

Provincia di Mantova



Studio di Incidenza Ambientale

D.g.r. n.14106/03

Valutazione di Incidenza Ambientale del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova

Data **SETTEMBRE 2010**

Revisione **REV. 0**

STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO

Sede operativa: Via Centenaro, 156 – 25017 Lonato del Garda (BS)

Tel. +39 030 9103458

Fax +39 030 9103680

www.studiomagro.com – info@studiomagro.com

INDICE

PREMESSA	4
1 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VINCA).....	5
1.1 Introduzione alla VINCA.....	5
1.2 Il quadro normativo in materia di Valutazione di Incidenza.....	6
1.3 La metodologia DCGIS per la VINCA	10
1.4 I contenuti della proposta di Piano Faunistico Venatorio (PFV)	15
1.4.1 Individuazione sintetica degli istituti attualmente esistenti nel territorio provinciale	21
1.4.2 Individuazione sintetica degli istituti previsti dal Piano Faunistico.....	30
2.2 Gli interventi (obiettivi operativi) del PFV.....	41
2 ANALISI QUALITATIVA DEI SITI RETE NATURA 2000	44
2.1 Individuazione dei SIC e delle ZPS della Provincia di Mantova	44
2.2 Descrizione sintetica dei SIC e della ZPS individuati	45
2.2.1 Il sito IT20B0006 Isola Boscone	49
2.2.2 Il sito IT20B0007 Isola Boschina.....	51
2.2.3 Il sito IT20B0008 Paludi di Ostiglia	53
2.2.4 Il sito IT20B0009 Valli del Mincio.....	55
2.2.5 Il sito IT20B0010 Vallazza	57
2.2.6 Il sito IT20B0011 Bosco Fontana	61
2.2.7 Il sito IT20B0401 Parco regionale Oglio Sud	65
2.2.8 Il sito IT20B0402 Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco.....	70
2.2.9 Il sito IT20B0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia.....	73
2.2.10 Il sito IT20A0004 Le Bine	75
2.2.11 Il sito IT20B0001 Bosco Foce Oglio	78
2.2.12 Il sito IT20B0002 Valli di Mosio.....	81
2.2.13 Il sito IT20B0003 Lanca Cascina Sant'Alberto.....	84
2.2.14 Il sito IT20B0004 Lanche di Gerra Gavazzi e Runate.....	87
2.2.15 Il sito IT20B0005 Torbiere di Marcaria	90
2.2.16 Il sito IT20B0012 Complesso Morenico di Castellarò Lagusello.....	94
2.2.17 Il sito IT20B0014 Chiavica del Moro.....	98
2.2.18 Il sito IT20B0015 Pomponesco	99
2.2.19 Il sito IT20B0016 Ostiglia	101
2.2.20 Il sito IT20B0017 Ansa e Valli del Mincio.....	104
2.3 Divieti, obblighi e misure di conservazione per SIC e ZPS ai sensi della normativa in relazione all'attività faunistico-venatoria	108

2.4	Approfondimento relativo ai Piani di Gestione dei SIC e delle ZPS attualmente disponibili	112
2.5	Approfondimento relativo alla Rete Ecologica Regionale e alla Rete Verde Provinciale	122
2.6	Approfondimento relativo al fenomeno del saturnismo	125
3	ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI.....	130
3.1	Individuazione degli interventi con potenziali interazioni con SIC e ZPS	130
3.2	Analisi relativa all'ubicazione degli appostamenti fissi e alle zone di addestramento cani (ZAC).....	135
3.3	Analisi delle Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC) introdotte dalla proposta di Piano mediante mappe di idoneità	139
3.4	Misure di mitigazione e compensazione	159
	CONCLUSIONI	167
	BIBLIOGRAFIA.....	168

PREMESSA

Il presente documento rappresenta il rapporto di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) relativa alla proposta di Piano Faunistico Venatorio (PFV) della Provincia di Mantova, nell'ambito di procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)¹.

La VINCA è stata redatta ai sensi del D.p.r. n. 357/97 e s.m.i "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"².

