevato interesse ambientale

7. ZONE ADDESTRAMENTO CANI

Le zone per l'addestramento e l'allenamento dei cani e per le gare cinofile (d'ora in poi indicate con l'acronimo ZAC) sono soggette alla disciplina dell'art. 19 della L.R. 14/94, che prevede, tra l'altro:

- la possibilità di esercitare tale attività anche sulla selvaggina naturale;
- la possibilità di abbattimento consentita esclusivamente su selvaggina di allevamento;
- la collocazione di norma di questi ambiti in aree di scarso interesse faunistico.

La stessa legge regionale delega alle province l'emanazione di regolamenti che disciplinino in dettaglio i seguenti aspetti: classificazione delle ZAC, loro limiti di superficie, periodi e modalità di funzionamento. I criteri di ubicazione delle ZAC dovrebbero però essere appannaggio esclusivo del Piano Faunistico Venatorio Provinciale (cioè di questo piano), in quanto tale funzione gli viene esplicitamente assegnata dall'art. 10 della L. 157/92 e dall'art. 4 della L.R. 14/94: per questo aspetto il PFVP prevale quindi sul regolamento provinciale.

Oltre alla normativa in materia faunistico-venatoria, anche quella connessa alla tutela della Rete Natura 2000 ha influenza sulle ZAC. Infatti:

- nelle ZPS non è consentita la costituzione di nuove ZAC e nemmeno l'ampliamento di quelle esistenti (D.M. 17 ottobre 2007 e DGR n. 226/2009 di recepimento);
- per quanto riguarda i SIC, la DGR n. 888/2007 esclude dal campo di applicazione della procedura di V.Inc.A. l'individuazione e/o l'ampliamento delle ZAC. Tuttavia, praticamente tutti i piani di gestione dei SIC finora approvati impongono il divieto di immissione di specie o sottospecie animali alloctone, limitando in qualche modo l'attività delle ZAC, spesso basata sul ricorso a specie considerate alloctone per la nostra Regione, quali la Pernice rossa, per non parlare di quaglie dal dubbio patrimonio genetico.

Il Regolamento Provinciale attualmente vigente (R.P. 37/99 e s.m.i. - largamente ispirato al Regolamento Regionale n. 16/95, poi abrogato) prevede tre tipi di ZAC, le cui caratteristiche salienti sono schematicamente riportate in Tab. 7.1:

- ZAC di tipo A, a carattere temporaneo, funzionanti in base ad un calendario di prove e gare. In esse è possibile l'abbattimento di selvaggina. Possono essere costituite anche:
 - in ambiti protetti (in questo caso l'abbattimento è vietato e sono consentite non più di 4 manifestazioni per anno) previo parere favorevole del soggetto gestore;
 - in territori di interesse faunistico;
- ZAC di tipo B, a carattere permanente, funzionanti tutto l'anno. In esse è vietato l'abbattimento di selvaggina, ma è consentito il ricorso alla pistola caricata a salve. Analogamente al tipo precedente, possono essere costituite anche in ambiti protetti (previo parere favorevole del soggetto gestore) e in territori di interesse faunistico;
- ZAC di tipo C, a carattere permanente o temporaneo, funzionanti tutto l'anno. In esse è possibile l'abbattimento di selvaggina. Diversamente dai due tipi precedenti, non

possono essere costituite in ambiti protetti ed inoltre devono preferibilmente insistere in territori di scarso valore faunistico e ambientale.

Il Regolamento nella sua attuale formulazione necessita di alcune revisioni per quanto attiene i criteri di individuazione dei territori idonei ad ospitare i vari tipi di ZAC.

Prima di tutto vi è da considerare l'entrata a regime della Rete Natura 2000, la cui normativa di riferimento sancisce inequivocabilmente l'incompatibilità fra ZPS e ZAC. L'istituzione di ZAC nei SIC non è invece vietata dalla normativa nazionale e regionale, ma come si è già detto è comunque necessario che l'attività di questi istituti si adegui alle prescrizioni contenute nei singoli piani di gestione.

In secondo luogo, l'indicazione della Legge Regionale di collocare di norma le ZAC nelle aree di scarso interesse faunistico non risulta sufficientemente accolta: di fatto nel Regolamento Provinciale l'inibizione riguarda soltanto (e blandamente) le ZAC di tipo C. Inoltre viene data la possibilità di istituire ZAC permanenti (tipo B) anche nei parchi e nelle oasi, istituti caratterizzati da una prevalente funzione di conservazione che invece impone di evitare immotivate forme di disturbo; è invece quanto mai opportuno che l'istituzione di ZAC di tipo B sia possibile nelle sole ZRC. Non va poi tralasciato il fatto che nessun documento ha mai individuato quali siano le aree di elevato interesse faunistico, onde evitare di costituirvi ZAC; in questo modo vi è il rischio di un eccessivo margine di discrezionalità nel rilascio delle autorizzazioni.

TIPO	finalità	superficie (HA)	accesso	carattere	periodo annuale di attività	immissioni di selvaggina	abbattimento	sparo	possibilità di istituzione in ambiti protetti	possibilità di istituzione in territori di interesse faunistico
A	gare e prove di lavoro di interesse regionale o nazionale	non specificata	solo iscritti alla manifestazione	temporaneo	secondo calendario gare	<p>negli ambiti protetti: non più di 4 manifestazioni per anno (8 nella ZRC Montelabate); cani da seguita febbraio-marzo; altri cani 16 luglio-14 aprile, ma non durante la stagione venatoria</p> <p>se previsto abbattimento: obbligatorie (nota1); se non previsto abbattimento: non sono esplicitamente vietate</p>	possibile (solo su selvaggina di allevamento - cfr nota1)	sì	sì, purchè non sia previsto abbattimento e previo parere favorevole del soggetto gestore	sì
B	gare, addestramento, allenamento	≥ 20	tutti i cacciatori e i cinofili in possesso di polizza assicurativa	permanente (5 anni, rinnovabile)	intero anno	obbligatorie (entro marzo di ogni anno, secondo quantitativi minimi previsti dall'autorizzazione)	vietato	solo pistola a salve	sì, previo parere favorevole del soggetto gestore	sì
C	addestramento e allenamento	min 6 - max 30		permanente (5 anni, rinnovabile)	intero anno	possibili	possibile (solo su selvaggina di allevamento) dal 1 febbraio al 31 dicembre	sì	no	preferibilmente in territori di scarso valore faunistico ed ambientale
			temporaneo	1 febbraio - 31 agosto						

nota1 obbligatorie in quanto l'art.19 comma 1 della LR n.14/94 consente nelle ZAC l'abbattimento di selvaggina esclusivamente di allevamento

Tab. 7.1 - Caratteristiche delle varie tipologie di Zone Addestramento Cani previste dal Regolamento Provinciale n. 37/99 e successive modifiche e integrazioni

Per allineare il Regolamento Provinciale allo spirito della normativa sovra-ordinata, si definiscono una serie di modifiche e integrazioni riportate in rosso nella Tab. 7.2. In estrema sintesi si stabilisce quanto segue:

- ZAC di tipo A. Potranno essere costituite anche in ambiti protetti (in questo caso l'abbattimento è vietato), previo parere favorevole del soggetto gestore, e anche in territori di interesse faunistico, purché esterni a ZPS.
- ZAC di tipo B. Potranno essere costituite anche:
 - nelle ZRC (previo parere favorevole del soggetto gestore), ma non nelle altre tipologie di ambiti protetti;
 - in territori di interesse faunistico, purché esterni a ZPS;
- ZAC di tipo C. Non potranno essere costituite:
 - negli ambiti protetti (di qualunque tipo);
 - nelle ZPS;
 - nei territori di elevato valore faunistico.

Per quanto riguarda le aree di elevato interesse faunistico, si stabilisce di farle coincidere con le particelle UTM appartenenti alle classi di idoneità "alta" e "altissima" rispetto alla costituzione di oasi di protezione⁹. In queste particelle non sarà possibile istituire ZAC di tipo C. Tale vincolo ostativo si intende riferito all'intera superficie della particella nel caso di alta-altissima idoneità per oasi "terrestri"; nel caso di alta-altissima idoneità per oasi "di ambienti umidi", il vincolo opererà entro un buffer di 400 metri dalle zone umide come individuate dall'ISPRA ex-INFS (Baccetti & Serra, 1994 e successive modifiche e integrazioni);

- tutti i tipi di ZAC potranno ricadere all'interno di SIC, ma dovranno operare nel rispetto delle misure di conservazione stabilite dai singoli piani di gestione, con particolare riguardo alle prescrizioni relative alle immissioni di selvaggina.

⁹ confronta Capitolo 3 "Individuazione dei territori vocati all'istituzione di oasi di protezione".

TIPO	finalità	superficie (HA)	accesso	carattere	periodo annuale di attività		immissioni di selvaggina	abbattimento	sparo	possibilità di istituzione in ambiti protetti	possibilità di istituzione nelle ZPS	possibilità di istituzione nei SIC	possibilità di istituzione in territori di interesse faunistico
A	gare e prove di lavoro di interesse regionale o nazionale	non specificata	solo iscritti alla manifestazione	temporaneo	secondo calendario gare	negli ambiti protetti: non più di 4 manifestazioni per anno (8 nella ZRC Montelabate); cani da seguita febbraio-marzo; altri cani 16 luglio-14 aprile, ma non durante la stagione venatoria	se previsto abbattimento: obbligatorie (nota1); se non previsto abbattimento: non sono esplicitamente vietate	possibile (solo su selvaggina di allevamento - cfr nota1)	sì	sì, purchè non sia previsto abbattimento e previo parere favorevole del soggetto gestore, nel rispetto delle sue prescrizioni	no (attuazione D.M. 17 ottobre 2007 e DGR n.226/2009 di recepimento)	sì, ma nel rispetto dei piani di gestione dei SIC con particolare riguardo alle limitazioni previste per le immissioni faunistiche	sì
B	gare, addestramento, allenamento	≥ 20	tutti i cacciatori e i cinofili in possesso di polizza assicurativa	permanente (5 anni, rinnovabile)	intero anno		obbligatorie (entro marzo di ogni anno, secondo quantitativi minimi previsti dall'autorizzazione)	vietato	solo pistola a salve	solo nelle ZRC, previo parere favorevole del soggetto gestore e nel rispetto delle sue prescrizioni			sì
C	addestramento e allenamento	min 6 - max 30		permanente (5 anni, rinnovabile)	intero anno		possibili	possibile (solo su selvaggina di allevamento) dal 1 febbraio al 31 dicembre	sì	no			solo in territori di scarso valore faunistico
nota1	obbligatorie in quanto l'art.19 comma 1 della LR n.14/94 consente nelle ZAC l'abbattimento di selvaggina esclusivamente di allevamento												

Tab. 7.2 - Revisione delle caratteristiche delle Zone Addestramento Cani. In rosso sono riportate le modifiche e integrazioni da apportare al Regolamento Provinciale n. 37/99

7.1 Situazione attuale delle ZAC

Nella provincia di Perugia sono oggi presenti 17 ZAC permanenti, 9 di tipo B e 8 di tipo C, per una superficie complessiva pari a 1234 ettari (Tab. 7.3). Nessuna di esse ricade in ZPS o in ambiti protetti. Quattro (di cui una di tipo C) si sovrappongono a SIC, i cui piani di gestione prevedono tutti il divieto di immissione di specie o sottospecie alloctone. Tre (una di tipo C) ricadono in aree di elevato interesse faunistico.

Rispetto ai criteri di localizzazione esposti nel paragrafo precedente, si rileva soltanto un caso di discordanza, relativo ad una ZAC di tipo C (Tomassoli) ricadente in una particella UTM ad alta idoneità per oasi di protezione. In questo caso il rinnovo dell'autorizzazione sarà comunque possibile in deroga ai criteri sopra enunciati.

denominazione	Comune	ettari	tipo	abbattimento	SIC interessati	idoneità delle particelle UTM	
						per oasi terrestri	per oasi di zone umide
Migliosi	Assisi	22,06	C	si		bassa	bassa
ANUU Campello	Campello sul Clitunno	29,86	B	no	Monti Serano e Brunette - IT5210047	alta	bassa
Bartoni	Cannara	22,69	B	no	Colline Premartane - IT5210078	bassa	bassa
Monte Pozzoni	Cascia	211,01	B	no		medio-alta; bassa	bassa
Papi	Città della Pieve	18,48	C	si		medio-alta	bassa
Barbanera	Città della Pieve	8,68	C	si		bassa	bassa
Squartini	Città di Castello	55,32	B	no		bassa	bassa
FIDC Coacri	Città di Castello	551,32	B	no		medio-alta; bassa	bassa
FIDC Colpersico	Foligno	10,53	C	si		bassa	bassa
FIDC Arci Enalcaccia	Foligno	168,98	B	no	Selva di Cupigliolo - IT5210037	altissima	altissima
Pezzanera	Gualdo Cattaneo	8,49	C	si	Colline Premartane - IT5210078	bassa	bassa
Tomassoli	Gubbio	10,33	C	si		alta	bassa
Enalcaccia Perugia	Perugia	45,58	B	no		bassa	bassa
Renzini	Pietralunga	31,10	B	no		medio-alta	bassa
Liberacaccia Spoleto	Spoletto	8,98	C	si		bassa	bassa
FIDC Liberacaccia Spoleto	Spoletto	21,40	B	no		medio-alta	bassa
Vincenti	Valtopina	9,06	C	si		medio-alta	bassa

Tab. 7.3 - ZAC permanenti attualmente esistenti. Vengono evidenziate in giallo le situazioni di difformità rispetto ai criteri di localizzazione esposti nel testo.

8. CENTRI PRIVATI DI PRODUZIONE FAUNA SELVATICA

La finalità dei Centri Privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale è espressa dall'art.17, comma 3, della L.R. 14/94 e consiste nella produzione di capi appartenenti ai seguenti *taxa*: anatidi, lepre, fagiano, starna, pernice rossa, coturnice, quaglia, muflone, capriolo, cinghiale e cervo. In essi è vietata l'attività venatoria, ma è consentito il prelievo degli animali allevati da parte del titolare dell'impresa, di dipendenti della stessa o di persone nominativamente indicate. L'art. 5 del R.R. 34/95 specifica che tale prelievo deve avvenire con i mezzi di cui all'art. 13 della L. 157/92, vale a dire con i comuni mezzi impiegati per l'esercizio dell'attività venatoria; l'individuazione delle persone "nominativamente indicate" avviene di volta in volta mediante annotazione su registro vidimato dalla Provincia. La selvaggina prodotta può essere utilizzata anche a fini di ripopolamento, con diritto di prelazione da parte degli Enti pubblici. La superficie dei Centri Privati può variare fra un minimo di 20 ettari (10 nelle zone montane svantaggiate) e un massimo di 90; complessivamente essi non possono occupare più dell'1% della SASP provinciale.

A ben vedere, la connotazione di questi ambiti non è chiaramente definita: si tratta infatti di una via di mezzo fra istituti di produzione di selvaggina "naturale" (una sorta di ZRC "private") e istituti destinati ad una caccia "di consumo", in questo simili alle AATV, rispetto alle quali non vi sono però restrizioni del periodo di prelievo (non individuato nella sola stagione venatoria). Le due finalità sono difficilmente conciliabili fra loro: la produzione di selvaggina naturale a fini di ripopolamento richiede infatti una accorta regolamentazione del prelievo, in maniera tale da minimizzare il ricorso all'immissione di nuovi individui, che altrimenti comporta la vanificazione del processo di selezione naturale a carico della popolazione.

Il numero di Centri Privati di riproduzione di fauna selvatica autorizzati in Provincia di Perugia al 20 febbraio 2014 è pari a 23 (Tab. 8.1 e Fig. 8.1). In considerazione della similitudine (di fatto) con le AATV, è opportuno applicare ai Centri Privati gli stessi criteri di localizzazione individuati per quegli istituti. Si dispone pertanto che non possano essere costituiti nuovi CP nei seguenti ambiti territoriali:

- d) Rete Natura 2000;
- e) territori (particelle UTM 10x10 km) ad alta o altissima idoneità rispetto all'istituzione di oasi di protezione. Tale vincolo ostativo si intende riferito all'intera superficie della particella UTM nel caso di alta-altissima idoneità per oasi "terrestri". Nel caso di alta-altissima idoneità per oasi "di ambienti umidi", il vincolo opera entro un *buffer* di 400 metri dalle zone umide individuate dall'ISPRA ex-INFS (Baccetti & Serra, 1994 e successive modifiche e integrazioni);
- f) territori (particelle UTM 10x10 km) ad idoneità "medio-alta" rispetto all'istituzione di oasi di protezione, a meno che le aree proposte non siano inserite nell'elenco delle zone svantaggiate.

Ai criteri di cui sopra si potrà derogare nel caso di Centri Privati che abbiano come esclusiva finalità (riportata chiaramente nell'atto di autorizzazione) quella della produzione di selvaggina

a fini di ripopolamento e che rinuncino espressamente al prelievo con i mezzi consentiti per la caccia. In questo caso le modalità di gestione dovranno permettere la produzione di selvaggina di qualità molto simile a quella dei capi catturati nelle ZRC, tale da sopperire a quella di allevamento o di acquisto nazionale o addirittura estero. In tal modo si otterranno capi di maggior rusticità e adattabilità alle condizioni naturali, senza incorrere nei rischi sanitari e genetici connessi ai ripopolamenti con capi provenienti da territori diversi, magari anche extra-nazionali. Controlli periodici da parte di personale specializzato (es. tecnici faunistici) saranno necessari per verificare con le metodiche correntemente utilizzate nelle ZRC la consistenza delle popolazioni, sulla base della quale modulare le catture.

Rispetto alle specie di cui la normativa regionale (art. 17, LR 14/94 e art. 9 RR 34/95) consente l'allevamento nei Centri Privati, si ritiene opportuno introdurre le seguenti restrizioni:

- non è consentito l'allevamento della pernice rossa ad est della S.S. Flaminia, onde evitare il rischio di ibridazione con la coturnice appenninica;
- l'allevamento della coturnice ad est della S.S. Flaminia è condizionato alla dimostrazione su base genetica dell'identità tassonomica con la forma appenninica;
- obbligo di delimitare tramite barriere naturali o artificiali insuperabili dalla selvaggina i CP destinati alla riproduzione di Ungulati.