In particolare, la VINCA contiene le informazioni necessarie a individuare, descrivere e valutare i potenziali effetti significativi derivanti dall'attuazione del PFV sui delle siti della Rete Natura 2000, conformemente a quanto indicato dall'articolo 6 alla Direttiva 92/43/CEE e dall'Allegato D alla D.g.r. n. 14106/03.

Il documento presenta una parte introduttiva che (1) sintetizza il quadro normativo di riferimento in materia di VINCA e (2) illustra le modalità di analisi che verranno adottate nello studio. Viene successivamente riportata una sezione di contestualizzazione che descrive, in termini consuntivi, i contenuti della proposta di PFV e analizza in termini qualitativi i siti della Rete Natura 2000 in Provincia di Mantova.

In base alla contestualizzazione eseguita e al quadro normativo di riferimento viene quindi proposta una specifica sezione relativa ai potenziali impatti del Piano in cui sono riportati gli esiti delle analisi eseguite mediante l'applicazione del sistema Dynamic Computationa G.I.S. (DCGIS).

¹ Procedura avviata con D.g.p. n. 116 del 03/09/2009.

² Il D.p.r. n. 357/97 ha recepito le indicazioni fornite a livello comunitario nella Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat).

1 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VINCA)

1.1 Introduzione alla VINCA

La Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) è una procedura di tipo preventivo, istituita ai sensi dell'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE, nota come Direttiva "Habitat", al fine di accertare l'eventualità e la modalità in cui un intervento o l'applicazione/variazione di un Piano o Programma possano influire sui Siti Natura 2000.

La rete ecologica europea "Natura 2000" è stata istituita dalla Direttiva Habitat (Direttiva 92/42/CEE) e comprende siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali e vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva), la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

La Rete Natura 2000 è costituita da:

- Zone a Protezione Speciale (ZPS) - istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE), recentemente abrogata dalla Direttiva 2009/147/CEE³, al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima Direttiva⁴.
Le ZPS vengono istituite anche per la protezione delle specie migratrici non riportate in allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC) - istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente.

Un aspetto chiave nella conservazione dei siti, previsto dalla Direttiva Habitat (Art. 6 Direttiva 92/43/CEE), è la procedura di valutazione di incidenza avente il compito di tutelare la Rete Natura 2000 dal degrado o comunque da perturbazioni esterne che potrebbero avere ripercussioni negative sui siti che la costituiscono. L'Art. 6 comma 3 della Direttiva stabilisce infatti che "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo".

Sono quindi sottoposti a valutazione di incidenza anche i progetti o i piani esterni ai siti ma la cui realizzazione può interferire su di essi.

³ La Direttiva 79/409/CEE è abrogata dalla Direttiva 2009/147/CEE del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, fatti salvi gli obblighi degli Stati membri relativi ai termini di recepimento in diritto nazionale indicati all'allegato VI, parte B della suddetta direttiva.

⁴ Sostituito dall'Allegato I della Direttiva 2009/147/CEE.

1.2 Il quadro normativo in materia di Valutazione di Incidenza

In Italia la Direttiva 92/43/CEE trova applicazione nel D.p.r. n. 357/97 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e nel D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Nel 2007 il D.p.r. 357/97 è stato nuovamente modificato con un ulteriore aggiornamento degli allegati (A, B, D, E) con il DM 11 giugno 2007 "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania".

L'obiettivo della VINCA è il mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora di interesse comunitario, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali e delle particolarità regionali e locali.

Il decreto n. 357/97 stabilisce che, in fase di pianificazione e programmazione territoriale, è necessario considerare la valenza naturalistico-ambientale dei Siti di Interesse Comunitario e introduce pertanto la procedura di Valutazione di Incidenza.

Ai sensi del D.p.r. n. 357/97 e s.m.i. la relazione per la Valutazione di Incidenza di Piani e Progetti deve contenere gli elementi per individuare e valutare i possibili impatti che l'opera può avere sulle specie e sugli habitat per i quali tale Sito è stato inserito nell'elenco dei SIC e/o delle ZPS, in particolare:

- Indicazioni riguardanti le caratteristiche dei Piani e Progetti (tipologia, dimensioni, complementarietà con altri P/P, uso delle risorse naturali, produzione di rifiuti, inquinamento e disturbi ambientali, rischi di incidente, etc...);
- Indicazioni sull'area vasta di influenza dei Piani e Progetti e sulle interferenze con il sistema ambientale, tenendo conto delle componenti abiotiche, biotiche e delle connessioni ecologiche nonché della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali e della capacità di carico dell'ambiente;
- Riferimento minimo alla cartografia del progetto Corine Land Cover⁵.

⁵ Il Progetto Corine Land Cover è un progetto promosso dall'Unione Europea per la creazione di una carta digitalizzata della copertura del suolo con lo scopo di uniformare le informazioni territoriali sulla qualità dell'ambiente.

La Regione Lombardia, in applicazione alla Direttiva "Habitat" ed al D.p.r. n. 357/97, ha emanato la D.g.r. n. 14106/03 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione di incidenza", successivamente modificata dalla D.g.r. 13/12/06 - n. 8/3798 "Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle dd.gg.rr. n. 14106/03, n. 19018/04 e n. 1791/06, aggiornamento della banca dati Natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti".

I **contenuti del documento di Valutazione di Incidenza**, conformemente alle indicazioni contenute nel D.p.r. n. 357/97 (Allegato G), sono esplicitati in dettaglio nell'Allegato D della D.g.r. n. 14106/03 e vengono riportati nella tabella seguente.

Tabella n. 1: Allegato D della D.g.r. n. 14106/03 - CONTENUTI MINIMI DELLO STUDIO PER LA VALUTAZIONE D'INCIDENZA SUI SIC e pSIC - Sezione Piani

Allegato D della D.g.r. n. 14106/03 - CONTENUTI MINIMI DELLO STUDIO PER LA VALUTAZIONE D'INCIDENZA SUI SIC e pSIC - Sezione Piani

"Lo studio deve fare riferimento ai contenuti dell'allegato G del DPR 357/97 e succ. mod. e possedere gli elementi necessari ad individuare e valutare i possibili impatti sugli habitat e sulle specie di cui alle Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE e loro successive modifiche, per la cui tutela il sito è stato individuato, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

Inoltre deve indicare le misure previste per la compatibilità delle soluzioni che il piano assume, comprese le mitigazioni e/o compensazioni.

Lo studio dovrà in particolare:

1. contenere elaborati cartografici in scala minima 1:25.000 dell'area interessata dal o dai SIC o pSIC, con evidenziata la sovrapposizione degli interventi previsti dal piano, o riportare sugli elaborati la perimetrazione di tale area.

2. descrivere qualitativamente gli habitat e le specie faunistiche e floristiche per le quali i siti sono stati designati, evidenziando, anche tramite una analisi critica della situazione ambientale del sito, se le previsioni di piano possano determinare effetti diretti ed indiretti anche in aree limitrofe.

3. esplicitare gli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli specifici aspetti naturalistici.

4. illustrare le misure mitigative, in relazione agli impatti stimati, che si intendono applicare e le modalità di attuazione (es. tipo di strumenti ed interventi da realizzare, aree interessate, verifiche di efficienza ecc.).

5. indicare le eventuali compensazioni, ove applicabili a fronte di impatti previsti, anche di tipo temporaneo. Le compensazioni, perché possano essere valutate efficaci, devono di norma essere in atto al momento in cui il danno dovuto al piano è effettivo sul sito di cui si tratta, tranne se si possa dimostrare che questa simultaneità non è necessaria per garantire il contributo del sito alla Rete Natura 2000. Inoltre dovranno essere funzionalmente ed ecologicamente equivalenti alla situazione impattata, nello stato antecedente all'impatto. Lo studio dovrà essere connotato da un elevato livello qualitativo dal punto di vista scientifico.

L'articolo 1, comma 1 dell'Allegato C (Sezione I Piani) della D.g.r n. 14106/03 prevede:

- La valutazione degli effetti che il Piano può avere sui siti tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei siti stessi.
- La valutazione degli effetti, sia diretti che indiretti, che il Piano può avere sui siti, evidenziando le modalità adottate per rendere compatibili le previsioni del Piano con le esigenze di salvaguardia del Sito.