DENOMINAZIONE CP	fagiano	lepre	pernice rossa	starna	anatidi	capriolo	daino	cervo	cinghiale	mufone	quegla	COTURNICE	notazione Anatidi
ANGELUCCI	X	X		X	X								germano reale
BACCARELLI	X	X									X		
BALDASSARRI	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	
CAMMORO		X							X				
CATANOSSI		X											
FRESCHINI	X	X	X	X							X	X	
IL MELOGRANO	X	X		X	X		X			X	X		anatra germanata
ITERNOVA CENTRO	X					X	X	X	X				
ITERNOVA NORD	X	X	X	X							X	X	
ITERNOVA SUD	X	X	X	X							X	X	
MARIANI	X	X	X	X					X		X	X	
MEZZETTI	X	X	X								X	X	
MONALDI	X		X	X									
MONTACCHIELLO	X	X	X	X	X						X		germano reale
MONTALI	X												
NOVELLI	X	X					X		X	X			
PALERMI	X	X	X	X	X						X		anatra germanata
PAPI GIOVANNI	X	X	X										
PERNA		X							X				
PETRUSCA	X	X	X	X	X						X		anatidi
ROSSI	X		X	X							X		
RUSTICI	X	X	X	X							X		
SANTICCHI	X	X		X	X	X					X		germano reale

Tab. 8.1 - Centri Privati di riproduzione di fauna selvatica autorizzati in Provincia di Perugia al 20 febbraio 2014

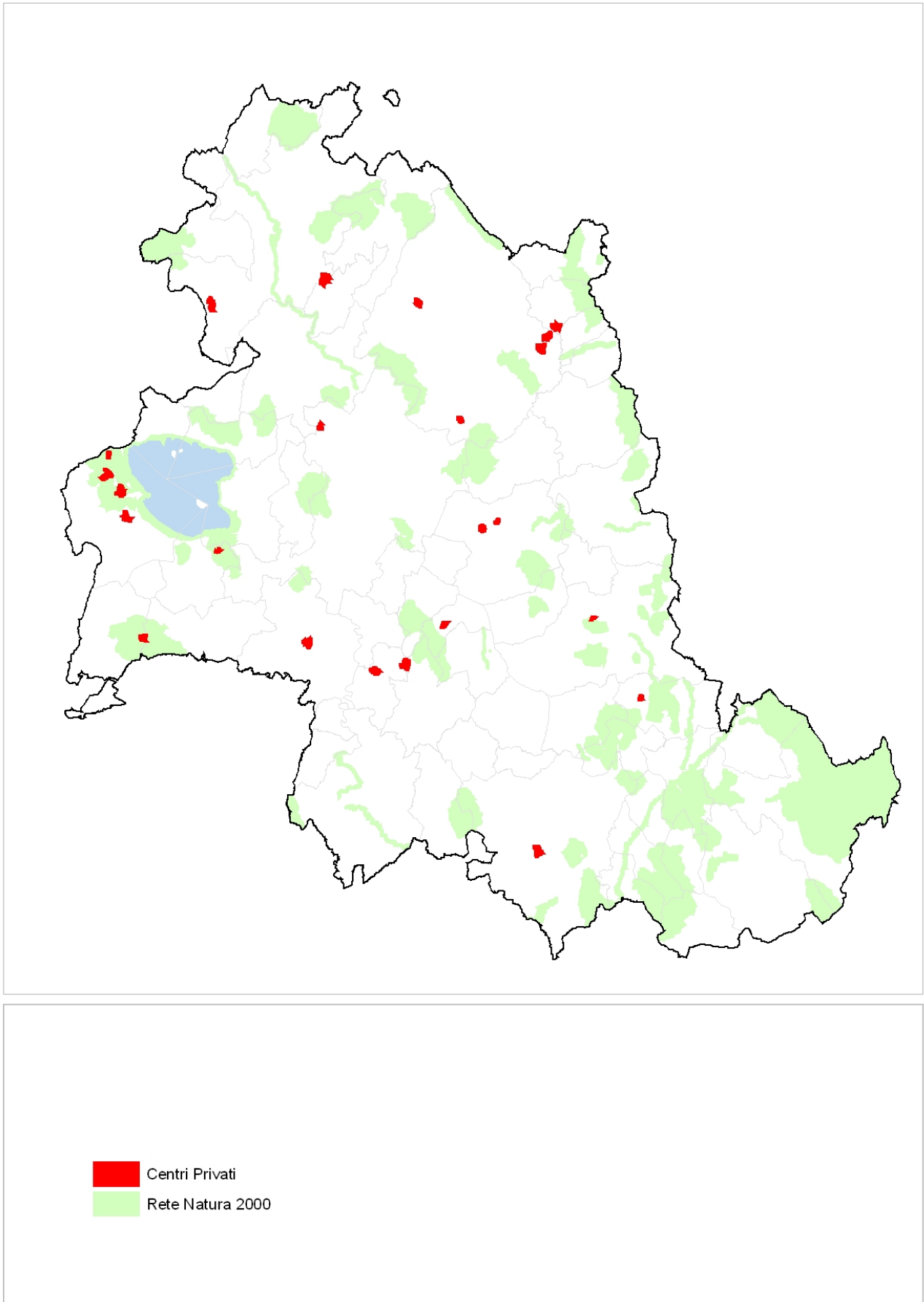


Fig. 8.1 - Centri Privati di riproduzione di fauna selvatica autorizzati in Provincia di Perugia al 20 febbraio 2014

9. ZONE DESTINABILI ALLA REALIZZAZIONE DI APPOSTAMENTI FISSI DI CACCIA

9.1 Aspetti generali

L'art. 24 della L.R. n. 14/1994 e s. m. e i. detta le norme in merito alle caratteristiche, alla collocazione e alla gestione degli appostamenti fissi. In particolare, vengono considerati fissi gli appostamenti "... costruiti con materiali solidi con preparazione di sito, destinati all'esercizio venatorio almeno per un'intera stagione di caccia, quali: capanni, imbarcazioni e zattere stabilmente ancorate e simili collocati nelle paludi, negli stagni e ai margini di specchi d'acqua naturali o artificiali"

Tali strutture non possono essere situate ad una distanza inferiore a 400 m dai confini degli ambiti di gestione di cui agli articoli 15, 16 e 17 della L.R. 14/94 (Oasi di Protezione, Zone di Ripopolamento e Cattura, Centri Pubblici e Privati di Produzione Fauna Selvatica) o a meno di 200 m da altro appostamento fisso: gli appostamenti fissi di caccia al colombaccio non possono essere situati, inoltre, ad una distanza inferiore a 500 m da un altro appostamento fisso al colombaccio.

Le autorizzazioni per tale istituto venatorio vengono rilasciate dall'Amministrazione Provinciale sulla base del disposto normativo vigente (L. 157/1992, LR 14/1994, RR 15/1995, RP approvato con deliberazione consiliare 29 luglio 1997, n. 60 e successive modificazioni).

9.2. Situazione attuale

Al 31 08 2013 risultavano autorizzati nell'intero territorio provinciale 1.542 appostamenti fissi distinti nelle categorie previste dall'art. 2 del RR 15/1995 (ordinario; per colombacci; per acquatici) (Fig. 9.1, Tab. 9.1, Tab. 9.2).

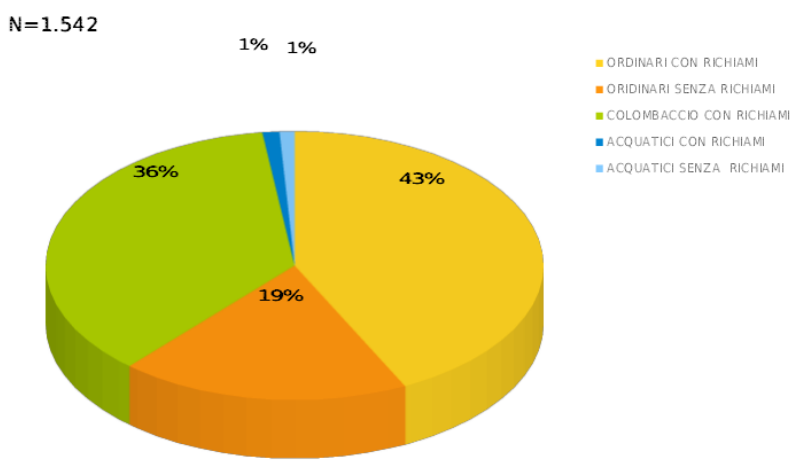


Fig. 9.1 - Frequenze percentuali delle diverse tipologia di appostamenti fissi in Provincia di Perugia.

TIPOLOGIA APPOSTAMENTO	NUMERO
ordinario con richiami	658
ordinario senza richiami	291
colombaccio con richiami	561
acquatichi con richiami	17
acquatichi senza richiami	15
TOTALE	1.542

Tab. 9.1 - Appostamenti fissi stagione venatoria 2012-2013.

COMUNE	N. APPOSTAMENTI	SASP (Ha)	N. APPOSTAMENTI/ 100 Ha SASP
Assisi	38	11.697,00	0,32
Bastia Umbra	11	657,11	1,67
Bettona	38	2.661,43	1,43
Bevagna	53	3.801,56	1,39
Campello sul Clitunno	28	3.749,35	0,75
Cannara	24	1.839,93	1,31
Cascia	39	14.890,79	0,26
Castel Ritaldi	8	1.346,10	0,59
Castiglione del Lago	21	13.279,17	0,16
Cerreto di Spoleto	22	6.271,94	0,35
Citerna	10	1.073,70	0,93
Città della Pieve	6	7.908,09	0,08
Città di Castello	101	29.468,45	0,34
Collazzone	28	3.838,33	0,73
Corciano	18	2.957,77	0,61
Costacciaro	0	3.384,35	0,00
Deruta	25	2.541,28	0,98
Foligno	103	18.014,66	0,57
Fossato di Vico	6	2.457,97	0,24
Frattra Todina	2	1.123,69	0,18
Giano dell'Umbria	19	2.960,57	0,64
Gualdo Cattaneo	64	6.808,66	0,94
Gualdo Tadino	6	7.326,78	0,08
Gubbio	69	41.618,79	0,17
Lisciano Niccone	15	2.936,81	0,51
Magione	35	9.096,89	0,38
Marsciano	22	10.445,93	0,21
Massa Martana	25	5.693,38	0,44
Monte Castello di Vibio	7	2.566,72	0,27
Montefalco	31	4.246,30	0,09
Monteleone di Spoleto	4	5.540,79	0,56
Monte S.M. Tiberina	31	5.984,26	0,52
Montone	6	3.782,85	0,16

COMUNE	N. APPOSTAMENTI	SASP (Ha)	N. APPOSTAMENTI/ 100 Ha SASP
Nocera Umbra	17	11.145,03	0,15
Norcia	24	23.213,78	0,10
Paciano	0	1.180,74	0,00
Panicale	22	6.059,71	0,36
Passignano sul Trasimeno	15	6.511,72	0,23
Perugia	109	22.793,73	0,48
Piegaro	18	8.120,60	0,22
Pietralunga	26	12.329,57	0,21
Poggiodomo	16	3.484,90	0,46
Preci	11	6.718,38	0,16
San Giustino	33	5.653,95	0,58
Sant'Anatolia di Narco	18	3.819,29	0,47
Scheggia e Pascelupo	0	5.371,24	0,00
Scheggino	0	3.234,49	0,00
Sellano	22	6.638,42	0,33
Sigillo	0	1.906,28	0,00
Spello	11	3.614,43	0,30
Spoletto	151	25.036,92	0,60
Todi	37	15.198,59	0,24
Torgiano	13	2.109,23	0,62
Trevi	22	4.534,56	0,49
Tuoro sul Trasimeno	13	4.142,47	0,31
Umbertide	25	15.950,26	0,16
Valfabbrica	9	6.792,33	0,13
Vallo di Nera	14	2.915,44	0,48
Valtopina	1	2.996,75	0,03
TOTALE	1.542	453.479,21	0,34

Tab. 9.2 - numero di appostamenti rispetto alla Superficie Agro Silvo Pastorale (SASP) comunale. In evidenza i comuni nei quali il dato indicizzato supera il doppio della media provinciale (0,34 appostamenti/100 Ha di SASP)

Il citato Regolamento Provinciale prevede il rilascio di un numero massimo di autorizzazioni per l'istallazione di appostamenti fissi in ciascun Comune della Provincia; tale limite comunale è ad oggi derogabile allegando alla richiesta un certificato medico attestante gravi impedimenti fisici che non consentono la possibilità di esercitare la caccia vagante. Nell'intero territorio provinciale non dovrà comunque essere superato il numero massimo di autorizzazioni rilasciate nell'annata venatoria 1989-1990 (L. 157/92, art. 5), pari a 2.660 unità.

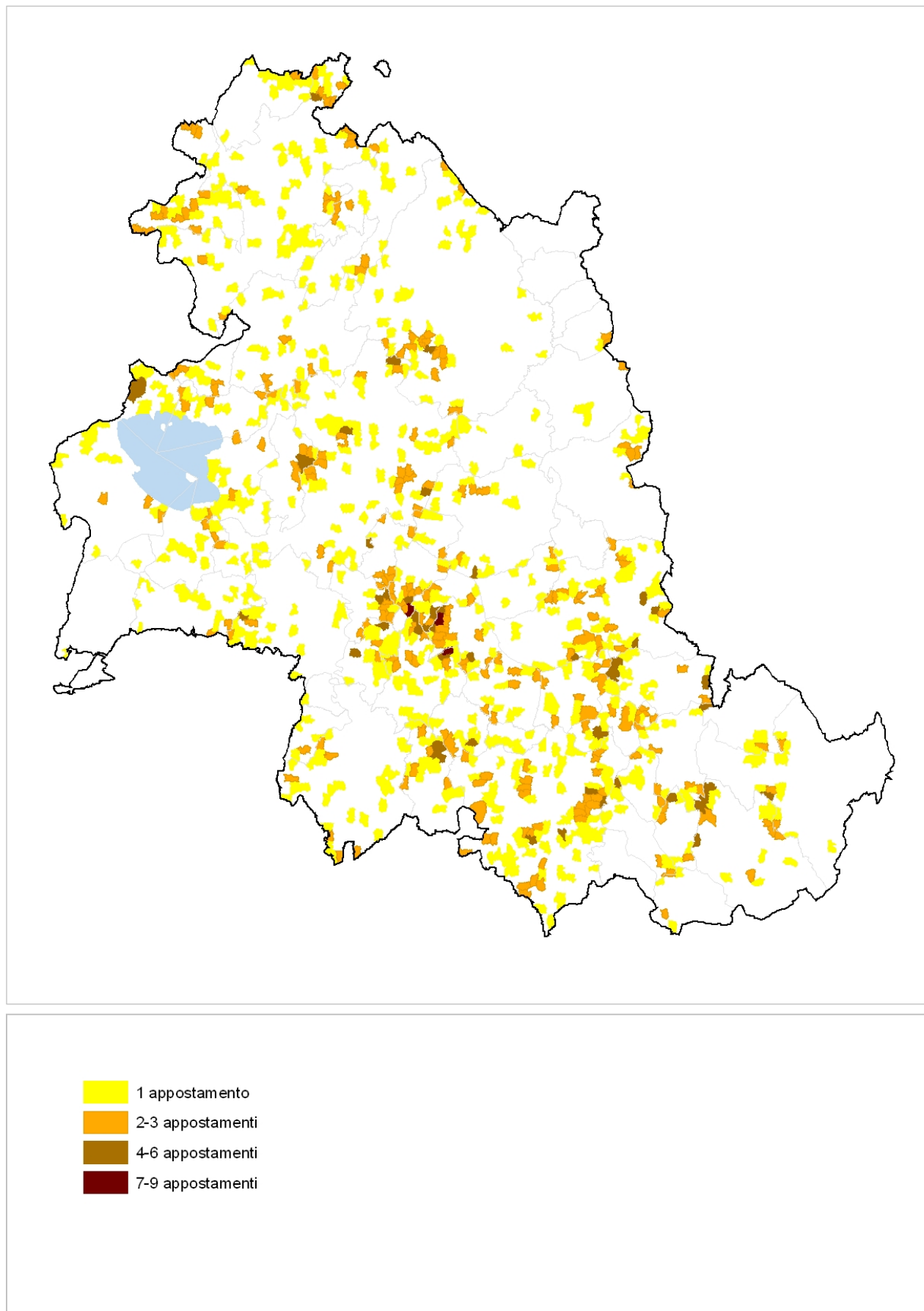


Fig. 9.1 - Numero di appostamenti per foglio catastale al 31 08 2013.

Nella tabella seguente viene riportata un'analisi dettagliata della distribuzione degli appostamenti all'interno di ognuno dei nove comprensori omogenei individuati nel Capitolo 2.

IPOTESI 1					
COMPRESORIO	SASP (Ha)	SUPERFICIE TOT (Ha)	numero appostamenti	n.appostamenti/100 Ha SASP	n.appostamenti / 100 Ha superficie TOT
Alto Chiascio	68.893,74	90.814,25	90,00	0,13	0,10
Alto Tevere Umbro	77.179,85	99.065,96	247,00	0,32	0,25
Media Valle del Tevere	28.420,71	40.284,83	99,00	0,35	0,25
Perugino	36.197,43	67.825,24	149,00	0,41	0,22
Spoletino	33.092,94	46.677,58	206,00	0,62	0,44
Trasimeno	56.299,39	77.884,36	130,00	0,23	0,17
Valle Umbra N	21.504,98	37.529,55	149,00	0,69	0,40
Valle Umbra S	55.161,95	81.537,25	302,00	0,55	0,37
Valnerina	76.728,22	91.817,80	170,00	0,22	0,19
TOTALE	453.479,21	633.436,81	1.542,00	0,34	0,24

Tab. 9.3 - Distribuzione degli appostamenti all'interno dei singoli comprensori omogenei. In evidenza i casi nei quali il numero di appostamenti per 100 Ha di Superficie Agro Silvo Pastorale è superiore ad almeno 1,5 volte la media provinciale (0,34).

9.3. Zone in cui sono collocabili gli appostamenti fissi

L'articolo 10, comma 8, lettera h della L. 157/92 elenca, tra i contenuti dei Piani Faunistico Venatori provinciali, l'identificazione delle zone dove sono collocabili gli appostamenti fissi. Nel rispetto dei criteri di localizzazione e di rilascio delle autorizzazioni previsti dal disposto normativo vigente (L. 157/1992, L.R. 14/1994, R.R. 15/1995, R.P. approvato con deliberazione consiliare 29 luglio 1997, n. 60 e successive modificazioni) la superficie utile per l'installazione di appostamenti fissi ammonta, ad oggi, a 366.679 Ha.

Finora, nel rilasciare le autorizzazioni non ci si è mai posti il problema della tutela delle aree di particolare importanza ornitologica, cioè delle Zone a Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CEE e s.m. e i. e delle *Important Bird Areas* (IBA). L'inventario di queste ultime è stato realizzato da BirdLife International sulla base di criteri ornitologici quali-quantitativi e riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico di riferimento per l'individuazione delle ZPS. Non tutte le ZPS e le IBA ricadono interamente in ambiti protetti e pertanto vi è necessità di definire, per le parti non incluse, delle misure di tutela dei popolamenti ornitici. In linea con tale esigenza, con il presente Piano si stabilisce che nelle porzioni di ZPS e di IBA esterne agli ambiti protetti il numero di appostamenti fissi non possa superare quello autorizzato per la stagione venatoria 2013-2014, pari a 14 unità, corrispondenti a circa lo 0,9% degli appostamenti ad oggi complessivamente autorizzati (Fig. 9.3).

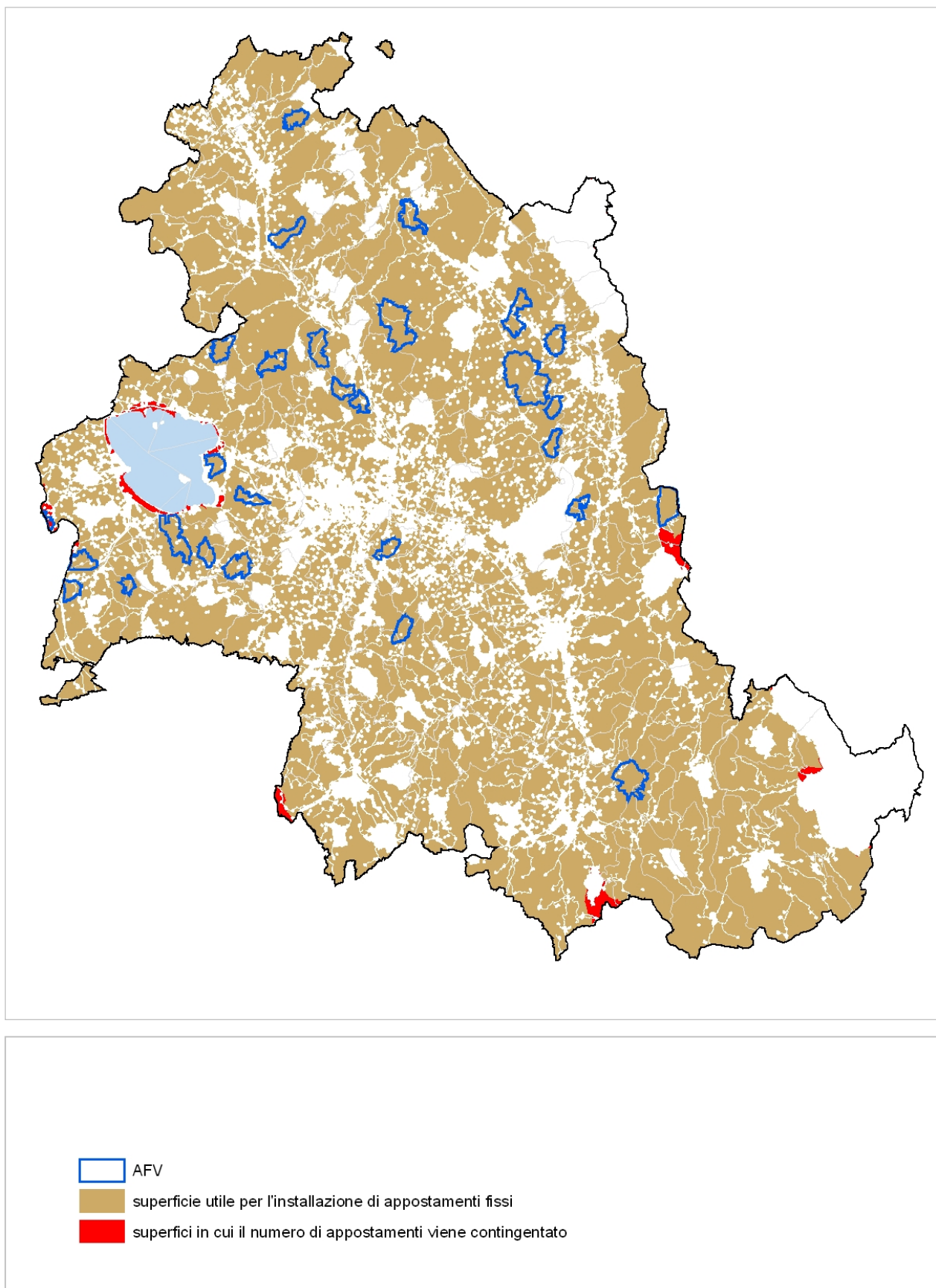


Fig. 9.3 - Identificazione delle aree dove sono collocabili gli appostamenti fissi (366.679 Ha) nel rispetto dei criteri di localizzazione previsti dal disposto normativo vigente. In evidenza le aree (ZPS e IBA) in cui il numero di appostamenti viene contingentato. Da notare che all'interno delle Aziende Faunistiche Venatorie (AFV) è consentita l'installazione di soli appostamenti fissi al colombaccio (1 ogni 200 Ha di superficie aziendale).