La Regione ha inoltre emanato i seguenti atti:

- la D.g.r. 15 ottobre 2004, n. 7/19018 "Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi della Dir. 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individuazione dei relativi soggetti gestori", con la quale si è altresì stabilito che alle ZPS classificate si applichi la disciplina prevista dagli allegati B, C e D della deliberazione della giunta regionale 14106/2003;
- la D.g.r. 18/07/07 n. 8/5119 "Rete Natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS delle aree individuate con dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori"; la suddetta delibera contiene l'elenco dei siti Natura 2000 della regione e dei relativi enti gestori (Allegato B).

Gli **elenchi aggiornati dei Siti della Rete Natura 2000**, in riferimento ai siti della Provincia di Mantova (regione biogeografica continentale) sono contenuti nei seguenti riferimenti normativi nazionali:

- DM 19 giugno 2009 "Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE";
- DM 30 marzo 2009 "Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia continentale in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE".

Per quanto riguarda le **misure di conservazione** dei Siti il Ministero dell'Ambiente ha emanato il Decreto del 17 ottobre 2007 n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)", che indirizza le Regioni nella definizione delle Misure di Conservazione che dovranno applicarsi alle ZPS e alle ZSC.

La Regione Lombardia ha recepito il suddetto Decreto con i seguenti atti:

- DGR n. 6648 20 febbraio 2008 Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale(ZPS)".

- DGR 8/7884 del 30 luglio 2008 Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 - Integrazione alla d.g.r. n. 6648/2008.
- DGR 8/9275 dell'8 aprile 2009 Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del DPR 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, 6 del DM 17 ottobre 2007, n.184 - Modificazioni alla d.g.r. n. 7884/2008.

In particolare con la DGR 8/9275 sono stati modificati gli allegati alla DGR 30 luglio 2008 n. 8/7884, che contengono:

- divieti, obblighi e ulteriori disposizioni per tutte le tipologie di ZPS insistenti sul territorio lombardo (Allegato A);
- classificazione tipologica delle Zone di Protezione Speciale in Regione Lombardia (Allegato B);
- divieti, obblighi, regolamentazione e ulteriori disposizioni per ciascuna tipologia ambientale (Allegato C).

La Commissione Europea ha prodotto la "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CE"⁶ che disciplina i passi procedurali della Valutazione di Incidenza fornendo supporto metodologico per il corretto svolgimento dello studio.

⁶ European Commission, Environment DG, Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC, November 2001.

1.3 La metodologia DCGIS per la VINCA

La metodologia DCGIS prevista per la VINCA del PFV prevede l'individuazione dei principali interventi (obiettivi operativi) in termini funzionali alla valutazione dei potenziali effetti determinati sui siti della Rete Natura 2000.

In particolare è stata eseguita:

1. La caratterizzazione degli interventi del PFV al fine di individuare i principali indicatori di pressione u_j ;
2. La destrutturazione dei Siti della Rete Natura 2000 in indicatori di vulnerabilità v_k ;
3. L'individuazione preliminare dei potenziali impatti, ovvero la correlazione tra indicatori di pressione u_j e di vulnerabilità v_k degli interventi previsti dal PFV sulla Rete Natura 2000 attraverso la matrice di correlazione $[\theta_{jk}]$;
4. L'analisi dei potenziali impatti delle diverse tipologie di intervento sui siti della Rete Natura 2000 e l'eventuale individuazione di misure prescrittive mediante l'elaborazione di specifiche mappe di idoneità.

Viene di seguito riportata la scheda tecnico-metodologica del sistema DCGIS impiegato per la VINCA in oggetto con le definizioni di base dell'algebra di sistema.

Scheda tecnico-metodologica del sistema DCGIS

- Definizione degli elementi di stressor:

$$m_i = \sum a_{ij}(r,t) \hat{u}_j$$

Dove:

i: i-esimo elemento di stressor;

j: j-esimo attributo di pressione;

u_j : spazi informativi corrispondenti agli attributi di pressione;

$a_{ij}(r,t)$: Funzione di pressione antropica dello stressor i-esimo relativo all'attributo di pressione j-esimo.

Elemento di stressor m_i : Ogni entità fisica, chimica o biologica che può indurre una risposta avversa⁷; può essere anche definito come qualsiasi entità che interagisce col sistema per mezzo di massa e/o energia.

Livelli di definizione della funzione $a_{ij}(r,t)$:

LIVELLO 0: Si/no;

LIVELLO 1: $a^{\text{RANK}}_{ij}(r,t)$ = funzioni di rank;

LIVELLO 2: $a^{\text{MOD}}_{ij}(r,t)$ = funzioni derivanti dalla taratura di modelli e codici di calcolo.

- Stressor Folder M_{Fi} : Insieme di elementi di stressor della medesima tipologia. Ad esempio:

M_{F1} : Stressor Folder della tipologia di stressor 1 (ad esempio "discariche");

M_{F2} : Stressor Folder della tipologia di stressor 2 (ad esempio "strade").

- Tensore degli stressor $\sigma(r,t)$:

Il tensore degli stressors $\sigma(r,t)$ è rappresentato da una matrice lungo le cui righe vengono rappresentati gli elementi di stressor (m_i) e lungo le colonne gli attributi di pressione (u_j). Nelle celle vi sono le funzioni di pressione ambientale ($a_{ij}(r,t)$) definite con livello 0,1 o 2 di caratterizzazione.

⁷ "Guidelines for Ecological Risk Assessment" - US EPA, 1998.

Tensore degli stressor $\sigma(r,t)$

$\sigma(r,t)=$			u_1	u_2	...	u_N	
	M_{F1}	m_{11}	$\alpha^1_{11}(r,t)$				
		m_{21}	$\alpha^1_{21}(r,t)$				
		m_{31}	$\alpha^1_{31}(r,t)$				
	M_{F2}	m_{12}		$\alpha^2_{12}(r,t)$			
	...						
M_{FN}							

m_{11} : Il primo elemento di stressor dello Stressor Folder M_{F1} ; m_{21} : Il secondo elemento di stressor dello Stressor Folder M_{F1} ; etc...

$\alpha^1_{11}(r,t)$: Funzione di pressione ambientale del primo elemento di stressor incluso in M_{F1} sull'attributo di pressione u_1 .

- Definizione ai sensi della metodologia GIS VAS degli elementi di vulnerabilità:

$$K_h = \sum b_{hk}(r,t) v_k$$

dove:

h: h-esimo elemento di vulnerabilità;

k: k-esimo attributo di vulnerabilità;

v_k : spazi informativi corrispondenti agli attributi di vulnerabilità;

$b_{hk}(r,t)$: Funzione di vulnerabilità ambientale dell'elemento di vulnerabilità h-esimo relativo all'attributo di vulnerabilità k-esimo.

- Elemento di vulnerabilità k_h : Elemento che esprime le condizioni di vulnerabilità di (1) ecosistemi, (2) risorse ambientali e (3) comunità umane⁸.

- Vulnerability Folder K_{Fi} :

Insieme di elementi di vulnerabilità della medesima tipologia; ad esempio:

⁸ Elementi di vulnerabilità su cui valutare i potenziali effetti cumulativi introdotti da "Considering Cumulative Effects Under National Environmental Policy Act" - Council on Environmental Quality, January 1997.

K_{F1} : Vulnerability Folder della tipologia di vulnerabilità 1 (ad esempio: Laghi);

K_{F2} : Vulnerability Folder della tipologia di vulnerabilità 2 (ad esempio: acquiferi)

- Tensore di vulnerabilità $\epsilon(r,t)$:

Il tensore delle vulnerabilità $\epsilon(r,t)$ è rappresentato da una matrice, lungo le cui righe vengono inseriti gli elementi di vulnerabilità (k_n), e lungo le colonne gli attributi di vulnerabilità (v_k). Nelle celle vi sono le funzioni di vulnerabilità ambientale ($b_{hk}(r,t)$) definite con livello 0,1 o 2 di caratterizzazione.