Si ritiene inoltre che al fine di ottimizzare la gestione degli appostamenti sarebbe utile:

- 1) provvedere alla realizzazione di un geodatabase degli appostamenti esistenti e alla verifica del corretto posizionamento;
- 2) assegnare ad ogni appostamento un numero di codice alfanumerico fisso;
- 3) promuovere, attraverso il coinvolgimento delle associazioni di categoria, l'utilizzo di un registro *ad hoc*, per ogni appostamento fisso, da compilarsi a cura del titolare e/o degli ospiti che, per ogni giornata di caccia, riporti l'indicazione, a fianco della denominazione delle specie, del numero di capi abbattuti.

Tali accorgimenti dovrebbero, in futuro, permettere di quantificare e georeferenziare il prelievo in rapporto all'unità di sforzo, consentendo di calcolare indici cinegetici di abbondanza utili a monitorare l'andamento delle popolazioni oggetto di caccia.

La pressione venatoria di tale istituto potrebbe infine essere mitigata mediante meccanismi premiali a favore degli appostamenti che creano habitat permanenti, quali stagni e paludi. Ad esempio, nel caso di domande in concorrenza, fra i criteri di scelta andrebbe introdotta la valutazione della qualità dei progetti di ripristino ambientale connessi alla realizzazione dell'appostamento.

10. FONDI ESCLUSI

10.1 Generalità

L'art.15, comma 3, della L.157/92 prevede che il proprietario o conduttore di un fondo possa richiedere (con istanza motivata) il divieto di esercizio dell'attività venatoria sul suo terreno. Il comma 4 specifica le condizioni che danno luogo all'accoglimento della richiesta:

- a) la richiesta non ostacola la pianificazione faunistico-venatoria;

la domanda è altresì accolta:

- b) quando l'attività venatoria è in contrasto con esigenze di salvaguardia di colture agricole specializzate nonché di produzioni agricole condotte con sistemi sperimentali o a fine di ricerca scientifica;

ovvero

- c) quando l'attività venatoria è motivo di danno o di disturbo ad attività di rilevante interesse economico, sociale o ambientale.

I casi **b)** e **c)** sono riservati a situazioni che devono essere specificatamente individuate con norme regionali.

La L.R. 14/94 non aggiunge molto al riguardo: l'art.21, comma 6, si limita a dire che la richiesta deve essere inoltrata al Presidente della Provincia dal proprietario o dal conduttore del fondo entro 30 giorni dalla pubblicazione del Piano Faunistico Venatorio Regionale, senza specificare in maggiore dettaglio quali debbano essere i criteri sulla base dei quali accogliere o respingere l'istanza.

Tali criteri sono invece riportati nel vigente Piano Faunistico Venatorio Regionale (deliberazione del Consiglio Regionale n.316/2009), che al paragrafo 3.3 "*Applicazione dell'art.15 comma 3 e 4 della legge 11 febbraio 119, n.157*" specifica che la domanda può essere accolta nei seguenti casi:

- A. la richiesta non ostacola la pianificazione faunistico-venatoria prevista dagli articoli 3, 4 e 13 della L.R. 14/94;

la domanda è altresì accolta quando

- B. l'attività venatoria è in contrasto con la salvaguardia di colture agricole specializzate quali frutteti, oliveti, vigneti ed arboricoltura da legno, condotte con sistemi sperimentali o a fine di ricerca scientifica;

oppure quando

- C. l'attività venatoria arreca disturbo ad attività di rilevante interesse economico, sociale o ambientale.

Resta da stabilire cosa si intende per "ostacolare la pianificazione faunistico-venatoria". A questo proposito si possono fare le seguenti considerazioni: la L.R. 14/94 prevede (art.13) che la quota di SASP soggetta a protezione non debba superare il 25% del totale (comma 1) e che quella disponibile per la caccia programmata non sia inferiore al 60% (comma 3); allo stesso tempo, il comma 2 non considera i "fondi esclusi" di che trattasi come facenti parte della

superficie protetta. Da ciò sembra di poter dedurre che la richiesta di esclusione di un fondo dal territorio a caccia programmata possa essere accolta a condizione che non venga pregiudicato il 60% di SASP destinato all'attività venatoria.

Non è tuttavia chiaro quale significato debba essere attribuito al termine "altresì", ovvero:

- I. se le condizioni **B** e **C** di cui sopra debbano essere considerate ulteriori requisiti obbligatori, in mancanza dei quali l'istanza non può essere accolta anche qualora sia soddisfatta la condizione **A**;

oppure

- II. se si debba intendere che le condizioni **B** e **C** sono di per sé requisiti sufficienti all'accoglimento dell'istanza anche qualora non sia soddisfatta la condizione **A**. Viceversa, la condizione **A** è comunque requisito sufficiente anche qualora non si verificano le condizioni **B** e **C**.

Al fine di dissipare tale dubbio interpretativo **è stata formalmente inoltrata una richiesta di chiarimenti alla Regione Umbria.**

10.2 Istanze pervenute

È pervenuta entro il termine previsto dall'art.21 comma 6 della L.R. 14/94 una sola richiesta di costituzione di fondo escluso, relativa ad una azienda agraria ubicata nel Comune di Perugia. L'istanza sarà esaminata alla luce dei chiarimenti che verranno forniti dalla Regione.

11. PIANI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

11.1 Quadro normativo

La L.R. 14/94 inserisce tra gli argomenti del Piano Faunistico Venatorio Provinciale (PFVP):

- A. i piani di miglioramento ambientale finalizzati all'incremento naturale di fauna selvatica;
- B. i criteri per la corresponsione degli incentivi in favore dei proprietari o conduttori dei fondi rustici singoli o associati, che si impegnino alla tutela ed al ripristino degli habitat naturali e all'incremento della fauna selvatica nelle oasi di protezione e nelle zone di ripopolamento e cattura (ZRC).

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) prevede (paragrafo 4.1.1.2) che entro 12 mesi dall'approvazione del PFVP deve essere redatto (a cura della Provincia) per ogni singola ZRC uno specifico programma di gestione che dovrà comprendere (tra le altre cose) "interventi di miglioramento ambientale ed in agricoltura orientati per la specie oggetto di istituzione della ZRC".

Anche per le oasi di protezione è prevista (paragrafo 4.1.1.1 del PFVR) la predisposizione da parte delle Province di specifici programmi di gestione, senza però rendere obbligatoria all'interno di essi la presenza di piani di miglioramento ambientale.

Interventi di miglioramento ambientale sono previsti anche per le Aree di Rispetto Temporaneo (ART – paragrafo 4.1.1.3 del PFVR): essi devono essere contenuti nei regolamenti di gestione predisposti dagli ATC e sottoposti all'approvazione della Provincia.

Il R.R. n. 6/2008 *Norme per la gestione degli Ambiti Territoriali di Caccia* pone in capo ai Comitati di gestione degli ATC la predisposizione (art.6, comma 1) di un "programma di gestione annuale del territorio a caccia programmata", da sottoporre al parere vincolante della Provincia. Tra i contenuti del programma, i seguenti sono rilevanti in questa sede:

- 1) interventi di miglioramento degli habitat;
- 2) programma di attribuzione di incentivi economici ai proprietari o conduttori di fondi rustici per quanto attiene:
 - coltivazioni per l'alimentazione della fauna selvatica;
 - ripristino di zone umide e fossati;
 - differenziazione delle colture;
 - impianto di siepi, cespugli e alberature;
 - adozione di tecniche colturali e attrezzature atte a salvaguardare nidi e riproduttori;
 - ogni altro intervento rivolto all'incremento e alla salvaguardia della fauna selvatica;
- 3) modalità e forme di conduzione delle ZRC affidate in gestione.

La L.R. 14/94 individua anche specifiche fonti di finanziamento degli interventi. In particolare:

- l'art.38 istituisce il Fondo regionale per i contributi a favore dei proprietari o conduttori agricoli, da corrispondere per l'utilizzazione dei fondi ai fini della gestione programmata della caccia. La Giunta Regionale stabilisce i criteri per la concessione dei contributi con

riferimento, in via prioritaria, agli interventi di valorizzazione dell'ambiente e di conservazione della fauna selvatica;

- l'art.40 comma 1, nello stabilire la ripartizione dei proventi derivanti dalle tasse di concessione regionale collegate all'attività venatoria, assegna il 33% dell'importo alle Province "per l'attuazione della pianificazione faunistico-ambientale e venatoria" e "la realizzazione dei programmi di gestione della fauna selvatica ed i relativi interventi sul territorio"; il 32% viene assegnato agli ATC per la realizzazione dei progetti di gestione faunistica e ambientale previsti dal già richiamato programma di gestione annuale.

Dalla lettura integrata delle norme sopra richiamate, si evince quanto segue:

- nel territorio a caccia programmata, saranno i Comitati di gestione degli ATC a predisporre concretamente i piani di miglioramento ambientale, facenti parte del più ampio "programma di gestione annuale" previsto dal R.R. n.6/2008;
- anche nelle ART saranno i Comitati di gestione degli ATC a programmare gli interventi di miglioramento ambientale, che dovranno essere inseriti nei singoli regolamenti di gestione;
- nel caso delle ZRC, qualora queste siano affidate in gestione agli ATC, sarà opportuno che i piani di miglioramento ambientale siano definiti congiuntamente da Provincia e ATC in sede di convenzione. In caso di gestione diretta della Provincia, sarà invece quest'ultima a predisporre autonomamente tali piani;
- nel caso delle oasi, i piani di miglioramento ambientale (se ritenuti necessari dalla Provincia) saranno predisposti dallo stesso Ente nell'ambito dei programmi di gestione dei singoli istituti.

È il caso di sottolineare come, oltre alle fonti di finanziamento previste dalla L.R. 14/94 articoli 38 e 40, possono essere di sicuro interesse ai fini faunistici anche taluni finanziamenti europei. Particolarmente importante è il Regolamento CE n. 1305/2013, che sarà attuato mediante il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020 della Regione dell'Umbria, attualmente in corso di elaborazione. Tale strumento di programmazione regionale conterrà una serie di misure finalizzate al rafforzamento e allo sviluppo del settore agricolo, unitamente alla tutela e alla conservazione dell'ambiente e del paesaggio; sarebbe auspicabile che all'interno di esso venisse data continuità alle seguenti misure previste dal precedente PSR 2007-2013:

Pagamenti agroambientali.

Impegni soggetti ad aiuto (selezionati quelli di maggior importanza rispetto alle finalità del PFVP):

- introduzione o mantenimento di metodi di produzione integrata;
- introduzione o mantenimento di metodi di produzione biologica;
- conservazione di elementi dell'agroecosistema a prevalente funzione ambientale e paesaggistica, quali siepi naturali arbustive, alberature, piantate e boschetti;
- costituzione e/o conservazione di aree di riproduzione e di alimentazione della fauna selvatica (azione attivata nei seguenti ambiti: siti Natura 2000, oasi di protezione, ZRC, fondi chiusi, Centri pubblici di riproduzione fauna selvatica, foreste demaniali, aree naturali protette ai sensi della L.394/91 – N.D.R.);
- riconversione dei seminativi in pascoli o prati-pascoli (azione favorevole se attuata in contesti di agricoltura intensiva – N.D.R.).

Investimenti non produttivi per la diversificazione ambientale nelle aree Natura 2000, aree naturali protette ed ambiti della Rete ecologica regionale dell'Umbria .

Impegni soggetti ad aiuto:

- realizzazione di biotopi temporanei come prati umidi, pozze d'acqua, stagni etc.;
- realizzazione di zone umide con doppia funzione di habitat per flora e fauna e di costituzione di sistemi tampone per la depurazione delle acque;
- realizzazione di prati allagati intorno a zone umide costituite soltanto da canneto;
- realizzazione o ripristino delle fasce fluviali ripariali arboreo-arbustive, con funzioni di ricostituzione dei corridoi ecologici e miglioramento della qualità dei fiumi;
- realizzazione di fasce arborate di larghezza fino a 20 metri con funzione paesaggistica, di fitodepurazione e fonoassorbente.

Investimenti non produttivi a finalità agroambientale

Impegni soggetti ad aiuto (selezionati quelli di maggior importanza rispetto alle finalità del PFVP):

- realizzazione *ex novo* e ripristino di elementi del paesaggio di importanza ecologica come siepi arboreo-arbustive, boschetti, alberi isolati, arbusti, filari arboreo-arbustivi, pozze d'acqua temporanee.

Pagamenti silvoambientali (priorità per i siti Natura 2000 e per le aree naturali protette).

Impegni soggetti ad aiuto:

- mantenimento delle radure e dei terreni coperti da arbusti, mediante interventi di ripulitura finalizzati a rallentare il processo di ricolonizzazione spontanea da parte del bosco;
- esclusione permanente dal taglio di ulteriori 2 esemplari per ettaro delle specie arboree componenti il bosco, a cominciare dagli individui di maggiori età e dimensioni, da rilasciare nel rispetto di quanto stabilito dall' art. 10 del regolamento regionale n. 7/2002;
- esclusione dal taglio di utilizzazione dei boschi cedui di faggio che nel periodo 2007-2013 abbiano raggiunto l'età del turno ai sensi dell'art. 26 del Regolamento regionale n. 7/2002.

11.2 Indicazioni per gli interventi di miglioramento ambientale

Un'ampia disamina sull'argomento è già contenuta nel Piano Faunistico Venatorio Regionale (paragrafo 5). L'argomento è stato inoltre sviluppato dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (oggi ISPRA) con il Documento Tecnico n. 16, "I miglioramenti ambientali a fini faunistici" (Genghini, 1994). In questo paragrafo ci si limiterà a riproporre a titolo di indirizzo alcune tipologie (non esaustive) di intervento, riferite agli agro-ecosistemi e agli ambienti umidi; nel caso dei primi, si tratta soprattutto di azioni volte a incrementare la consistenza di Lepre e Galliformi. Per maggiori approfondimenti, si rimanda ai due documenti sopra citati.

11.2.1 - Agro-ecosistemi

11.2.1.1 - Fattori di criticità

Convinzione largamente condivisa nel mondo scientifico è quella che i moderni agro-ecosistemi, gestiti secondo i dettami dell'agricoltura convenzionale, siano ambienti molto meno favorevoli alla fauna selvatica di quanto non fossero gli agro-ecosistemi "tradizionali", ampiamente diffusi nel nostro Paese fino agli anni '50 del secolo scorso. Ai fini della conservazione della fauna, si possono infatti individuare tre principali criticità:

- semplificazione del paesaggio agrario;
- largo impiego di prodotti chimici;
- meccanizzazione delle lavorazioni.

I tre problemi vengono brevemente descritti qui di seguito:

Semplificazione del paesaggio agrario

È risaputo come negli ultimi decenni si sia verificata una notevole semplificazione strutturale degli agro-ecosistemi, contrassegnata soprattutto dai seguenti processi (Groppali e Camerini, 2006):

- eliminazione di siepi e filari;
- specializzazione colturale, cioè presenza di una stessa coltivazione su superfici contigue molto ampie;
- aumento delle superfici medie degli appezzamenti, con conseguente riduzione dello sviluppo dei margini;
- diminuzione delle superfici prative.

Tutto ciò ha avuto forti ripercussioni negative nei confronti della piccola fauna, per le seguenti ragioni:

- riduzione della disponibilità di posatoi e di siti di rifugio e nidificazione;
- minore presenza di micro-habitat necessari alle specie-preda;
- riduzione della varietà di alimenti di origine vegetale a disposizione della selvaggina e degli invertebrati da essa predati.

Uso di prodotti chimici in agricoltura

L'impiego diffuso e massiccio di prodotti chimici in agricoltura (fitofarmaci) ha avuto ed ha tuttora forti ripercussioni negative sulla fauna selvatica. Il ruolo dei fitofarmaci nel promuovere il declino delle popolazioni animali può realizzarsi attraverso due modalità (Gariboldi, Andreotti e Bogliani, 2004):

1. effetti tossici diretti, non necessariamente mortali;
2. effetti indiretti, legati alla forte riduzione delle risorse trofiche disponibili.

Effetti tossici acuti, culminati con vere e proprie morie dovute all'ingestione di pesticidi, sono ben documentati in letteratura (Groppali e Camerini, 2006), anche se al giorno d'oggi sono fenomeni relativamente rari (almeno nel nostro Paese).

Più comunemente, i trattamenti chimici, pur non mettendo immediatamente a repentaglio la sopravvivenza dei singoli individui, possono comunque provocare ugualmente effetti negativi, ad esempio interferendo negativamente con alcune importanti attività vitali. Nello Smeriglio (un piccolo rapace diurno) sono state riscontrate alterazioni nelle cure parentali come conseguenza dell'esposizione ad insetticidi organoclorurati (Fry, 1995 in Groppali e Camerini, 2006). In Italia, effetti di questo tipo sono stati osservati in rondini nidificanti in stalle trattate con insetticidi organofosforici (Massi et al., 1991): gli uccelli assumevano l'insetticida attraverso l'ingestione di insetti contaminati; il principio attivo, accumulandosi nel loro organismo, rallentava le funzioni neurocerebrali, compromettendo la capacità degli adulti di portare avanti con successo l'allevamento della nidiata.

Per quanto riguarda la riduzione delle risorse alimentari, questa è causata soprattutto da insetticidi ed erbicidi. Queste sostanze semplificano le reti trofiche degli agro-ecosistemi, in quanto provocano una diminuzione della quantità e della varietà di alimenti disponibili per gli animali selvatici e per le loro prede. Il declino della Starna in Inghilterra, ad esempio, è stato in buona parte determinato dall'impiego di erbicidi: la forte rarefazione delle erbe infestanti nei campi di cereali ha infatti comportato un netto decremento degli insetti che dipendevano da esse, i quali a loro volta costituivano il principale alimento dei giovani galliformi (Sotherton e Boatman, 1992). La compromissione del successo riproduttivo in conseguenza del diffuso uso di erbicidi è stata dimostrata nel Sussex anche nel caso dell'Allodola (Joint Nature Conservation Committee, 1999 in Groppali e Camerini, 2006).

Lavorazioni agricole

Alcune lavorazioni agricole possono avere un notevole impatto sulla fauna, in quanto possono provocare:

- distruzione dei nidi;
- uccisione degli individui operata dalle barre falcianti;
- repentina sottrazione di aree di rifugio e di alimentazione, esasperata dall'attuale prassi di investire ampie superfici contigue nello stesso tipo di coltura (fatto che comporta, al momento del raccolto, la "desertificazione" di estesi territori).

Le prime due problematiche sono legate essenzialmente alle operazioni di sfalcio e mietitura. L'ultima è connessa anche ai lavori di preparazione del terreno: l'esecuzione dell'aratura subito dopo il raccolto (come ormai di prassi) elimina infatti le stoppie ricche di semi di graminacee, privando la fauna selvatica di una importante risorsa trofica che sarebbe invece utile durante i mesi invernali.

Particolarmente gravi possono essere i danni arrecati dallo sfalcio dei foraggi, in quanto molti uccelli preferiscono nidificare proprio in questo tipo di colture.

11.2.1.2 - Descrizione degli interventi di miglioramento ambientale relativi agli agro-ecosistemi

Gestione dei margini delle coltivazioni

I margini degli appezzamenti agricoli sono uno degli ambienti maggiormente sfruttati dalla selvaggina. Studi effettuati su popolazioni di Galliformi hanno ad esempio evidenziato che i primi 10 metri dal bordo di boschi o incolti sono siti preferiti per la nidificazione e per molte attività concernenti la riproduzione.

I margini, se non trattati chimicamente con antiparassitari ed erbicidi, hanno al loro interno una grande ricchezza di insetti, alla base della dieta dei pulcini. Il mancato diserbo permette inoltre la crescita di erbe avventizie gradite alla Lepre. La posticipazione della mietitura o dello sfalcio del margine degli appezzamenti al termine della stagione riproduttiva può evitare la distruzione di molte covate e consente (dopo la schiusa) la permanenza dei gruppi familiari in un habitat ideale.

Andranno salvaguardati soprattutto i margini degli appezzamenti confinanti con boschi, calanchi, cespugliati e siepi campestri. Essi non dovranno essere sottoposti ad interventi fitosanitari ed il raccolto andrà posticipato a fine estate.

La larghezza di questa fascia "di rispetto" non potrà essere inferiore a 3 metri (consigliabili 12 m). Per aumentare la sua efficacia, invece che con la coltura principale dell'appezzamento potrà eventualmente essere lasciata all'inerbimento naturale o coltivata con:

- specifici miscugli a base di semi di cereali autunno-vernini come grano tenero/orzo/avena e leguminose da vicenda;
- traseminata con leguminose da vicenda su cereale autunno vernino.

Creazione di fasce inerbite nei seminativi

Questo intervento mira alla costituzione di aree di rifugio ed alimentazione per la fauna lasciando, all'interno di vaste aree seminate, delle strisce di terreno non coltivato destinato all'inerbimento naturale. Come altri interventi, anche questo ha la funzione di interrompere la monotonia dell'ambiente aumentandone la variabilità.

L'intervento prevede l'assenza di lavorazioni e la sospensione dell'uso di pesticidi per almeno un intero anno, ma più si protrarrà l'interruzione delle lavorazioni e dei trattamenti, più positivo sarà l'effetto. L'intervento può quindi essere prolungato sulla stessa superficie per più anni

aumentandone l'efficacia. Dopo i primi due anni infatti si insedierà di norma anche una vegetazione di tipo arbustivo e trascorsi ulteriori anni si andrà a costituire una vera e propria siepe.

La superficie interessata dall'intervento dovrà avere una larghezza compresa fra 3 e 12 metri. Su queste aree ovviamente non si deve falciare, diserbare o comunque effettuare trattamenti chimici. Come per tutti gli interventi "in striscia" si dovrà prestare particolare attenzione ai predatori, in quanto l'area di rifugio a disposizione della selvaggina è molto limitata e pertanto la preda è facilmente individuabile.

Le strisce possono anche essere seminate con miscugli contenenti essenze floreali, in modo da ottenere un maggiore potere attrattivo nei confronti delle specie impollinatrici. In pratica si vanno a costituire le cosiddette *beetle banks* (letteralmente: banchine per gli insetti), le quali fungono da serbatoio di entomofauna che, nel periodo primaverile-estivo, assicura nutrimento ai nidiacei di Galliformi. Nei miscugli utilizzati per la costituzione delle *beetle banks* vengono impiegati semi di fiori selvatici in percentuale variabile fra il 5 e il 20%.

Trasemina

La trasemina è una pratica colturale che fino a non molti anni fa veniva regolarmente realizzata nelle campagne umbre dove era chiamata "bulatura". Si tratta essenzialmente di "traseminare" una foraggera (erba medica, lupinella o trifoglio) all'interno di un appezzamento di cereale (grano o orzo). Tale intervento consente all'agricoltore di anticipare la produzione di fieno rispetto al normale avvicendamento colturale che prevedrebbe la raccolta del cereale, seguita da una lavorazione estiva (con conseguente "desertificazione" temporanea del territorio) e infine una semina di prato nei primi mesi autunnali.

Con la tecnica della trasemina al momento del raccolto del cereale si ha invece subito a disposizione un impianto di prato, con notevole risparmio di tempo, denaro e influenza positiva sulla fauna presente.

Dal punto di vista faunistico si assiste infatti all'azzeramento della fase di lavorazione estiva con ovvie conseguenze positive sulle popolazioni di selvaggina, in particolare Galliformi e Lepre. L'erbaio risultante potrà essere falciato l'anno seguente, oppure mantenuto ancora come prato.

È opportuno che le superfici da sottoporre a questa pratica siano numerose ma limitate (3 o 4 mila metri quadrati al massimo), piuttosto che concentrate in pochi corpi molto estesi.

Mantenimento delle stoppie

Si possono effettuare due tipi di interventi: posticipazione breve o posticipazione annuale.

Posticipazione breve

Con l'incremento delle superfici destinate a coltura cerealicola in molte delle aree di interesse faunistico, in alcuni periodi dell'anno si vengono a creare dei veri e propri "deserti" dovuti alle lavorazioni per la preparazione delle semine successive.

L'aumentata velocità di lavorazione di questi terreni non fa altro che modificare l'ambiente in maniera repentina, provocando un enorme *stress* alle popolazioni di selvatici presenti.

Posticipare la lavorazione di questi appezzamenti alla fine di settembre permette di mantenere disponibile una grande quantità di alimento, costituita da tutti quei semi che sfuggono alla raccolta e che forniscono cibo prontamente utilizzabile in particolar modo dai Galliformi.

Per una buona riuscita dell'intervento si dovrà mantenere un'altezza minima di 20 cm.

Importante risulta anche il mantenimento delle stoppie di colture primaverili come il mais e il girasole, visto che dopo il raccolto di tali piante si ha una gran quantità di semi sul campo; inoltre bisogna considerare che mentre nel taglio dei cereali autunno-vernini l'altezza comune delle stoppie è 5 cm, nel taglio del mais o girasole l'altezza del taglio è già di 20-30 cm, tranne nel caso di produzione di mais da insilare dove la pianta viene tagliata più bassa.

Posticipazione annuale

L'intervento si caratterizza nel mantenere la stoppia, dopo la trebbiatura dei cereali autunno vernini, per un anno, senza che vi si intervenga con nessuna operazione colturale.

La realizzazione di questo intervento consente di mantenere un ambiente ideale per la sopravvivenza, l'alimentazione e il rifugio della fauna selvatica. Se la mancanza di lavorazione si protrae anche al periodo riproduttivo, questo ambiente risulterà per i Galliformi uno dei migliori per la nidificazione e l'allevamento dei pulcini.

Questo intervento risulta difficilmente attuabile per le stoppie di colture primaverili, in quanto si presume che tali colture siano realizzate in terreni particolarmente fertili, per i quali l'agricoltore ha scarsa propensione a sospendere la produzione, a meno di contributi molto elevati che compensino il mancato reddito.

Realizzazione o recupero di piccoli punti di abbeverata

La possibilità di approvvigionamento idrico è essenziale per la sopravvivenza della fauna selvatica, comprese tutte le specie di interesse venatorio. Ambienti per altri versi idonei, senza presenza di acqua risultano deficitari sotto il profilo faunistico. Interventi di ripristino o addirittura di creazione di nuovi punti d'acqua possono senz'altro modificare in meglio l'ambiente, soprattutto in zone particolarmente siccitose nel periodo estivo.

Nel caso di nuove realizzazioni si deve procedere ad ottenere le autorizzazioni previste dalla vigente normativa in materia di vincolo idrogeologico.

Individuazione e tutela dei nidi di specie terricole

Il provvedimento, da adottare al momento delle operazioni di sfalcio, consiste nell'apposizione di una cosiddetta "barra di involo" alla trattrice e nell'innalzamento della barra falciante a 25 cm dal suolo. La barra di involo è un dispositivo che si applica in posizione orizzontale davanti alla macchina operatrice, ad un'altezza dal suolo di circa 50-100 cm; essa è una semplice asta metallica di 2-3 cm di diametro e 2-4 metri di lunghezza, alla quale sono saldate (con un'interdistanza di circa 10 cm) delle pesanti catene di ferro che strisciano sul terreno penetrando nel manto del fieno.

Durante l'avanzamento del trattore, le catene che strusciano sul suolo provocano l'involto delle femmine di Galliformi (in cova sui nidi) prima che sopraggiunga la barra falciante; in questo modo

si possono recuperare le uova al fine di poterle incubare artificialmente e si permette alla femmina di effettuare una eventuale seconda deposizione sostitutiva. Il recupero delle uova è preferibile rispetto alla realizzazione di un'isola di prato non falciato attorno al nido, in quanto quest'ultimo viene poi facilmente avvistato da predatori come gazze e cornacchie; chiaramente, la creazione di "isole" è invece l'unica opzione nel caso la tecnica venga utilizzata per salvaguardare i nidi di altre specie terricole di interesse conservazionistico, quali ad esempio l'Albanella minore.

L'utilizzo della barra di involto permette di salvaguardare i nidi che spesso si trovano all'interno di colture foraggere, le quali vengono falciate per le normali operazioni di fienagione proprio nel periodo di massima cova (mese di maggio).

Pertanto, ai fini del riconoscimento di incentivi economici agli agricoltori, il periodo di utilizzo obbligatorio va individuato nel mese di maggio, ma sicuramente non sarebbe male utilizzare questo strumento tutte le volte che si effettua uno sfalcio.

È il caso di notare che si hanno migliori risultati se all'impiego della barra d'involto si associano i seguenti accorgimenti:

- forte diminuzione della velocità della macchina operatrice, in modo da dare alle femmine e agli eventuali pulcini nati da poco tempo, e quindi con limitate possibilità di fuga, il tempo di allontanarsi;
- iniziare a falciare gli appezzamenti partendo dal centro con moto centrifugo, in modo da favorire la fuga verso l'esterno del campo dei selvatici presenti. In questo modo si evita di convogliare gli animali al centro dell'appezzamento (come spesso accade quando si falcia partendo dai margini), il quale poi diviene una trappola mortale.

Realizzazione di colture a perdere

È l'intervento maggiormente realizzato nei piani di miglioramento ambientale.

Le colture a perdere vengono realizzate per aumentare le disponibilità alimentari e di rifugio per la fauna selvatica. Esse interessano di solito superfici piccole e numerose, per ottenere un effetto a "pelle di leopardo" sul territorio e consentire (a parità di investimento) di coprirne il più possibile con l'influsso positivo dell'intervento. Le colture a perdere devono essere realizzate con miscugli di sementi particolarmente graditi alla fauna selvatica (graminacee e leguminose), in maniera tale da aumentare la diversità dell'offerta trofica all'interno dell'appezzamento stesso. Nel terreno destinato a queste colture si richiede di non effettuare trattamenti con pesticidi e di ridurre al massimo la concimazione con prodotti chimici.

La semina di questi appezzamenti viene realizzata secondo le seguenti modalità:

- colture autunnali: da ottobre a novembre. La coltura deve rimanere sul campo almeno fino alla fine di settembre dell'anno successivo;

- colture primaverili: da aprile a maggio. La coltura deve rimanere sul campo almeno fino al febbraio dell'anno successivo.

La semina delle colture a perdere acquisisce un'importanza maggiore quando viene effettuata "in striscia", ovvero seminando appezzamenti di terreno che abbiano una larghezza massima di 12 metri e che si prolunghino il più possibile. A parità di superficie si avrà in questo modo uno sviluppo maggiore sul territorio e quindi un influsso benefico maggiore. In aggiunta a questo, la striscia ha un effetto positivo anche come "corridoio ecologico", consentendo (quando i campi sono lavorati) lo spostamento degli animali al riparo da predatori, in special modo quelli aerei.

La realizzazione di queste colture di solito viene effettuata in terreni marginali o comunque "graditi" all'agricoltore poiché difficili da raggiungere con i mezzi di raccolta o che comunque hanno rese al disotto della media aziendale. L'investimento in miglioramenti ambientali da parte dell'agricoltore viene effettuato solo e soltanto se l'adesione alla misura comporta un guadagno superiore (o comunque comparabile) rispetto alle normali colture che egli avrebbe praticato.

Fondamentale risulta la rotazione degli appezzamenti destinati a colture a perdere, siano esse autunnali che primaverili: questo permette di non impoverire fortemente il terreno e combattere, senza l'uso dei diserbanti, la presenza delle erbe infestanti.

Rilascio di colture in piedi

Al momento del raccolto, di solito cereali autunnali o primaverili, si richiede all'agricoltore di rilasciare in piedi una parte della coltura. Vi sono di solito luoghi difficilmente accessibili alle macchine raccogliatrici, superfici utili per il rilascio delle colture in piedi se venissero seminate.

L'intervento non deve raggiungere come al solito ampiezze eccessive. Proprio per favorire la fauna si preferirà rilasciare fasce in prossimità di fossi, siepi e altre aree di rifugio.

Coltivazione di erbai intercalari invernali

Si tratta di erbai intercalari posti in semina in periodo tardo estivo o autunnale su appezzamenti sui quali sono state effettuati i raccolti delle colture erbacee a ciclo primaverile – estivo. La semina a file o a spaglio, su terreno anche non lavorato o con lavorazione minima, deve essere effettuata entro il 30 di settembre, al fine di favorire un rapido sviluppo e una buona copertura dei terreni prima del riposo vegetativo invernale.

Tali erbai vengono impiantati su aree limitate, singoli appezzamenti o fasce di terreno che, se ben distribuiti, possono favorire il rifugio e il foraggiamento di specie selvatiche, in particolare di Lepre, e ridurre gli spostamenti alla ricerca di cibo, diminuendo il rischio di investimenti stradali e di uccisioni illegali.

L'erbaio potrà essere costituito tramite la semina di graminacee, leguminose o loro miscugli, di norma costituiti da un cereale e una foraggera. Le graminacee possono essere frumento, orzo,

avena e segale, mentre le foraggere loietto, erba medica, trifoglio incarnato, veccia e pisello da foraggio. Anche il cavolo da foraggio e la colza possono rientrare nei miscugli.

Tali coperture potranno essere mantenute sino al periodo delle semine primaverili allo scopo di ottenere una riserva di fonti trofiche per il periodo invernale e possibilità di rifugio. Gli erbai non devono essere concimati né trattati con prodotti fitosanitari.

Miglioramento ambientale di impianti arborei artificiali

Con questo termine si intende una gestione dell'impianto finalizzata all'incremento della diversità strutturale mediante le seguenti operazioni:

- mantenimento ogni 5-6 filari dell'impianto di una striscia di 5-6 metri di larghezza (dipendentemente dal sesto d'impianto) non arata, non erpicata e non trattata con pesticidi e/o erbicidi, alternata con turno di almeno 3 anni. La lunghezza della striscia è la stessa di quella dell'appezzamento o di una porzione di esso non inferiore al 50%;
- impianto di nuclei di vegetazione arboreo-arbustiva lungo i margini dell'impianto;
- mantenimento sul posto di parte della necromassa derivante dalle operazioni colturali, distribuita in cumuli sparsi.

Mantenimento e/o ripristino degli elementi fissi del paesaggio

Nelle aree ad agricoltura intensiva, in cui la matrice agricola è di gran lunga prevalente rispetto alle formazioni forestali, il mantenimento e/o il ripristino di siepi, filari frangivento, boschetti e vecchie sistemazioni agricole può svolgere un ruolo determinante per il rifugio, la nidificazione e l'alimentazione di molte specie di fauna.

La presenza e diffusione di questi elementi:

- favorisce la diversità ambientale;
- aumenta lo sviluppo degli ecotoni;
- aumenta la connettività fra le "isole" di vegetazione arboreo-arbustiva;
- fornisce in periodo autunnale e invernale un importante apporto alimentare per molte specie selvatiche, specialmente se vengono impiegate piante che producono frutti carnosì.

La presenza di questi elementi consente di norma l'instaurarsi di una fauna più ricca qualitativamente (numero delle specie presenti) e quantitativamente (numero di individui per specie e biomassa complessiva).

Nella attuazione pratica degli interventi, si dovrà tenere conto delle seguenti raccomandazioni:

- devono essere utilizzate esclusivamente essenze autoctone;
- la dotazione di siepi e filari dovrebbe tendere ad un valore ottimale di 60-100 metri per ettaro (Groppali e Camerini, 2006), superato il quale la comunità ornitica tende ad impoverirsi per la perdita di specie legate agli ambienti aperti;

- siepi e filari andrebbero preferibilmente posizionati in maniera tale da massimizzare l'intercettazione dei deflussi idrici sub-superficiali, in modo che da assolvere anche alla funzione di fasce-tampone utili alla riduzione del carico di azoto di origine agricola;
- andrebbe promossa soprattutto la realizzazione di impianti complessi, in cui sia rappresentata sia la componente arborea che quella arbustiva; quest'ultima dovrebbe poi essere costituita da più specie di arbusti. I dati disponibili (Groppali e Camerini, 2006) evidenziano infatti come la densità degli uccelli sia maggiore nelle siepi con presenza di alberi ed in quelle costituite da più specie di arbusti;
- per l'attuazione degli interventi vanno privilegiati i contesti caratterizzati da grandi estensioni di seminativi, in cui gli elementi della Rete Ecologica (unità di connessione ecologica, corridoi, frammenti) sono radi e discontinui.

11.2.2 - Descrizione degli interventi di miglioramento ambientale relativi agli ambienti umidi

Il mantenimento o il ripristino di una area umida, ancorché di origine artificiale, riveste un'importanza cruciale per la tutela della biodiversità e in particolare dell'avifauna acquatica, che in tali contesti trova ambienti adeguati alla sosta e alla riproduzione. Numerosi sono gli Autori che hanno descritto ed analizzato le pratiche gestionali finalizzate al mantenimento delle zone umide in condizioni consone alla vita animale: utili sintesi sono ad esempio quelle prodotte da Andrews & Kinsman (1990), Fog *et al.* (1982), Hawke & Josè (1996), Tinarelli & Marchesi (2000), alle quali si rimanda per eventuali approfondimenti.

Di seguito si riporta una breve sintesi descrittiva dei principali interventi possibili.

Realizzazione di nuovi bacini e rimodellamento di bacini esistenti

Qualora si intervenga per migliorare a fini faunistici un bacino già esistente o in caso di sua realizzazione *ex novo* con finalità (anche) faunistiche, va posta particolare cura nel creare sponde il più possibile sinuose. Ciò favorisce la nidificazione dell'avifauna, in quanto le coppie tendono a distribuirsi lungo l'interfaccia fra le acque aperte (zona di alimentazione) e la vegetazione ripariale (all'interno della quale vengono costruiti i nidi). La realizzazione di isolotti è un altro utile accorgimento per incoraggiare la nidificazione.

Per favorire lo sviluppo della vegetazione palustre è necessario predisporre zone di acqua bassa (15 - 25 cm) per una fascia di almeno 5 - 10 m dalle rive e le sponde dovranno presentare ridotta pendenza (< 5%). Si deve inoltre tenere presente che, dal punto di vista della presenza dell'avifauna, le zone più attrattive sono quelle nelle quali l'altezza dell'acqua non supera i 50 cm e che quelle oltre i 2 metri hanno pochissima utilità; solo poche specie tuffatrici (svassi e cormorani) riescono infatti ad alimentarsi oltre tale profondità.