Tensore di vulnerabilità $\epsilon(r,t)$

				V_1	V_2	...	V_N
		K_{F1}	k_{11}	$b^{1_{11}}(r,t)$			
$\epsilon(r,t)=$		k_{21}	$b^{1_{21}}(r,t)$				
		k_{31}	$b^{1_{31}}(r,t)$				
	K_{F2}	k_{12}		$b^{2_{12}}(r,t)$			
	...						
	K_{FN}						

k_{11} : Il primo elemento di vulnerabilità del Vulnerability Folder K_{F1} ; k_{21} : il secondo elemento di vulnerabilità del Vulnerability Folder K_{F1} ; etc...

$b_{11}(r,t)$: Funzione di vulnerabilità ambientale del primo elemento di vulnerabilità incluso in K_{F1} , relativamente all'attributo di vulnerabilità v_1 .

- Matrice di correlazione $\theta_{hk}(r,t)$:

La matrice di correlazione è rappresentata da una matrice che definisce la correlazione tra attributi di pressione e vulnerabilità.

Matrice di correlazione $\theta_{hk}(r,t)$

				U_1	U_2	...	U_N
		V_1	✓				
$\theta_{hk}(r,t)=$		V_2		✓			
	...					✓	✓
	V_N	✓					

- Il tensore di interazione $i(r,t)$

Il tensore di interazione esprime e caratterizza spazio-temporalmente le dinamiche di interazione tra il tensore degli stressor ed il tensore delle vulnerabilità.

Gli elementi del tensore di interazione $i(r,t)$ esprimono in termini quantitativi gli stati di impatto tra le funzioni di pressione antropica $a_{ij}(r,t)$ e quelle di vulnerabilità ambientale $b_{nk}(r,t)$ e possono essere visualizzate come mappe di interazione denominate “mappe uv”, mediante l'applicazione dell'operatore *Georeport*.

$$i(r,t) = \sigma(r,t) \cdot \varepsilon(r,t)$$

$i(r,t) =$	U_1V_1	U_2V_1	...	U_nV_1
	U_1V_2	U_2V_2	...	U_nV_2
	...			
	U_1V_n	U_2V_n	...	U_nV_1

Il tensore $i(r,t)$ può essere quindi calcolato in relazione a scelte di pianificazione differenti, rappresentando un indice strutturato per l'analisi di comparazione dei relativi impatti.

- L'Operatore *Georeport*:

L'operatore *Georeport* un consente l'integrazione di operazioni strutturate di *overlay mapping* spazio-temporali (sovrapposizione di strati informativi nello stesso sistema di coordinate) che si basa sulla georappresentazione di stati di correlazione tra due o più indicatori del sistema. Nel caso di correlazioni tra classi di indicatori uv, esso rappresenta quindi la “mappa uv” degli stati di impatto rispetto la metrica spazio temporale impiegata. L'operatore *Georeport* è particolarmente efficace nelle valutazioni ambientali strategiche perché consente di poter confrontare più scenari evolutivi di pianificazione, analizzandone i rispettivi stati di impatto assunti nel corso dell'evoluzione temporale del sistema su base georiferita.

1.4 I contenuti della proposta di Piano Faunistico Venatorio (PFV)

La pianificazione faunistico-venatoria della Provincia di Mantova antecedente all'elaborazione del Piano Faunistico Venatorio, oggetto della presente VINCA, è articolata attraverso i seguenti documenti e atti:

1. Piano Faunistico Venatorio 1999/2004, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.17 del 17/05/1999;
2. Delibera del Consiglio Provinciale n. 53 del 9 ottobre 2002 "Nuovo assetto territoriale degli ambiti territoriali di caccia";
3. Bozza di Nuovo Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2004.

La predisposizione del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova è riconducibile all'esigenza di una razionale e corretta pianificazione territoriale e faunistica-venatoria di un territorio che, ad oggi, appare fortemente antropizzato, nonostante presenti peculiarità tali da renderlo estremamente unico dal punto di vista ambientale.

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale rappresenta, infatti, lo strumento con il quale la Provincia esercita la propria facoltà di disciplinare in materia di pianificazione e programmazione faunistico-venatoria del territorio, attività quadro soprattutto in assenza di un Piano Faunistico Venatorio Regionale, punto di riferimento univoco in materia.