Gli accorgimenti sopra descritti risultano fondamentali nel miglioramento di quei bacini artificiali esistenti che presentano rive molto acclivi ed un livello dell'acqua troppo alto. Queste situazioni sfavorevoli si rinvencono tipicamente nelle ex-cave di pianura, discretamente

numerose nelle principali valli fluviali della nostra Provincia. È il caso di notare come la vigente normativa regionale in materia di attività estrattive (L.R. n.2/2000) preveda l'obbligo di ricomposizione ambientale, intesa (art.6) come *"l'insieme delle azioni da esercitarsi durante e a conclusione dei lavori di coltivazione di cava, aventi il fine di recuperare sull'area dove si è svolta l'attività le condizioni di naturalità preesistenti e un assetto finale dei luoghi coerente e compatibile con il contesto paesaggistico e ambientale locale, nell'ottica della salvaguardia dell'ambiente naturale e del riutilizzo del suolo"*. Proprio nell'ambito dell'obbligo di ricomposizione ambientale, sarebbe opportuno prevedere la possibilità di procedere al rimodellamento a fini naturalistici dei bacini di estrazione, piuttosto che al loro completo riempimento con materiali terrosi. Si potrebbe così dare vita (a costo zero per la collettività) a una rete di piccole zone umide, riportando le pianure alluvionali a condizioni più simili a quelle originarie, quando le vallate fluviali erano occupate in parte non trascurabile da paludi che si formavano in conseguenza delle esondazioni dei corsi d'acqua.

Interventi di impianto della vegetazione

La presenza di vegetazione palustre e ripariale, oltre che rappresentare di per sé un valore sotto il profilo naturalistico, offre siti di rifugio e di nidificazione all'avifauna, per la quale spesso costituisce anche una risorsa trofica.

Normalmente, una zona umida viene colonizzata spontaneamente dalla vegetazione tipica di questo tipo di ambiente; ci possono però volere degli anni, soprattutto se il sito è situato a notevole distanza da altri ambienti umidi che possano fungere da "serbatoi".

Attraverso semine, trapianti e talee (di specie rigorosamente autoctone), è possibile accelerare questo processo, incrementando la vegetazione sommersa, natante o delle sponde. Pre-requisito essenziale è però quello della sussistenza nel bacino di condizioni morfologiche tali da consentire l'attecchimento delle piante (vedi punto precedente): in presenza di acque profonde, ad esempio, non ci si potrà mai aspettare l'insediamento di un canneto.

Gestione della vegetazione

Le piccole zone umide, se abbandonate a sé stesse, finiscono per scomparire nel giro di pochi decenni. Ciò avviene principalmente a causa del processo di successione ecologica: al termine della stagione vegetativa, la vegetazione palustre morta tende ad accumularsi sul fondo del bacino, causandone il progressivo colmamento; il sito si prosciuga lentamente e viene colonizzato da specie vegetali adatte a suoli sempre più asciutti e al termine di questo processo lo stagno sarà sostituito da un boschetto.

Questa problematica è particolarmente evidente nelle zone umide poco profonde caratterizzate da estesi letti di vegetazione elofitica emergente (che chiameremo genericamente "canneti"), costituiti nel nostro territorio soprattutto da *Phragmites australis* (la comune cannuccia palustre). Per prolungare la vita di una zona umida si rende pertanto necessario gestirne attivamente la vegetazione, prevenendo la deposizione di lettiera sul fondale; è inoltre

opportuno evitare la completa occupazione dello specchio d'acqua da parte delle piante palustri emergenti (che tendono in genere a formare popolamenti monospecifici), sia per favorire la diversità floristica, sia per mantenere "aperti" degli specchi di acqua bassa, necessari per l'attività di alimentazione di molte specie di uccelli acquatici.

In sintesi si possono avere due obiettivi gestionali diversi, anche all'interno dello stesso sito:

- conservazione a lungo termine del canneto;
- contenimento del canneto per ottenere una maggiore diversità ambientale.

Qualora l'obiettivo sia quello della conservazione a lungo termine del canneto, lo sfalcio va effettuato nel periodo di riposo vegetativo, compreso tra novembre e febbraio, e praticato al di sopra del livello dell'acqua. E' necessario asportare tempestivamente il materiale vegetale di risulta. Questa pratica consente di prevenire la formazione di lettiera e permette così di rallentare la successione ecologica. Nei canneti allagati, impedisce l'accumulo dei fusti morti sul fondale e riduce pertanto il carico di sostanza organica che può innescare processi di decomposizione anaerobica, con conseguente produzione di metaboliti tossici, che finiscono per danneggiare la stessa cannuccia palustre (Armstrong & Armstrong, 1999). In caso di canneti di una certa ampiezza, è opportuno non falciare le canne secche su tutta la loro superficie, ma lasciare delle parcelle indisturbate; ciò consente di mantenere delle aree di rifugio in cui gli uccelli possono continuare a nascondersi e favorisce la presenza di alcune specie di grande valore conservazionistico (Airone rosso, Schiribilla, Tarabusino, Basettino) che prediligono i canneti "invecchiati".

Quando invece l'obiettivo sia quello di ridurre la superficie del canneto, perché diventato troppo "invadente", i tagli andranno praticati nel corso della stagione vegetativa sotto la superficie dell'acqua.

Realizzazione di fasce tampone

Il mantenimento o la creazione di fasce permanenti (larghe 20-30 m) di vegetazione (spontanea o seminata, soprattutto erbacea), interposta fra le zone umide e le aree agricole, svolge il duplice ruolo:

- di favorire la diversificazione degli habitat. Negli ambienti agrari i margini o ecotoni erbacei assumono infatti un'importanza rilevante per la vita selvatica in quanto, anche se di limitata estensione, possono essere utilizzati come aree di rifugio, riproduzione e alimentazione da diverse specie;
- di riduzione dell'inquinamento di origine agricola e dei conseguenti fenomeni di eutrofizzazione delle acque, grazie all'effetto filtro-tampone esercitato dalla vegetazione erbacea e dalle comunità microbiche ad essa associate. Le fasce tampone riescono infatti ad intercettare efficacemente l'azoto (derivante dai concimi organici o di sintesi) presente in soluzione nei deflussi idrici sub-superficiali, riducendone l'apporto ai corpi idrici (AA.VV., 2002).

Le indicazioni gestionali per la creazione e il mantenimento delle fasce erbacee tampone sono essenzialmente rappresentate dalla riduzione al minimo delle lavorazioni del terreno, dello

sfalcio della vegetazione e dei trattamenti con prodotti chimici. Se necessarie, queste operazioni devono essere eseguite nei periodi meno dannosi per le specie selvatiche (quindi tra settembre e fine febbraio) e i prodotti chimici devono essere opportunamente scelti fra quelli a bassa tossicità.

Gestione e cura delle formazioni forestali lungo i corsi d'acqua

Nel territorio provinciale sono frequenti le formazioni forestali lineari collocate lungo i principali corsi d'acqua. Esse hanno una grande importanza naturalistica, sia perché rappresentano importanti corridoi ecologici, sia perché sono ambienti privilegiati per la nidificazione di alcune specie di interesse conservazionistico (Ardeidi, Marangone minore, Nibbio bruno, Picchio rosso minore). In tali contesti è opportuno favorire l'insediamento della vegetazione forestale tipicamente ripariale (ontano nero, salici e pioppi di varie specie), contenendo invece la robinia ed i rovi. Sarebbe opportuno attuare un piano dei tagli che per quanto possibile tenga non solo conto delle indicazioni dell'Autorità di Bacino volte alla salvaguardia della sicurezza idraulica¹⁰, ma anche delle particolari necessità relative alla conservazione della struttura e della funzionalità degli ecosistemi.

11.3 - Indicazioni per l'accesso ai contributi

Al fine di evitare inutili distribuzioni "a pioggia" delle risorse economiche sul territorio, Provincia ed ATC dovranno individuare (ognuno per gli istituti faunistici di propria competenza) gli ambiti territoriali nei quali concentrare il più possibile gli interventi di miglioramento ambientale descritti nei capitoli precedenti. Si suggerisce di attribuire elevata priorità a ZRC, ART, eventuali "distretti di gestione della piccola selvaggina stanziale" (di cui al paragrafo 12.1), Oasi di protezione, aree oggetto di progetti speciali di reintroduzione, aree incluse in corridoi faunistici individuati dalla Rete Ecologica Regionale e (per gli interventi relativi alle zone umide) aree per le quali sia possibile assicurare un adeguato approvvigionamento idrico. Sovvenzioni finalizzate alla creazione di zone umide non potranno essere erogate nel caso in cui tali ripristini siano funzionali alla realizzazione di appostamenti fissi di caccia: in questo caso, infatti, l'onere dovrebbe essere ad esclusivo carico del titolare dell'appostamento, in quanto principale soggetto beneficiario dell'azione.

Le richieste di accesso ai contributi dovranno essere presentate nei modi e nei tempi stabiliti da appositi bandi. Esse dovranno contenere:

- dati del proponente,
- identificazione e descrizione catastale degli appezzamenti interessati,
- titolo di possesso,
- relazione tecnica illustrativa degli interventi proposti e finalità degli stessi,

¹⁰ Ci si riferisce alle "Linee guida per la individuazione e definizione degli interventi di manutenzione delle opere idrauliche e di mantenimento dell'efficienza idraulica della rete idrografica emanate dall'Autorità di Bacino" allegate al Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Tevere con delibera n.114 del 05/04/2006

- cronoprogramma dei lavori da effettuare,
- autocertificazione nella quale il proponente dichiara la non sovrapposizione con altre richieste di contributo per la stessa particella.

All'istanza dovranno essere allegare:

- planimetria dei terreni interessati in scala 1:2000 o di scala inferiore,
- certificato catastale,
- cartografia di insieme indicante il punto preciso dove si vanno a realizzare gli interventi, per consentire al tecnico di effettuare le dovute verifiche in sede di istruttoria della domanda e di individuare precisamente il sito di intervento al momento del sopralluogo di collaudo.

Gli interventi previsti nei bandi dovranno essere riferiti all'annata agricola; i periodi di riferimento in cui si effettuano le semine sono l'autunno e la primavera.

Il controllo ed il collaudo degli appezzamenti realizzati sarà effettuato da tecnici incaricati dalla Provincia e dall'ATC, per gli interventi nei territori di relativa competenza. In sede di verifica verrà redatto un verbale che darà poi il via, se non ci sono cause ostative, alla liquidazione del contributo.

12. PIANI DI IMMISSIONE DI FAUNA SELVATICA

12.1. Significato delle immissioni nel contesto della gestione faunistica

In una situazione di gestione faunistica ideale le immissioni di selvaggina di interesse venatorio non dovrebbero sostanzialmente esistere. Il prelievo dovrebbe essere infatti calibrato sulla produttività naturale delle popolazioni selvatiche, prelevando i soli "interessi" e salvaguardando il potenziale riproduttivo, che potremmo definire il "capitale" faunistico. Questa corretta prassi gestionale presuppone ovviamente un costante monitoraggio delle popolazioni, al fine di definire anno per anno il prelievo ammissibile. Nella nostra realtà, questo tipo di approccio viene effettivamente praticato solo nel caso dei Cervidi, ma non certo nel caso della piccola selvaggina stanziale, che viene di fatto sottoposta ad un prelievo non programmato.

Allo stesso tempo, la piccola selvaggina stanziale (dipendente in gran parte dagli agro-ecosistemi) dispone, rispetto all'epoca precedente l'esodo dalle campagne e la modernizzazione delle tecniche agricole, di minori risorse ambientali, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo. Nelle aree alto-collinari e montane i seminativi sono stati infatti in gran parte abbandonati, cedendo il posto a manti arbustivi e boschi, habitat ideale per gli ungulati (non a caso cresciuti fortemente). Al contrario, nelle aree di pianura e bassa collina l'agricoltura ha subito una forte intensificazione, con perdita della parcellizzazione delle colture e degli elementi fissi del paesaggio (*in primis* le siepi) e massiccio ricorso a fitofarmaci; oggi questi ultimi (grazie alla minore tossicità dei principi attivi) non sono quasi mai

responsabili di mortalità diretta degli animali, ma agiscono depauperando l'ambiente delle risorse trofiche necessarie alla selvaggina (erbe avventizie e piccoli invertebrati, soprattutto insetti). Per quanto i piani di miglioramento ambientale (vedi capitolo dedicato) e le azioni agro-ambientali della PAC possano tentare di porre rimedio alla situazione, difficilmente si potrà tornare alla situazione di "qualità diffusa" degli agro-ecosistemi esistente fino alla metà del secolo scorso.

Insomma: i moderni agro-ecosistemi non sono più in grado di garantire le stesse produzioni di fauna selvatica di un tempo, per cui intensità di prelievo forse una volta sostenibili oggi non lo sono certamente più.

Ulteriore concausa della diminuzione della piccola selvaggina stanziale può essere stato l'incremento di alcune specie di predatori opportunisti, quale la Volpe e i Corvidi, in special modo Cornacchia grigia e Gazza. Per queste ultime due specie, un incremento della consistenza è stato effettivamente ben documentato per il periodo 2001-2012 (Velatta et al., 2013); per la Gazza, paragonando la mappa di distribuzione relativa al quinquennio 1989-1993 (Magrini & Gambaro, 1997) con quella relativa al periodo 2000-2005 (Velatta et al., 2010), risulta pure evidente un netto ampliamento dell'areale regionale. Nel caso della Volpe, è mancata invece una seria attività di monitoraggio che ci possa fornire indicazioni attendibili su quale sia effettivamente stata la sua tendenza demografica negli ultimi decenni.

Spesso è proprio ai cosiddetti "nocivi" che viene attribuita la principale responsabilità del depauperamento della piccola selvaggina stanziale, sottostimando gli effetti delle modificazioni ambientali e dell'eccesso di prelievo. A questo proposito, si consideri che una recente indagine condotta a scala provinciale (Velatta, 2013) ha evidenziato come nelle aree protette la densità invernale dei Corvidi sia significativamente superiore (+46%) a quella di aree non protette aventi caratteristiche ambientali simili; nonostante ciò, anche la densità del Fagiano è risultata nettamente più abbondante nelle aree protette (+1344%), a dispetto della maggiore abbondanza dei Corvidi. Questo risultato indica come l'effetto negativo dell'eccesso di prelievo sia "più forte" dell'effetto negativo della predazione esercitata dai Corvidi, che pure indubbiamente esiste.

Senza inutili ipocrisie, bisogna riconoscere che nell'attuale panorama faunistico-venatorio la pratica delle immissioni ha più la funzione di mezzo per conseguire un immediato aumento dei carnieri, piuttosto che di metodo finalizzato alla ricostituzione di popolazioni autonome. Per conseguire quest'ultimo risultato, sarebbe necessario affiancare alle immissioni la regolazione del prelievo, modulandolo in funzione della produttività delle popolazioni cacciate, cosa che è ben lungi dall'essere attuata. Insomma, i pilastri di una buona gestione dovrebbero essere sostanzialmente i seguenti:

- a) prelievo commisurato alla produttività naturale;
- b) aumento della capacità portante dell'ambiente mediante miglioramenti ambientali, con conseguente aumento della produttività;
- c) contenimento selettivo delle specie predatrici "opportuniste" e di scarso valore conservazionistico (Volpe, Corvidi), con conseguente aumento del successo riproduttivo della selvaggina e quindi della produttività;

d) immissione di selvaggina, ma “a termine” e mai disgiunta dai precedenti provvedimenti.

Nella pratica, il punto più facile da attuare è lo d), che da solo ha però poco senso. La realizzazione del punto a) si scontra inevitabilmente con le aspettative di larga parte dei cacciatori, poco propensi all'introduzione di forme di effettiva limitazione del carniere che non siano quelle previste dal calendario venatorio. “Accontentare” tutti i circa 20.000 cacciatori iscritti ai due ATC della provincia con la sola produttività naturale è effettivamente illusorio e per poter fare conto esclusivamente su di essa bisognerebbe avere una popolazione venatoria molto meno numerosa.

Con una buona dose di pragmatismo, bisogna prendere atto di questo limite. In questa fase, sarebbe già un enorme passo in avanti quello di individuare in ambito provinciale alcuni “distretti di gestione della piccola selvaggina stanziale” (Mazzoni della Stella & Santilli, 2013), da costituire a titolo sperimentale e dimostrativo, preferibilmente “imperiati” intorno ad ambiti protetti quali ZRC e ART (aree di rispetto temporaneo, istituti introdotti dal Piano Faunistico Venatorio Regionale al paragrafo 4.1.1.3). A questo proposito, si ricorda come ai sensi dell'art. 6 del R.R. n. 6/2008, “eventuali limitazioni e azioni di razionalizzazione del prelievo venatorio per forme di caccia specifiche” possano essere inserite dai Comitati di gestione degli ATC nel programma di gestione annuale del territorio a caccia programmata. In siffatti distretti, il prelievo dovrebbe essere effettivamente commisurato alla produttività delle popolazioni naturali e l'accesso all'abbattimento (con assegnazione di un carniere individuale prestabilito) dovrebbe essere consentito ad un numero limitato di cacciatori, sulla base di una trasparente graduatoria di merito che tenga conto dell'impegno profuso dai singoli cacciatori in ambito gestionale, non necessariamente all'interno del distretto, ma ad esempio anche con prestazioni d'opera fornite nelle ZRC o nelle aree di rispetto temporaneo.

Nel restante territorio a caccia programmata, il prelievo della piccola selvaggina stanziale continuerebbe a svolgersi secondo la prassi attuale, con carnieri individuali giornalieri stabiliti dal solo calendario venatorio e necessità di sopperire all'eccessivo depauperamento delle popolazioni mediante il regolare ricorso ad immissioni. In sintesi, si verrebbe a delineare una strategia gestionale basata su un doppio binario:

1. mantenimento di popolazioni vitali negli ambiti protetti (soprattutto ZRC) e nei distretti di gestione (istituti questi da diffondere progressivamente), con prelievi (sotto forma di catture o abbattimenti) commisurati alla produttività naturale, in modo da rendere pressoché superflue le immissioni. Questa parte di territorio è in sostanza quella che garantisce la perpetuazione di ceppi realmente selvatici, ben adattati alle condizioni locali attraverso i normali meccanismi della selezione naturale;
2. presenza di popolazioni effimere nel territorio a caccia programmata non inserito nei distretti di gestione, mantenute artificialmente mediante immissioni periodiche e destinate ad assorbire il “grosso” della richiesta venatoria.

12.2 Indirizzi per la formulazione dei piani di immissione

Esaurita questa lunga ma opportuna premessa, veniamo ora a parlare in maniera più specifica dell'argomento "immissioni". Sia la Legge 157/92 che la L.R. 14/94 inseriscono il "piano delle immissioni" tra gli oggetti di cui si deve occupare il PFVP; tuttavia il R.R. n. 6/2008 *Norme per la gestione degli Ambiti Territoriali di Caccia* stabilisce (art.6, comma 1, lett.b) che siano invece i Comitati di Gestione degli ATC a proporre alla Provincia le immissioni di selvaggina, inserite nell'ambito del programma di gestione annuale del territorio. Dalla lettura integrata delle norme sopra richiamate, sembra dunque che ben si attagli alla Provincia un ruolo di indirizzo nei confronti degli ATC, piuttosto che la formulazione diretta dei piani di immissione. In questo paragrafo si intende appunto fornire una serie di indicazioni utili in tal senso, coerenti con la strategia di suddivisione del territorio sopra delineata.

Come si è visto in premessa, le immissioni possono avere uno dei due seguenti scopi, tra loro alternativi:

- A. ricostituzione di popolazioni autonome, da perseguire in ambiti in cui il prelievo è rigorosamente regolamentato (ZRC e distretti di gestione). In questo caso le immissioni sono uno strumento rigorosamente "a termine", da impiegare per il tempo strettamente necessario a dare vita a nuclei di selvaggina stabilmente insediati;
- B. fornitura di selvaggina "a perdere" per quella parte di territorio a caccia programmata in cui non vengono predisposti piani di prelievo. In questo caso le immissioni sono un intervento reiterato nel tempo, finalizzato a compensare l'eccesso di prelievo e a soddisfare una caccia che potremmo definire "di consumo", sostanzialmente svincolata dalla produttività naturale.

Le due situazioni richiedono approcci diversi, sia per quanto riguarda la provenienza dei capi da immettere, sia per quanto riguarda le modalità di immissione. In una prospettiva di ottimizzazione delle risorse (purtroppo sempre più limitate), la selvaggina da ripopolamento di qualità migliore e le tecniche di immissione più onerose (ambientamento) andrebbero prioritariamente impiegate per lo scopo A., mentre per la finalità B. si può ammettere anche il ricorso a materiale più scadente. Un utile schema di riferimento è il seguente:

AMBITO DI IMPIEGO ↓	Provenienza della selvaggina da impiegare per le immissioni →			
	A cattura locale	B allevamento certificato	C allevamento non certificato	D importazione
avviamento nuove ZRC aree di rispetto temporaneo distretti di gestione della piccola selvaggina stanziale	SI (fonte preferibile)	solo quando è insufficiente A	solo quando sono insufficienti A e B; è auspicabile una fase di ambientamento in struttura adeguata (recinto o voliera)	NO
territorio a caccia programmata non inserito nei distretti	solo se ne rimangono a sufficienza dopo gli impieghi sopra indicati	SI	solo quando sono insufficienti A e B	solo quando sono insufficienti A e B

Nello schema sopra riportato tra le fonti di approvvigionamento vengono indicati gli “allevamenti certificati”. Con questo termine ci si riferisce agli “Allevamenti di selvaggina a scopo di ripopolamento corrispondenti ai requisiti previsti dal Piano Faunistico Venatorio Regionale” (paragrafo 4.2.1 del PFVR), che dovranno essere individuati dalle Province (su richiesta del titolare) previo accertamento della adozione di tecniche di allevamento (indicate nel PFVR) tali da assicurare una maggiore rusticità della selvaggina prodotta.

Le specie che possono essere oggetto di immissione sono di norma quelle appartenenti alla piccola selvaggina stanziale: Fagiano, Lepre europea, Starna, Pernice rossa. L'immissione di altre specie, purché autoctone, potrà comunque essere presa in considerazione.

Per quanto riguarda il Fagiano, saranno ammesse immissioni esclusivamente entro gli 850 metri di quota (limite altitudinale raggiunto dalla specie in Umbria). Immissioni di Pernice rossa saranno possibili solo ad ovest della SS n.3 *Flaminia*, in modo da evitare rischi di ibridazione con la congenere Coturnice; tale disposizione riguarda anche gli istituti privati (AFV, AATV, Centri privati). Immissioni che riguardino siti della Rete Natura 2000 andranno sottoposte a procedura di Valutazione di Incidenza.

I punti di immissione dovranno essere accuratamente riportati in cartografia ed identificati mediante un codice alfanumerico. Tutti i capi rilasciati (di qualunque provenienza) dovranno essere dotati di un contrassegno di riconoscimento individuale, riportato nei registri degli ATC insieme a data e località di rilascio. Chiunque abatterà un animale marcato dovrà riconsegnare il contrassegno all'ATC territorialmente competente, riportando le indicazioni di data e località dell'evento. L'adozione di questa “filiera di tracciabilità” potrà consentire di ricavare importanti informazioni sull'entità della dispersione degli animali immessi, come pure di effettuare analisi comparate sulla sopravvivenza di animali di diversa origine (cattura-allevamento-importazione).

Un ultimo punto che va ulteriormente sviscerato è quello riguardante le immissioni nelle ZRC. Come già ricordato, si è dell'avviso che lo scopo principale delle ZRC sia la formazione ed il mantenimento di popolazioni di selvaggina realmente selvatiche. Con tale termine si intendono popolazioni plasmate dall'azione di selezione dell'ambiente naturale, selezione profondamente diversa da quella che (anche inconsapevolmente) si va attuando in condizioni di allevamento. La salvaguardia dei ceppi selvatici, da mantenere il più possibile in purezza, deve essere una delle principali preoccupazioni di chi gestisce una ZRC e pertanto andrebbero assolutamente evitati interventi di immissione di capi di allevamento o di capi di cattura provenienti da aree geografiche distanti o da contesti ambientali diversi. L'immissione di individui provenienti da popolazioni (allevate o selvatiche) sottoposte a pressioni selettive diverse da quelle che agiscono nell'area di rilascio può infatti provocare un vero e proprio “inquinamento genetico” della popolazione locale, introducendovi alleli non adatti alle condizioni ambientali del sito di rilascio; bisogna insomma evitare il rischio che l'assetto genetico faticosamente raggiunto dalla popolazione venga alterato. Il ricorso ad animali di allevamento (purché locale) può essere ammesso solo nella fase di “avvio” di una nuova ZRC, quando non vi sia sufficiente disponibilità di soggetti di cattura locale. A regime, potrà invece essere ammesso lo scambio

di individui con altre zone gestite con modalità analoghe, ricadenti nell'ambito della stessa area geografica e aventi caratteristiche ambientali simili, al solo scopo di prevenire il rischio di erosione della variabilità genetica in cui possono incorrere le popolazioni isolate.

13. CONTROLLO DELLE SPECIE "CRITICHE"

Attualmente, diverse specie di Mammiferi e di Uccelli presentano un marcato incremento numerico e/o di ampliamento di areale anche a fronte del degrado degli habitat naturali: si tratta in molti casi di specie generaliste ed opportuniste che si adattano facilmente a qualsiasi offerta di condizioni ecologiche e che spesso finiscono per interferire pesantemente con le attività umane o per modificare le comunità biologiche provocandone la "banalizzazione".

La Legge 157/92 (art.19, comma 2) prevede la possibilità di operare interventi di controllo numerico di queste specie, individuando anche quali siano le motivazioni che rendono applicabile questa opzione:

- migliore gestione del patrimonio zootecnico,
- tutela del suolo,
- motivi sanitari,
- selezione biologica,
- tutela del patrimonio storico-artistico,
- tutela delle produzioni zoo-agro-forestali ed ittiche.

L'attività di controllo è soggetta al parere di ISPRA ex-INFS e deve basarsi in prima battuta sul ricorso a metodi ecologici (non sempre attuabili, vuoi per ragioni tecniche vuoi per ragioni economiche). Nel caso in cui ISPRA ex-INFS verifichi l'inefficacia (o anche l'inapplicabilità) dei metodi ecologici è possibile mettere in campo veri e propri interventi di prelievo; questi devono essere attuati con metodi selettivi, intendendo per tali quelli che circoscrivono il loro effetto sulla specie-bersaglio e minimizzano il disturbo sulle altre specie. L'art. 19 della L. 157/92 individua come esecutori dei prelievi in prima istanza le *"guardie venatorie dipendenti dalle amministrazioni provinciali"*; l'art. 28 della L.R. 14/94 prevede che le Province possano avvalersi a tal fine anche di *"persone nominativamente individuate"*.

Per le specie inserite nell'allegato IV lett.a) della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE entrano in gioco anche le disposizioni del DPR n. 357/97 e in particolare l'art.11: il prelievo è possibile a condizione che non esista un'altra soluzione valida e a condizione che l'intervento non pregiudichi il mantenimento della popolazione in uno stato di conservazione favorevole nell'ambito del suo areale. L'autorizzazione al prelievo viene rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Anche in questo caso vengono puntualmente elencate le finalità per cui il prelievo è possibile, tra le quali in questa sede hanno rilievo le seguenti:

- per proteggere la fauna e la flora selvatiche e conservare gli habitat naturali;

- per prevenire danni gravi, specificatamente alle colture, all'allevamento, ai boschi, al patrimonio ittico, alle acque e alla proprietà;
- nell'interesse della sanità e della sicurezza pubblica o per altri motivi imperativi di interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, o tali da comportare conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente.

Ancora una volta è richiesto il ricorso a metodi selettivi, e viene specificatamente esclusa la possibilità di avvalersi dei mezzi elencati nell'allegato F del citato DPR.

Il Servizio Gestione Faunistica e Protezione Ambientale si trova a confrontarsi frequentemente con richieste di intervento per danni alle colture, alla fauna (selvatica e domestica) o a particolari componenti degli habitat antropizzati, come meglio specificato nelle schede allegate.

In totale sono stati finora autorizzati interventi di controllo relativi a 11 specie critiche: 7 di Mammiferi (Istrice, Tasso, Volpe, Cinghiale, Nutria, Silvilago e Daino, di cui gli ultimi 3 alloctoni) e 4 di Uccelli (Cornacchia Grigia, Gazza, Storno e Piccione domestico).

Altre 2 specie di Mammiferi, Lupo e Scoiattolo grigio, non sono al momento oggetto di intervento, ma presentano comunque un notevole interesse gestionale legato nel primo caso ai danni alla zootecnia e allo *status* di specie particolarmente protetta ai sensi della Dir. 92/43/CEE (inclusa negli allegati II e IV) e nel secondo caso alla competizione con lo Scoiattolo rosso, del quale può determinare la forte rarefazione o addirittura la scomparsa su scala locale. Relativamente al Lupo, il Piano Faunistico Venatorio Regionale ne esclude il contenimento numerico; nel paragrafo 6.4 del PFVR si stabilisce infatti quanto segue: *"per questa specie non sono ipotizzabili interventi che prevedano il contenimento numerico delle popolazioni esistenti sul territorio; anche la cattura finalizzata alla traslocazione non è praticabile, per le difficoltà che comporta l'introduzione di una specie a così elevato impatto in aree non colonizzate spontaneamente"*.

Gli interventi a carico delle varie specie seguono *iter* autorizzativi diversi in base a criteri quali necessità di parere da richiedere ad altri Enti, validità di autorizzazioni precedenti, esistenza di dati relativi ai danni o ai prelievi pregressi.

In questa sede si intendono definire procedure "standard" che permettano di semplificare e ricondurre agli stessi passaggi tutte le tipologie di autorizzazione per il controllo delle specie critiche.

Il documento principale da cui trarre indicazioni generali è il Documento tecnico n° 15 dell'INFS "Documento orientativo sui criteri di omogeneità e congruenza per la pianificazione faunistico-venatoria", nel quale si sancisce l'importante principio (pag. 73) che *"qualsiasi decisione debba essere presa in considerazione del rapporto tra il valore conservazionistico della specie interessata e la natura e l'entità del danno arrecato"*. Altre indicazioni più di dettaglio sono poi rintracciabili nelle diverse pubblicazioni INFS/ISPRA relative alle varie specie, nei pareri ottenuti negli anni passati e nel Capitolo 6 del Piano Faunistico Venatorio Regionale.

Alcune delle specie interessate dagli interventi di controllo attuati nel territorio provinciale sono alloctone, cosa che ne fa di per sé delle fonti di rischio in quanto come sottolineato da

Andreotti *et al.* (2001): *“Le invasioni biologiche, cioè l’espansione provocata dall’uomo di specie animali o vegetali al di fuori del loro areale di presenza naturale, rappresentano attualmente una tra le principali minacce alla biodiversità, seconda solo alla distruzione degli habitat (IUCN 2000, Mack et al. 2000)”*

PROCEDURA PER LE SPECIE AUTOCTONE

Tenendo presente che *qualsiasi decisione deve essere presa in considerazione del rapporto tra il valore conservazionistico della specie interessata e la natura e l’entità del danno arrecato*, si può ipotizzare una procedura di intervento che preveda i seguenti passaggi:

1. raccolta dati relativi a:
 - distribuzione, consistenza e trend della popolazione oggetto dell’intervento;
 - stato di conservazione della specie a livello europeo, nazionale e possibilmente locale;
 - quantificazione e tipizzazione dei danni economici e/o ecologici;
2. esame e valutazione di:
 - applicabilità ed efficacia delle misure di prevenzione utilizzate;
 - metodiche da utilizzare per il prelievo;
 - previsione degli effetti del prelievo sullo stato di conservazione della popolazione;
 - risorse umane e materiali disponibili per gli interventi;
 - modalità di intervento e destinazione finale degli animali prelevati;
3. individuazione di:
 - territorio e tempistica di intervento;
 - tipologia degli atti amministrativi necessari;
4. predisposizione di una richiesta di parere agli enti preposti;
5. emissione del parere/autorizzazione da parte dell’ente competente e produzione finale degli atti necessari a rendere il piano operativo;
6. rendicontazione del prelievo e monitoraggio dei suoi effetti (verifica della riduzione o scomparsa del danno/rischio).

PROCEDURA PER LE SPECIE ALLOCTONE

Tenendo conto che per le specie alloctone è opportuno *eradicare o controllare le popolazioni già insediate nel territorio nazionale*, si possono ipotizzare procedure di intervento semplificate che “saltino” la fase di ricorso ai cosiddetti “metodi ecologici” e prevedano direttamente l’individuazione delle modalità di prelievo (tempi e luoghi, personale autorizzato).

ULTERIORI INDICAZIONI

- Alcune campagne di controllo sono motivate dall'impatto che talune specie predatrici (Volpe, Cornacchia grigia, Gazza) possono esercitare nei confronti di specie di interesse venatorio (nello specifico: Lepre e Galliformi). In questa sede si vuole sottolineare il fatto che tali interventi sono perfettamente inutili se allo stesso tempo non viene realizzata una seria programmazione del prelievo che tenga conto della produttività delle popolazioni naturali; in parole povere: **non ha senso intervenire sui predatori, se poi quello che viene salvato da loro viene distrutto da un prelievo venatorio irrazionale**. Di conseguenza, interventi di contenimento di Volpe e Corvidi richiesti per finalità di conservazione della selvaggina di interesse venatorio, verranno di norma autorizzati solo in quegli ambiti in cui si attua concretamente la programmazione del prelievo (come ZRC, ART, AFV, porzioni del territorio a caccia programmata in cui vengano istituiti i "distretti di gestione della piccola selvaggina stanziale" di cui al paragrafo 11.1). Autorizzazioni potranno essere rilasciate anche negli ambiti che producono selvaggina con finalità economiche (AATV, centri privati di riproduzione di fauna selvatica, allevamenti a scopo alimentare o di ripopolamento).
- Come già ricordato, l'art.28 della L.R. 14/94 prevede che oltre al corpo di Polizia Provinciale, per l'esecuzione di prelievi faunistici in regime di controllo la Provincia possa autorizzare persone nominativamente individuate. Il "reclutamento" di tali operatori volontari andrà gradualmente subordinato alla frequentazione di adeguati percorsi formativi, specificati nel paragrafo 14.3.1 del presente Piano.
- Nel caso scarseggino le risorse per la realizzazione di dispositivi di cattura, questi potranno anche essere auto-costruiti dai soggetti autorizzati all'esecuzione dei prelievi, sulla base di indicazioni fornite dal Servizio Gestione Faunistica e Protezione Ambientale (dimensioni e materiali delle trappole). A tali trappole dovranno essere applicate apposite targhette identificative consegnate insieme all'atto di autorizzazione.

SCHEDE SINTETICHE SULLE SPECIE CRITICHE ATTUALMENTE OGGETTO DI INTERVENTI DI CONTROLLO

CINGHIALE (*Sus scrofa*) - specie autoctona

Cacciabile durante la stagione venatoria ai sensi della L.157/92. Per interventi extra è previsto il parere ISPRA (non vincolante). È attualmente vigente il Piano di gestione del 2008 (DGP 201/08 e DD 4427/08) prorogato con DGP 9/11 e DD 170/11.

Problemi causati

Danni alle coltivazioni.

Tipologia degli interventi

Urgenza: attivati in base alla diretta richiesta di un agricoltore; attualmente (dal 2010) di competenza degli ATC che provvedono ai sopralluoghi ed al prelievo tramite i cacciatori delle squadre che operano nel settore/distretto corrispondente.

Programmati: in Oasi, ZRC e territorio a caccia programmata dove l'intervento dell'ATC non è stato risolutivo e/o possibile.

Nelle Aziende: in AFV e AATV in tutto l'arco dell'anno.

Modalità degli interventi

Gli interventi di urgenza sono effettuati tramite aspetto e girata.

Gli interventi programmati e quelli nelle Aziende sono effettuati tramite:

- girata (uso di 1 cane e massimo 6 cacciatori nelle ZRC e 1 cane e massimo 8 cacciatori nelle AFV),
- aspetto (non durante la stagione venatoria),
- braccate (con parere ISPRA favorevole nelle AFV durante la stagione venatoria e con massimo 30 persone e 18 cani nelle ZRC durante la stagione venatoria),
- catture (per tutto l'anno, gabbie con targhette della Provincia).

Modifiche da apportare alla gestione

Eliminazione progressiva della braccata (anche con un numero ridotto di partecipanti) dalle tecniche di controllo. Ciò dovrà avvenire di pari passo all'organizzazione dei corsi per il prelievo tramite aspetto (solo con arma a canna rigata e ottica di puntamento) e girata (con cani e conduttori appositamente qualificati).

VOLPE (*Vulpes vulpes*) - specie autoctona

Cacciabile durante la stagione venatoria ai sensi della L.157/92; per interventi extra è necessario il parere ISPRA (non vincolante). È attualmente vigente il Piano di gestione del 2008 (DGP 109/08 e DD 3780/08) prorogato con DGP 34/11 e DD 1404/11.

Problemi causati

Predazioni di selvaggina, escavazione degli argini fluviali.

Tipologia degli interventi

Possibili in AFV, Allevamenti, ZRC, Centri Privati per tutto l'arco dell'anno. In futuro potranno essere accordati (previo parere ISPRA) anche nelle AATV, ART e nei "distretti di gestione della piccola selvaggina stanziale".

Modalità degli interventi

Il prelievo è autorizzato alla tana con i cani, all'aspetto e alla cerca (anche in ore notturne con l'uso del faro) e tramite trappolamento (gabbie con targhette della Provincia).

Attualmente è previsto un contingente massimo annuale di 800 capi per l'intero territorio provinciale.

CORNACCHI GRIGIA (*Corvus cornix*) e GAZZA (*Pica pica*) - specie autoctone

Cacciabili durante la stagione venatoria ai sensi della L 157/92, per interventi extra è previsto il parere ISPRA (non vincolante). È attualmente vigente il Piano di gestione del 2008 (DGP 208/08 e DD 3835/08) prorogato con DGP 33/10 e DD 1405/11.

Problemi causati

Predazioni di selvaggina (soprattutto uova e nidiacei), danni alle coltivazioni.

Modalità degli interventi

Possibili in AFV, AATV, ZRC, singoli proprietari di terreni, dal 1° marzo al 31 luglio.

Il prelievo è autorizzato tramite trappole di tipo Larsen e letter-box.

Attualmente è previsto un contingente massimo annuale di 3800 cornacchie grigie e 1500 gazze.

Modifiche da apportare alla gestione

In futuro potranno essere accordati (previo parere ISPRA) anche nei seguenti istituti: Centri Privati, Allevamenti, ART, "distretti di gestione della piccola selvaggina stanziale", territorio a caccia programmata limitrofo a ZRC e ART entro la distanza di 500 metri.

Accanto alle ormai collaudate forme di prelievo mediante gabbie-trappola, si richiederà ad ISPRA la possibilità di intervenire anche con abbattimenti con arma da fuoco (non sparo sul nido).

SILVILAGO (*Silvilagus floridanus*) - specie alloctona

Cacciabile durante la stagione venatoria in base al Calendario venatorio regionale. È attualmente vigente il Piano di gestione del 2008 (DD 3506/08) dietro relazione tecnica e parere ISPRA favorevole al controllo nelle AFV e ZRC.

Problemi causati

Competizione con la lepre; serbatoio di agenti patogeni cui è sensibile anche la lepre.

Modalità degli interventi

- in ambiti pubblici e privati e territorio a caccia programmata, per tutto l'arco dell'anno;
- catture con reti e battitori (con successiva soppressione dei capi) e aspetto anche notturno con il faro;
- nessun limite di carniere annuo o complessivo, ai fini del controllo e dell'eradicazione.

NUTRIA (*Myocastor coypus*) - specie alloctona

Specie non cacciabile. È attualmente vigente il Piano di gestione operativo dal 1994 (DD 3437/94) dietro rilascio parere INFS favorevole.