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova rappresenterà, quindi, il razionale strumento di pianificazione e programmazione territoriale faunistico-venatoria adeguato ai tempi e alla normativa, che andrà a disciplinare l'attività venatoria nel rispetto delle disposizioni a tutela della fauna selvatica e dell'equilibrio ambientale.

L'idea forza del PFV è identificabile in una pianificazione del Territorio Agro-Silvo-Pastorale (TASP) nel rispetto dei principi di conservazione e realizzabile mediante una gestione faunistica e venatoria di tipo sostenibile e adattativa.

Il TASP viene definito dalla L.R. 26/83 e dalla D.g.r. 34983/93 e rappresenta il territorio potenzialmente utile per la fauna selvatica e quindi interessato dalla pianificazione faunistica e venatoria; esso rappresenta l'ambito di influenza del Piano Faunistico Venatorio ai sensi dell'Art. 10 della Legge n. 157/1992.

Il calcolo della TASP è stato eseguito secondo le modalità definite dall'Allegato C del Piano. Dall'analisi eseguita dal Piano è emerso che il TASP della Provincia di Mantova presenta una superficie pari a 202.306 ha.

Gli obiettivi specifici del Piano sono i seguenti:

- Definizione dell'assetto territoriale;
- Definizione dell'assetto faunistico;

- Definizione della popolazione venatoria provinciale;
- Applicazione dei principi di corretta gestione faunistica e venatoria al territorio mantovano, avendo un'attenzione particolare alle esigenze del mondo agricolo;
- Definizione di interventi di miglioramento ambientale a fini faunistici.

Il Piano è articolato in tre sezioni (1) sezione introduttiva, (2) conoscitiva, (3) programmatica.

- Sezione Introduttiva: contenente le motivazioni e l'idea forza che sostengono il Piano, nonché il quadro normativo di riferimento cui esso si ispira. In questa sezione è inoltre contenuta una premessa metodologica che fornisce una spiegazione di base di come sono state condotte le elaborazioni dei dati territoriali inserite nel Piano stesso;
- Sezione Conoscitiva: contenente gli elementi che hanno fino ad ora caratterizzato, tema per tema, il territorio provinciale da un punto di vista faunistico e gestionale, unitamente alle peculiarità e criticità che contraddistinguono il quadro relativo la fauna selvatica e l'attività gestionale della provincia mantovana. Essa rappresenta sostanzialmente una fotografia dello stato di fatto della situazione provinciale, con riferimento all'assetto faunistico-gestionale e dal punto di vista territoriale;
- Sezione Programmatica: in questa sezione sono forniti gli indirizzi gestionali indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi previsti dal Piano stesso, vale a dire le "azioni di piano"; esse sono specifiche in base alle peculiarità dei diversi Istituti presenti, alle criticità proprie del territorio provinciale, nonché alle diverse specie di interesse gestionale e conservazionistico.

La normativa nazionale in materia faunistico-venatoria, recepita da quella regionale (L.R. n. 26/93), stabilisce che la pianificazione del Territorio Agro-Silvo-Pastorale, ambito di influenza del Piano, debba avvenire per comprensori omogenei, individuati dal un punto di vista orografico e faunistico-vegetazionale.

Come disciplinato dal precedente PFV 1999/2004, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.17 del 17/05/1999, il territorio mantovano è articolato allo stato attuale in 6 comprensori omogenei.