Problemi causati

Danni alle coltivazioni, escavazione degli argini fluviali, alterazione delle fitocenosi ripariali.

Tipologia degli interventi

Possibili sull'intero reticolo idrografico provinciale, per tutto l'arco dell'anno.

Sono autorizzati: personale dei Consorzi di bonifica; singoli proprietari o coltivatori che procedono agli interventi nei propri terreni; operatori delle ZRC.

Modalità degli interventi

Catture con trappole seguita da soppressione dei capi. Sparo nei mesi invernali, autorizzato solo in casi particolari (es. ZRC).

Non esiste nessun limite di carniere annuo o complessivo, gli interventi sono finalizzati al controllo e all'eradicazione.

ISTRICE (*Hystrix cristata*) - specie autoctona

Specie protetta inserita nell'allegato IV della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. Interventi a carico di questa specie possono essere effettuati soltanto previa autorizzazione del Ministero dell'Ambiente (MATTM), che provvede a richiedere parere ad ISPRA.

Problemi causati

escavazione degli argini fluviali (è la specie più insidiosa sotto questo profilo), danni alle coltivazioni.

Tipologia degli interventi

Attualmente cattura e traslocazione, per tutto l'arco dell'anno. Il controllo viene attivato su autorizzazione del MATTM in caso di compromissione degli argini fluviali, in considerazione del notevole danno che deriverebbe da eventi di esondazione.

Si tenga conto che la prevenzione del fenomeno di escavazione degli argini (da utilizzare *in vece* della cattura) sarebbe teoricamente possibile mediante l'apposizione di reti di protezione a copertura dei rilevati in terra; nella pratica, tuttavia, ciò non è attuabile sia per gli elevati costi di realizzazione dell'intervento, sia per la necessità di rimuovere completamente la vegetazione sponale con conseguente compromissione della funzione di corridoio ecologico dei corsi d'acqua di pianura.

Modifiche da apportare alla gestione

Per quanto riguarda l'attività di controllo lungo gli argini fluviali, si richiederà al MATTM la possibilità di procedere alla soppressione eutanasica dei capi catturati (anziché alla loro traslocazione), in considerazione dei seguenti elementi:

- le aree di intervento sono limitate rispetto all'areale regionale di distribuzione della specie, la cui presenza alle quote pianiziali e collinari è ormai capillare. Si ritiene quindi che la soppressione di pochi individui non pregiudichi il mantenimento della popolazione regionale in un soddisfacente stato di conservazione;
- difficoltà di gestione degli individui catturati ed eccessivi costi legati alla necessità di trasferirli in aree lontane, onde prevenire il rischio di un loro ritorno lungo i corsi d'acqua;
- rischio di aumento dei danni alle coltivazioni nelle aree che ricevono i capi traslocati.

Per quanto riguarda i danni alle coltivazioni si ritiene, in considerazione dell'inclusione della specie nell'allegato IV della Direttiva "Habitat", che lo strumento principale debba consistere nella prevenzione e nel risarcimento.

DAINO (*Dama dama*) - specie alloctona

Cacciabile durante la stagione venatoria ai sensi della L. 157/92 (fin dal 2002) e parere INFS favorevole per il controllo in AFV e AATV dalla stagione venatoria 2007/08.

Problemi causati

Competizione con il capriolo, danni alle coltivazioni.

Modalità degli interventi

Secondo le modalità e i tempi della caccia di selezione, sia nel territorio a caccia programmata che nelle AFV e AATV. Piano di prelievo stabilito annualmente sulla base dei censimenti primaverili.

Modifiche da apportare alla gestione

In caso di scarsa realizzazione dei piani assegnati e/o dell'eventuale allargamento della distribuzione in ambito regionale, consentire prelievi anche in altri periodi dell'anno e/o senza tenere conto del sesso o delle classi d'età, ma solo per totale di capi assegnati.

STORNO (*Sturnus vulgaris*) - specie autoctona

Specie protetta. Ogni anno vengono rilasciate specifiche autorizzazioni dietro richiesta di parere all'ISPRA e/o all'OFR (ai sensi dell'art. 19 del DL 267/00 e della L 157/92); dal 2013 è vigente un piano triennale.

Problemi causati

Danni alle coltivazioni, con particolare riguardo ad oliveti, vigneti, frutteti.

Modalità degli interventi

- sparo senza l'uso di richiami vivi, nel raggio di 100 m dai frutteti (es. ciliegie), oliveti e vigne, in presenza del frutto pendente e fino al raccolto;
- con limite di cerniere secondo la superficie dei terreni interessati (fino a 3 ha, 100 capi; da 3 a 10 ha, 300 capi; oltre 10 ha, 500 capi).

PICCIONE DOMESTICO (*Columba livia* forma *domestica*) - razza domestica di specie autoctona

Atto vigente che ne regola il prelievo

Programma di controllo del 2011 (DD 3566/11).

Problemi causati

Danni alle coltivazioni, in particolare al momento della semina e della raccolta.

Modalità degli interventi

- in ambiti pubblici e territorio a caccia programmata, su richiesta dei singoli agricoltori;
- in situazioni critiche (es. ospedali, ...) dietro specifiche richieste degli enti gestori;
- appostamento con sparo da aprile a maggio (semina) e da luglio a ottobre (maturazione);
- carniere annuo massimo di 2000 capi.

Modifiche da apportare alla gestione

Assegnare piani di prelievo senza limitazioni temporali stagionali, ma distribuiti in tutto il corso dell'anno per evitare che ogni volta si ricostituiscano popolazioni numerose difficili poi da contenere effettivamente.

14. FORMAZIONE ED AGGIORNAMENTO

14.1 Premessa

In un contesto complesso dal punto di vista storico, culturale, antropologico, normativo ed ambientale come quello che contraddistingue il nostro territorio, la pianificazione faunistico-venatoria non può esimersi dal proporre una lettura articolata e propositiva di tale complessità. Pertanto la formazione e gli aggiornamenti degli aspetti tecnici e culturali costituiscono il presupposto per il raggiungimento degli obiettivi di pianificazione e gestione del Piano Faunistico Venatorio Provinciale.

Si tratta innanzitutto di un approccio culturale indispensabile per una gestione corretta e responsabile dell'attività venatoria, della gestione faunistica e della protezione ambientale: svolta culturale che preveda la piena considerazione di molti aspetti dell'etica della responsabilità e il coinvolgimento di tutti i cittadini con particolare riferimento ai giovani e giovanissimi.

Le azioni formative da svolgere devono rivolgersi a target diversificati, tenere conto dei diversi punti di vista e prevedere un aggiornamento continuo; è necessario pertanto che siano sviluppate in modo interdisciplinare e in collaborazione con i soggetti portatori di interessi specifici, e spesso contrastanti per il raggiungimento di fini condivisi. Le risorse umane e finanziarie necessarie devono essere individuate attraverso una compartecipazione di tutti gli Enti e soggetti interessati (Regione, Province, ATC, Associazioni venatorie e agricole).

14.2 Corsi di formazione per cacciatori

14.2.1 Corso di formazione di base per l'acquisizione della licenza di porto d'armi e la attestazione di idoneità allo svolgimento della attività venatoria

Obiettivi

È rivolto a coloro che intendono ottenere l'idoneità per potere svolgere la attività venatoria.

Fornire ai richiedenti le conoscenze e le competenze necessarie all'esercizio dell'attività venatoria.

Programma generale

Il corso fornirà le conoscenze teoriche e pratiche necessarie ad una corretta attività di prelievo venatorio.

Gli argomenti trattati nel corso saranno seguenti:

- normativa nazionale di protezione della fauna selvatica e sul prelievo venatorio;
- normativa e regolamenti in materia di attività venatoria;
- biologia ed etologia delle specie cacciabili e di quelle particolarmente protette;
- elementi di ecologia;
- cinofilia;
- balistica e maneggio delle armi;
- sicurezza;
- benessere animale ed etica venatoria.

Di supporto alla preparazione in aula verrà fornito un manuale.

Al termine del corso verranno esaminate le competenze teoriche e pratiche acquisite con una prova scritta ed un colloquio e la prova di tiro in presenza della commissione di esami.

Per coloro che sono già abilitati all'esercizio venatorio verranno predisposte apposite giornate di aggiornamento a cadenza periodica e con frequenza obbligatoria.

14.2.2 Corso di formazione per la l'iscrizione all'albo dei cacciatori di selezione di Cervidi e Bovidi

Obiettivi

E' rivolto a coloro che intendono ottenere l'idoneità per l' iscrizione all'Albo dei cacciatori di selezione. La caccia di selezione è una tipologia di caccia estremamente innovativa che necessita di specifiche competenze e conoscenze.

Programma generale

Il corso fornirà le conoscenze teoriche e pratiche necessarie ad una corretta attività di prelievo con metodi selettivi di Cervidi e Bovidi.

Le materie trattate nel corso saranno le seguenti:

- anatomia, fisiologia ed etologia delle specie per le quali è ammessa la caccia di selezione;
- riconoscimento delle classi di sesso e di età, sul campo e su reperti;

- tecniche di caccia e di prelievo;
- scelta delle armi e munizioni e modalità di utilizzazione delle stesse per un prelievo etico e che abbia impatti minimi sull'ambiente;
- trattamento della spoglia dal punto di vista igienico sanitario.

Al termine del corso verranno esaminate le competenze teoriche e pratiche acquisite con una prova scritta ed un colloquio.

L'idoneità conseguita permetterà l'iscrizione all'Albo dei cacciatori di selezione.

14.2.3 Corso di formazione sul corretto trattamento igienico- sanitario delle carni (Reg. UE 852 - 853/2004)

Indirizzato a cacciatori di selezione, squadre di cacciatori della specie cinghiale in forma collettiva, guardie delle Aziende faunistico venatorie e agriturismo venatorie e a tutti coloro che utilizzano la selvaggina a fini alimentari.

La formazione è uno strumento necessario affinché i cacciatori divengano parte integrante di un processo responsabile che garantisca la salute del consumatore, compreso il cacciatore stesso.

In via transitoria si intende rendere obbligatorio il corso almeno per i capi squadra nella caccia in forma collettiva al cinghiale e per i capi distretto della caccia di selezione ai Cervidi.

Obiettivi

Il corso, con materiali didattici di supporto, ha la finalità di fornire ai partecipanti le conoscenze teoriche e pratiche per una corretta di esecuzione del prelievo venatorio e gestione della spoglia, nei vari stadi della sua lavorazione, allo scopo di produrre carni di elevata qualità igienico-sanitaria ed organolettica.

Le materie trattate saranno le seguenti:

- normale quadro anatomico, fisiologico e comportamentale della selvaggina selvatica;
- significato biologico delle carni di selvaggina;
- trattamento dell'animale in vita e della spoglia;
- interpretazioni delle lesioni anatomiche ed anomalie riscontrabili durante l'apertura della spoglia;
- malattie degli ungulati selvatici e zoonosi;
- disposizioni legislative ed amministrative concernenti le condizioni di sanità e igiene pubblica e degli animali per la commercializzazione della selvaggina selvatica;
- frollatura e sistemi di conservazione delle carni;
- parte pratica in macello.

Al termine del corso verranno esaminate le competenze teoriche e pratiche acquisite con una prova scritta ed un colloquio.

14.2.4 Corso di formazione per Direttori Tecnici delle ZRC

È necessario, per meglio qualificare la gestione delle ZRC, prevedere corsi di formazione per i direttori tecnici delle stesse. Requisito di accesso dovrebbe essere l'aver già frequentato (e superato) il corso di cui al punto 14.2.1. Le materie di insegnamento saranno quelle del corso di cui al successivo punto 14.3.1 (contenimento specie critiche ed opportuniste) ed inoltre le seguenti:

- metodiche di censimento della fauna selvatica;
- tecniche di cattura della selvaggina da ripopolamento;
- sorveglianza sanitaria;
- realizzazione di miglioramenti ambientali.

14.3 Corsi di formazione rivolto ai cacciatori e ad altri soggetti

14.3.1 Corso di formazione per ottenere l'abilitazione al contenimento delle specie critiche e opportuniste

In considerazione delle crescenti richieste pervenute da agricoltori e cacciatori in relazione ai danni provocati da specie quali Cornacchia grigia, Gazza, Storno, Piccione, Nutria, Volpe, Silvilago appare opportuno attivare un corso specifico per formare operatori atti al controllo tramite cattura e/o abbattimento con arma da fuoco.

Inoltre la specie Istrice, particolarmente protetta dalla normativa vigente e che quindi può essere solo catturata e traslocata previa autorizzazione specifica del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è di notevole interesse gestionale per i rischi legati alla sua attività di scavo degli argini fluviali.

Il corso si articolerà in lezioni teoriche e pratiche sui seguenti argomenti:

- normative vigenti
- biologia delle specie interessate;
- ecologia e distribuzione delle singole specie;
- modalità di prelievo;
- tecniche di manipolazione e modalità di smaltimento delle carcasse;
- modalità di prelievo di campioni biologici e sanitari.

Il corso prevede un esame finale, con prova una sia teorica che pratica. L'idoneità è necessaria per ottenere l'abilitazione alle attività di contenimento che la Provincia autorizzerà sul proprio territorio.

Un discorso a parte merita il contenimento della specie cinghiale che genera la maggior parte dei danni all'agricoltura. E' necessario prevedere dei corsi relativi al contenimento di questa specie, promuovendo l'apprendimento di tecniche alternative rispetto alla classica braccata, in particolare l'abbattimento all'aspetto con carabina e la girata. Queste metodiche hanno un impatto ambientale infinitamente minore rispetto alla braccata e pertanto sono

particolarmente adatte all'impiego in ambiti protetti. La frequentazione di questi corsi costituirà titolo preferenziale per lo svolgimento degli abbattimenti negli ambiti protetti di competenza della Provincia.

14.3.2 Corso di formazione/informazione per conduttori di cani per il recupero della selvaggina ferita

L'attività di recupero della fauna selvatica, ferita durante l'esercizio dell'attività venatoria o per altre cause, non può essere considerata una attività venatoria ma si configura come un servizio alla collettività, nell'ambito della gestione e tutela delle popolazioni di ungulati, ad alto contenuto etico-ambientale, qualificato, con finalità sociali ed igienico-sanitarie.

Programma generale

Il corso ha l'obiettivo di fornire le competenze e le conoscenze informazioni a coloro che intendono ottenere l'idoneità per la iscrizione all'Albo dei conduttori di cani da traccia.

Le materie oggetto del corso saranno le seguenti:

- principali razze canine impiegate nel recupero e modalità di addestramento dei cani;
- regole da rispettare durante il prelievo venatorio e per segnalare il ferimento;
- indici di ferimento e risposta dei selvatici al colpo in diverse parti del corpo;
- eviscerazione e trasporto dei capi recuperati;
- prove di lavoro su traccia.

Il superamento della prova teorico-pratica finale, unitamente al possesso di un cane adeguatamente addestrato, abilita all'esercizio dell'attività di recupero della fauna selvatica ferita.

14.3.3 Corsi di formazione/informazione ai conduttori di cani per il ritrovamento e recupero di esche avvelenate

Sacrificare animali selvatici o domestici, quali cani, gatti o volpi, attraverso l'uso di esche avvelenate è un reato ai sensi del codice penale. L'attività di prevenzione e di controllo da parte degli organismi competenti consente di migliorare il monitoraggio e la sorveglianza sul territorio e di prevenire i rischi per le persone, gli animali e l'ambiente. Parchi, giardini pubblici, spazi condominiali e zone dove vivono colonie feline sono le aree urbane più a rischio, mentre in campagna i rilievi più frequenti sono in aziende faunistico-venatorie, oasi e parchi naturali, terreni agricoli coltivati, zone vocate alla ricerca del tartufo.

Oggi esiste la possibilità di utilizzare cani appositamente addestrati che possano individuare grazie al loro straordinario olfatto esche avvelenate anche se ben nascoste o ricoperte.

Obiettivi

Fornire a vari soggetti le competenze e le informazioni necessarie allo svolgimento dell'attività di ritrovamento e recupero delle esche avvelenate.

14.3.3.1 Attività formativa

L'attività formativa è rivolta alle Guardie Giurate Volontarie, alle Guardie Ecologiche Volontarie, alla Polizia Provinciale, al Corpo Forestale dello Stato, alle Associazioni venatorie e ambientaliste.

Sarebbe opportuno inoltre dotare tali soggetti di cani adeguatamente addestrati in modo da avere a disposizione sul territorio nuclei cinofili antiveleno.

14.3.3.2 Attività informativa

Rivolta ai cacciatori, agli agricoltori ed altri fruitori del territorio agro-silvo-pastorale che costituiscono un presidio di ausilio nel rinvenimento delle esche attraverso una adeguata preparazione, con giornate informative promosse e coordinate dalla Provincia. Gli argomenti trattati, con modulazione diversa per l'attività formativa (14.3.3.1) e per l'attività informativa,(14.3.3.2) saranno i seguenti:

- normative vigenti in materia di abbandono di esche avvelenate e di benessere animale;
- rischi rappresentati dall'abbandono di esche e bocconi per la fauna selvatica, l'ambiente e le persone;
- modalità tecniche di gestione delle specie critiche e opportuniste;
- modalità di prelievo e allontanamento delle esche dal luogo di ritrovamento;
- tecniche di prevenzione e salvaguardia degli animali domestici.

Solo per l'attività formativa saranno previste giornate specifiche sia per i conduttori sia per l'addestramento dei cani.

14.4 Collaborazione con l'Università degli Studi di Perugia ed il Ministero per gli Affari Generali, il Turismo e lo Sport

Corsi formativi in collaborazione tra la Provincia, l'Università degli Studi di Perugia e il Ministero per laureati in Scienze Agrarie, Scienze Naturali, Scienze Biologiche, Medicina Veterinaria e per diplomati.

La finalità del corso è formare soggetti, con competenze di base diverse, ad un approccio tecnico multidisciplinare per sostenere la cultura venatoria, integrata con la gestione del territorio e la cultura ambientale.

Durata: 75 ore

Numero:postì 25

Modalità: Bando pubblico di accesso

Gli argomenti trattati saranno i seguenti:

- nozioni di base di biologia delle principali specie di fauna omeoterma;
- nozioni base di scienze agrarie e scienze forestali;
- nozioni di base di sanità animale, zoonosi ed epizoozie;
- normative internazionali,comunitarie, nazionali e regionali di gestione e tutela della fauna omeoterma e gestione del prelievo venatorio;
- ambiti pubblici e privati di tutela, gestione faunistica e loro finalità;

- metodi di studio delle popolazioni di fauna omeoterma ed elaborazione statistica dei dati;
- utilizzazione dei software per la gestione dei dati territoriali.

14.5 Collaborazione con l'Ufficio Scolastico Regionale

Il mondo dei centri di esperienza ambientale, complesso ed articolato, può costituire un serbatoio di conoscenze ed esperienze legate alla fauna, alla flora, alla natura e all'ambiente.

L'azione didattica, con finalità formative e pedagogiche può svolgersi direttamente presso gli istituti scolastici, le Aule Verdi o presso il Centro "Lino Volpi" di Torre Certalta dove si svolge un'attività di allevamento della selvaggina e recupero di fauna selvatica ferita.

I moduli progettuali saranno modulati nei contenuti e nelle modalità a seconda della età.

Le attività verranno progettate e svolte dagli insegnanti in collaborazione con altri soggetti con specifiche competenze tecniche e con soggetti portatori di interesse.

L'esperienza dei giovani a diretto contatto con la natura e con attività legate alla gestione della fauna selvatica può aumentare le conoscenze e l'interesse nei confronti del patrimonio faunistico, con un approccio integrato alle risorse del territorio per sviluppare e sostenere una sensibilità critica e culturale nei confronti dell'ambiente.

15. LINEE STRATEGICHE PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO

Il raggiungimento della percentuale minima di territorio protetto stabilita dalla Legge (20% della SASP provinciale) rappresenta uno dei principali obiettivi di questo Piano. Si tratta sostanzialmente di decidere **come** e **dove** proteggere.

Per quanto riguarda il "**come**", il Piano Faunistico Venatorio Regionale fornisce precise indicazioni, stabilendo quanto segue (paragrafo 4.1.1 del PFVR): "*In fase di pianificazione del territorio e di divisione dello stesso in ambiti destinati alla protezione della fauna, si deve tendere ad armonizzare ed equilibrare la suddivisione degli stessi tra istituti con fini prettamente conservazionistici (oasi, parchi) ed istituti con indirizzi gestionali di taglio più spiccatamente venatorio (ZRC, centri pubblici di produzione selvaggina, aree di rispetto), con una ripartizione paritaria tra le due tipologie*". L'attuale realtà provinciale vede invece una netta prevalenza degli istituti di conservazione: la SASP destinata a oasi, parchi, foreste demaniali e valichi faunistici è infatti pari a 53809 ettari (forniti in gran parte dai parchi) e supera di gran lunga la superficie destinata a ZRC (21320 ettari). Ne consegue che i 15178 ettari di SASP ancora da proteggere dovranno essere investiti preferibilmente in ZRC e aree di rispetto temporaneo (ART).

Per quanto riguarda il "**dove** proteggere", l'approccio del Piano non è stato quello di individuare in maniera puntuale i territori da vincolare, quanto piuttosto quello di definire (come si è fatto nei paragrafi 3.1.3 e 4.1) i territori "idonei" all'istituzione di oasi e ZRC, pervenendo così ad una situazione di "piano aperto" anziché di "piano ingessato". Si è preferito questo metodo in

modo da lasciare maggiore spazio ad un'ampia partecipazione dei portatori di interesse, individuando i Comitati di gestione degli ATC come sede privilegiata per la composizione delle diverse e talvolta contrapposte esigenze. La delimitazione precisa degli ambiti (in particolare delle ZRC e delle ART) viene quindi rimandata ad una successiva fase di proposizione attiva da parte degli ATC e dovrà comunque svilupparsi tenendo ben fissi i seguenti "paletti":

- evitare di sovraccaricare ulteriormente i tre comprensori omogenei in cui è già stato superato il traguardo del 20% di SASP protetta (Trasimeno, Valle Umbra Nord, Valnerina).

Le oasi di protezione che vi insistono (La Valle – Isola Polvese; Monte Coscerno; Monte Puro, parte) vengono riconfermate, in quanto effettivamente caratterizzate da presenze faunistiche qualificanti.

Nei tre comprensori omogenei sarà possibile operare riorganizzazioni territoriali delle ZRC, su proposta degli ATC, senza ulteriore incremento di superficie. Le proposte degli ATC dovranno essere elaborate tenendo conto degli indirizzi espressi nei paragrafi 4.4 e 4.5 di questo Piano;

- nei restanti sei comprensori omogenei va aumentata la superficie di territorio protetto, preferibilmente istituendo su proposta degli ATC sia ART che nuove ZRC.

Le ZRC esistenti (che per ora vengono riconfermate *in toto*) potranno essere modificate sempre su proposta degli ATC. Le proposte di modifiche e nuove istituzioni di ZRC dovranno essere elaborate tenendo conto degli indirizzi espressi nei paragrafi 4.4 e 4.5 di questo Piano.

Le proposte degli ATC in merito a ZRC e ART dovranno pervenire alla Provincia entro un anno dall'adozione del Piano.

Nel caso di inerzia degli ATC, la Provincia provvederà autonomamente all'individuazione di ulteriori territori da sottoporre a protezione, eventualmente anche tramite l'ampliamento di oasi esistenti o l'istituzione di nuovi ambiti di questo tipo in celle UTM vocate per questo scopo (vedi Tab. 3.10 e Figg. 3.6 e 3.7 del paragrafo 3.1.3).

Le oasi di protezione esistenti nei sei comprensori vengono per ora riconfermate. Tuttavia, nell'arco temporale di durata del Piano andrà verificata la reale valenza faunistica dell'oasi Sassovivo (Foligno) mediante adeguata campagna di sopralluoghi estesa anche alle aree contermini, mentre per l'oasi Ascagnano andrà individuata (sentito l'ATC 1) una alternativa possibilmente all'interno della stessa cella UTM.

Ringraziamenti - Si ringraziano sentitamente tutti gli zoologi e gli appassionati che, al di là di programmi di indagine finanziati da Regione e Provincia, hanno messo a disposizione propri dati faunistici inediti; in particolare: Dott. Simone Alemanno, Dott. Gianluca Bencivenga, Luca Fabbricini, Dott. Egidio Fulco, Dott.ssa Angela Gaggi, Dott. Mauro Magrini, Andrea Maria Paci, Dott. Carmine Romano, Lorenzo Stagnini, i dipendenti del Servizio Gestione Faunistica e Protezione Ambientale.

La Regione dell'Umbria (Servizio Caccia e Pesca, Osservatorio Faunistico Regionale) ha consentito la consultazione delle proprie banche-dati faunistiche.

La Dott.ssa Roberta Mazzei ha collaborato alla compilazione della *check-list* dei Mammiferi e all'individuazione dell'elenco delle specie-guida per le oasi di protezione.

BIBLIOGRAFIA

- Alemanno S., 2008** – Stima numerica della popolazione di Coturnice (*Alectoris graeca orlando*) nel territorio umbro non interdetto alla caccia. Relazione consuntiva per l'anno 2007 – Federazione Italiana della Caccia, sezione regionale umbra, rapporto inedito.
- Andreotti A., Baccetti N., Perfetti A., Besa M., Genovesi P., Guberti V., 2001** - Mammiferi e Uccelli esotici in Italia: analisi del fenomeno, impatto sulla biodiversità e linee guida gestionali – Quad. Cons. Natura, 2, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Andrews J., Kinsman D., 1990** - Gravel pit restoration for Wildlife - RSPB, Bedford, 184 pp.
- Angelici F.M., Petrozzi F., Paci A.M., 2008** - Lista Rossa preliminare dei Mammiferi dell'Umbria - Hystrix (N.S.) suppl.: 69.
- Armstrong J. & Armstrong W., 1999** - An overview of the role of phytotoxins in Phragmites die-back – International Conference on Phragmites-dominated Wetlands, their function and sustainable use. April 18-23, 1999. Trebon, Czech Republic. Abstracts.
- AA.VV., 2002** – Fasce tampone boscate in ambiente agricolo – Veneto Agricoltura, Consorzio di bonifica Dese-Sile.
- AA.VV., 2003** - Monitoraggio della fauna selvatica del Parco del Monte Subasio - Parco Regionale del Monte Subasio, Osservatorio Faunistico Regionale, Regione dell'Umbria, Rapporto inedito.
- Baccetti N., Serra L., 1994** – Elenco delle zone umide italiane e loro suddivisione in unità di rilevamento dell'avifauna acquatica - Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 17.
- Bencivenga G., 2001** - Accertata nidificazione di Nitticora, Sgarza ciuffetto, Airone cenerino nella Palude di Colfiorito (Umbria) - Picus 27: 29-30.
- Bencivenga G., Messini M., Renzini F., Velatta F., 1995** - Nuovi dati sull'avifauna legata alle zone umide negli altipiani di Colfiorito (Perugia) – Gli Uccelli d'Italia, XXI: 60-69.
- BirdLife International. 2004** - Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status - BirdLife Conservation Series No. 12.
- Bonomi M., Muzzatti M., Iavicoli D., Romano C., Chiappini M.M., Lombardi G., Velatta F., 2012** - Analisi comparata delle comunità di passeriformi di tre siti di inanellamento umbri – Alula XIX (1-2): 29-40.
- Brunner A., Celada C., Rossi P., Gustin M., 2002** – Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas) – Lipu, BirdLife Italia, Progetto commissionato dal Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura, Relazione finale.
- Cocchi R., Govoni S., Toso S., 1993** – La Starna - Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 14.
- Cocchi R., Riga F., Toso S., 1998** – Biologia e gestione del Fagiano - Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 22.
- Convito L., Croce M., 2011** - Management of fallow deer (*Dama dama*) in the Province of Perugia (Umbria, central Italy) - Abstracts of II International Congress “Problematic Wildlife”: 44.
- Convito L., Croce M., Lombardi G., Sergiacomi U., Volpi L., 2012** - Wolf (*Canis lupus*) camera trapping experiences in Umbria - Hystrix, It. J. Mamm. (N.S.) Suppl. 2012: 105.
- Convito L., Croce M., Paci A. M., 2011** - Management of red fox (*Vulpes vulpes*) in the Province of Perugia (Umbria, central Italy) - Abstracts of II International Congress “Problematic Wildlife”: 51.
- Convito L., Croce M., Paci A. M., Battistacci L., 2008** - Presenza e distribuzione del silvilago (*Silvilagus floridanus*) in Provincia di Perugia - Hystrix, It. J. Mamm. (N.S.) Suppl. 2008: 78.
- Convito L., Croce M., Sergiacomi U., Lombardi G., Mazzei R., 2011** - Il fototrappolamento nella regione Umbria - Atti del Convegno “Il foto-video trappolaggio in Italia”: 56-57.
- Convito L., Croce M., Sergiacomi U., Lombardi G., Mazzei R., Alemanno S., 2011** - Fototrappolamento di Carnivori di interesse conservazionistico in Umbria - Atti del Convegno “Il foto-video trappolaggio in Italia”: 54-55.
- Convito L., Croce M., Sergiacomi U., Volpi L., 2010** - The wolf and the zootechnical activities in the Province of Perugia: management and investigation - “Wolves, people and territories” Conference proceedings: 37-44.
- Convito L., Croce M., Volpi L., 2010** - Monitoraggio faunistico con l'uso di fototrappole: primi dati in Provincia di Perugia - Hystrix, It. J. Mamm. (N.S.) Suppl. 2010: 79.

- Croce M., Convito L., Lombardi G., Sergiacomi U., Dell'Agnello F., 2012** - European wildcat (*Felis silvestris silvestris*) camera trapping experiences in Umbria - *Hystrix*, It. J. Mamm. (N.S.) Supp. 2012: 106.
- Fog J., Lampio T., Rooth J., Smart M. (Eds), 1982** - Managing Wetlands and Their Birds - International Waterfowl Research Bureau, Slimbridge, Gloucester, UK, 368 pp.
- Gariboldi A., Andreotti A., Bogliani G., 2004** - La Conservazione degli Uccelli in Italia. Strategie e azioni - Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Genghini M., 1994** - I miglioramenti ambientali a fini faunistici. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. Documenti Tecnici, Marzo 1994.
- Gregory R.D., Van Strien A., Vorisek P., Gmelig Meyling A.W., Noble D.G., Foppen R.P.B., Gibbons D.W., 2005** - Developing indicators for European birds - *Phil. Trans. R. Soc. B*, 360 : 269-268.
- Grelli D., Vercillo F., Convito L., Battistacci L., 2011** - Fototrappolamento, genetica non invasiva e trappolamento meccanico: metodiche a confronto per il monitoraggio di *Martes martes* - Atti del Convegno "Il foto-video trappolaggio in Italia": 14-17.
- Groppali R., Camerini G., 2006** - Uccelli e campagna. Conservare la biodiversità di ecosistemi in mutamento - Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Hawke C.J., Jose' P.V., 1996** - Reedbed management for commercial and wildlife interests - RSPB, 211 pp.
- Laurenti S., 2008** - Primi dati sulla distribuzione del Rampichino alpestre *Certhia familiaris* in Umbria - *Gli Uccelli d'Italia XXXIII*: 96.
- Laurenti S. Paci A. M., 2006** - Checklist degli Uccelli dell'Umbria aggiornata al 2006 - *Gli Uccelli d'Italia XXXI*: 5-25.
- Lombardi G., Convito L., Croce M., Sergiacomi U., Mariani M., 2012** - Dodici anni di gestione dei Cervidi in Umbria - *Hystrix*, It. J. Mamm. (N.S.) Supp. 2012: 138.
- Magrini M., 2001-2003** - Monitoraggio degli uccelli nidificanti in aree rupestri 2000-2002 - Relazione preliminare e Resoconti dei sopralluoghi anni 2000, 2001, 2002 - Osservatorio Faunistico Regionale, Regione dell'Umbria, rapporti inediti.
- Magrini M., 2004-2006** - Monitoraggio dei rapaci diurni nidificanti in Umbria 2004-2006 - Relazione preliminare e Resoconti dei sopralluoghi anni 2004, 2005, 2006. Osservatorio Faunistico Regionale, Regione dell'Umbria, rapporti inediti.
- Magrini M., Armentano L., Gambaro C., 2009** - Il Corvo imperiale *Corvus corax* nidifica di nuovo in Umbria - *Avocetta*, 32 (1-2): 78-79.
- Magrini M., Gambaro C. (eds) 1997** - Atlante Ornitologico dell'Umbria. La distribuzione regionale degli uccelli nidificanti e svernanti (1988-1993) - Regione dell'Umbria, Perugia.
- Magrini M., Perna P. (Eds), 2002** - Atlante degli uccelli nidificanti nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Venti specie per capire il Parco - Parco Nazionale dei Monti Sibillini, Quaderni scientifico-divulgativi, 2.
- Massi A., Fossi C., Lari L., Leonzio C., Casini S., Ferro G., 1991** - Effetto dell'uso di insetticidi organofosforici sul livello delle esterasi ematiche in esemplari di rondine, *Hirundo rustica* - *Riv.ital.Orn.*, 61: 101-106.
- Mazzoni della Stella R., Santilli F., 2013** - La gestione faunistica e venatoria del Fagiano - Geographica Srl, Teggiano.
- Muzzatti M., Chiappini M.M., Velatta F., Bonomi M., 2010** - I passeriformi dell'ambiente ripariale del lago Trasimeno: risultati di undici anni di inanellamento a sforzo costante - *Avocetta* 34 (1): 45-55.
- Orsomando E., Raponi M., Vizzari M., 2004** - Realizzazione della Carta Geobotanica per la RERU - (Elaborato prodotto dal Gruppo Geobotanico nell'ambito del Progetto Rete Ecologica della Regione dell'Umbria).
- Paoloni D., Minciarelli L., Croce M., Sergiacomi U., Vercillo F., Ragni B., 2012** - A contribute to biodiversity: eastern grey squirrel management approach for the conservation of red squirrel in Umbria (central Italy) - *Hystrix*, It. J. Mamm. (N.S.) Supp. 2012: 161.
- Peronace V., Cecere J.G., Gustin M., Rondinini C., 2012** - Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia - *Avocetta* 36: 11-58.
- Ragni B. (Ed.), 1995** - La fauna selvatica e l'ambiente della Valnerina e dei Monti Sibillini - Provincia di Perugia, Perugia.
- Ragni B. (Ed), 2002** - Atlante dei Mammiferi dell'Umbria - Petrucci Editore, Città di Castello.
- Rondinini C., Battistoni A., Peronace V., Teofili C. (compilatori), 2013** - Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani - Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

- Shannon C.E., Weaver W., 1963** – Mathematical theory of communication – University Illinois Press, Urbana.
- Sotherton N., Boatman N., 1992** – Conservation Headlands: a Cost-benefit Review – The Game Conservancy Review: 64-66.
- Spagnesi M., Toso S., Cocchi R., Trocchi V., 1993** – Documento orientativo sui criteri di omogeneità e congruenza per la pianificazione faunistico-venatoria - Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 15.
- Spagnesi M., Trocchi V., 1993** – La Lepre comune - Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 13.
- Spilinga C., Russo D., Carletti S., Jiménez Grijalva M.P., Sergiacomi U., Ragni B., 2013** – Chiroteri dell'Umbria. Distribuzione geografica ed ecologica – Regione Umbria.
- Tinarelli R., Marchesi F., 2000** - Le zone umide d'acqua dolce. Conservazione, ripristino e gestione – Il divulgatore, Anno XXIII, n.11: 6-93.
- Temple H.J., Terry A. (Compilers), 2007** - The Status and Distribution of European Mammals - Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Toso S., Turra T., Gellini S., Matteucci C., Benassi M.C., Zanni M.L. (Eds), 1998** – Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna – Regione Emilia Romagna, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, S.T.E.R.N.A.
- Velatta F., 1990** - La comunità ornitica ripariale del lago Trasimeno - Riv. Idrobiol., 29,2 : 617-631.
- Velatta F., 1992** - L'avifauna nidificante e svernante nel bosco relitto di Pila (Perugia, Italia Centrale) - Riv.ital.Orn., 62 (3-4) : 145-152.
- Velatta F., 1995** - Avifauna di una zona umida artificiale protetta: le cave di Pietrafitta (Perugia) - Suppl.Ric.Biol.Selvaggina, XXII : 717-718.
- Velatta F., 2001** – Monitoraggio e gestione della fauna nelle zone di ripopolamento e cattura della provincia di Perugia - Provincia di Perugia, rapporto inedito.
- Velatta F., 2002** – Atlante degli Uccelli nidificanti nel Comprensorio del Trasimeno (1989-1998) - Legambiente Umbria, Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia, Provincia di Perugia, Serie "I Quaderni della Valle", 3.
- Velatta F., 2013** – Hunting effects on Bird communities: the case of the province of Perugia – Avocetta 37: 43-60.
- Velatta F., Chiappini M.M., Gaggi A., Montefameglio M., Muzzatti M., Paci A.M., 2009** – Le garzaie in provincia di Perugia (2008) – Alula XVI (1-2): 148-149.
- Velatta F., Convito L., Romano C., Paci A.M., Leone F., 2001** - Esperienze di monitoraggio delle popolazioni di fauna selvatica nelle aziende faunistico venatorie della provincia di Perugia – Atti del Convegno Nazionale "Il controllo della fauna per la prevenzione di danni alle attività socio-economiche" (Vercelli, 8 e 9 maggio 2001).
- Velatta F., Cordiner E., Ragni B., 2001** – Comunità ornitiche di cinque ambienti dell'Umbria – Avocetta 25: 259.
- Velatta F., Gustin M., Chiappini M.M., Cucchia L. (Eds), 2011** - Indagini ornitologiche nei parchi regionali di Colfiorito e del Lago Trasimeno - Regione dell'Umbria, Serie "I Quaderni dell'Osservatorio", Vol.5.
- Velatta F., Lombardi G., Sergiacomi U., Viali P. (eds), 2010.** Monitoraggio dell'Avifauna umbra (2000-2005). Trend e distribuzione ambientale delle specie comuni. Regione dell'Umbria, Serie "I Quaderni dell'Osservatorio", Volume speciale.
- Velatta F., Lombardi G., Sergiacomi U., 2013** – Monitoraggio delle specie nidificanti in Umbria (Italia centrale) e indicatori dello stato di conservazione dell'avifauna (anni 2001-2012) – Regione Umbria.<http://www.cacciaepesca.regione.umbria.it/Mediacenter/FE/CategoriaMedia.aspx?idc=41&explicit=SI>
- Velatta F., Magrini M. (Eds), 2010** – Atlante degli Uccelli nidificanti nei parchi regionali della Provincia di Perugia: Monte Cucco, Monte Subasio, Fiume Tevere – Regione dell'Umbria, Serie "I Quaderni dell'Osservatorio", Volume speciale.
- Velatta F., Montefameglio M., 2011** - Analisi delle comunità ornitiche nidificanti di alcuni siti di importanza comunitaria del Comprensorio Perugino-Trasimeno (Umbria, Italia centrale) – Alula XVIII (1-2): 115-127.
- Velatta F., Muzzatti M., Bencivenga G., Chiappini M.M., Romano C., Lancioni T., Lancioni H., Lombardi G., Montefameglio M., Cucchia L., Paci A.M., 2004** - Gli Uccelli del Lago Trasimeno. Check-list 1987–2003 - Provincia di Perugia, Assessorato alle Politiche Ambientali, 94 pp.

Velatta F., Muzzatti M., Chiappini M.M., Paci A.M., Bencivenga G., 2009 – Censimenti invernali degli uccelli acquatici al Lago Trasimeno. Aggiornamento al 2009 – Alula XVI (1-2): 806-808.

Vercillo F., Grelli D., Convito L., Ragni B., 2010 - Confronto tra metodiche di monitoraggio - fototrappolamento, genetica non invasiva e trappole meccaniche: il caso di *Martes martes* - *Hystrix*, It. J. Mamm. (N.S.) Supp. 2010: 113.