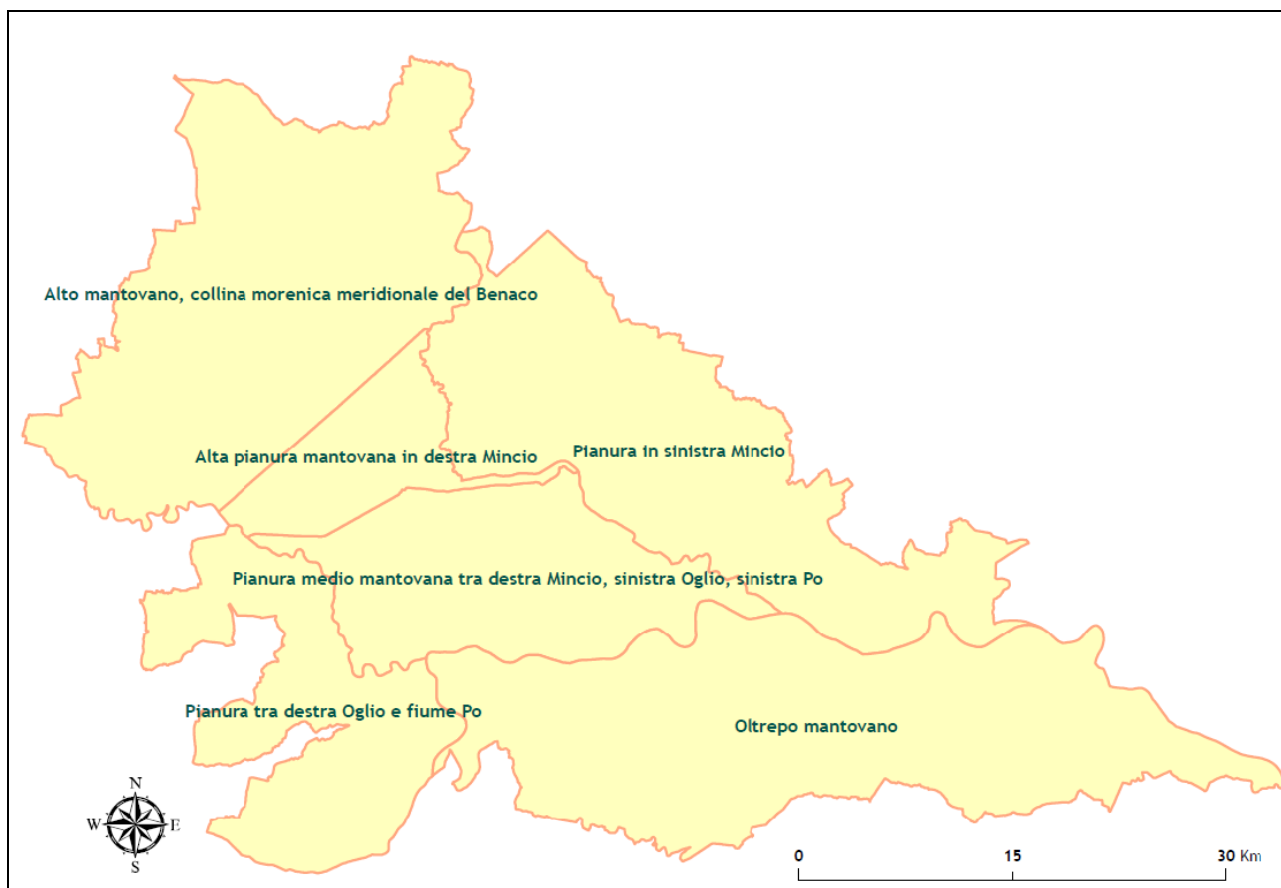
La tabella che segue riporta i comprensori omogenei e le relative superfici.

Tabella n. 2: Comprensori omogenei identificati dal PFV di cui alla D.c.p. n 17 del 17/05/1999

COMPENSORI OMOGENEI	
Identificativo	Superficie
Oltrepo mantovano	60.881
Pianura medio mantovana tra destra Mincio, sinistra Oglio, sinistra Po	28.588
Pianura tra destra Oglio e fiume Po	27.197
Alta pianura mantovana in destra Mincio	12.189

Alto mantovano, collina morenica meridionale del Benaco	57.265
Pianura in sinistra Mincio	48.143

Figura n. 1: Comprensori omogenei della Provincia di Mantova e relativi dati



Con Delibera del Consiglio Provinciale n. 53 del 9 ottobre 2002 è approvato l'attuale assetto a sei Ambiti Territoriali di Caccia nella provincia di Mantova. Essi sono delimitati da confini naturali e/o ferrovie, autostrade, strade statali o provinciale o altri manufatti evidentemente rilevabili, e per questa ragione non sempre coincidono con i confini comunali.

L'immagine che segue visualizza la suddivisione del territorio provinciale in ATC; di seguito vengono riportate le superfici relative agli ATC.

Figura 16. Gli Ambiti Territoriali di Caccia in provincia di Mantova (fonte: SIT Provincia di Mantova).

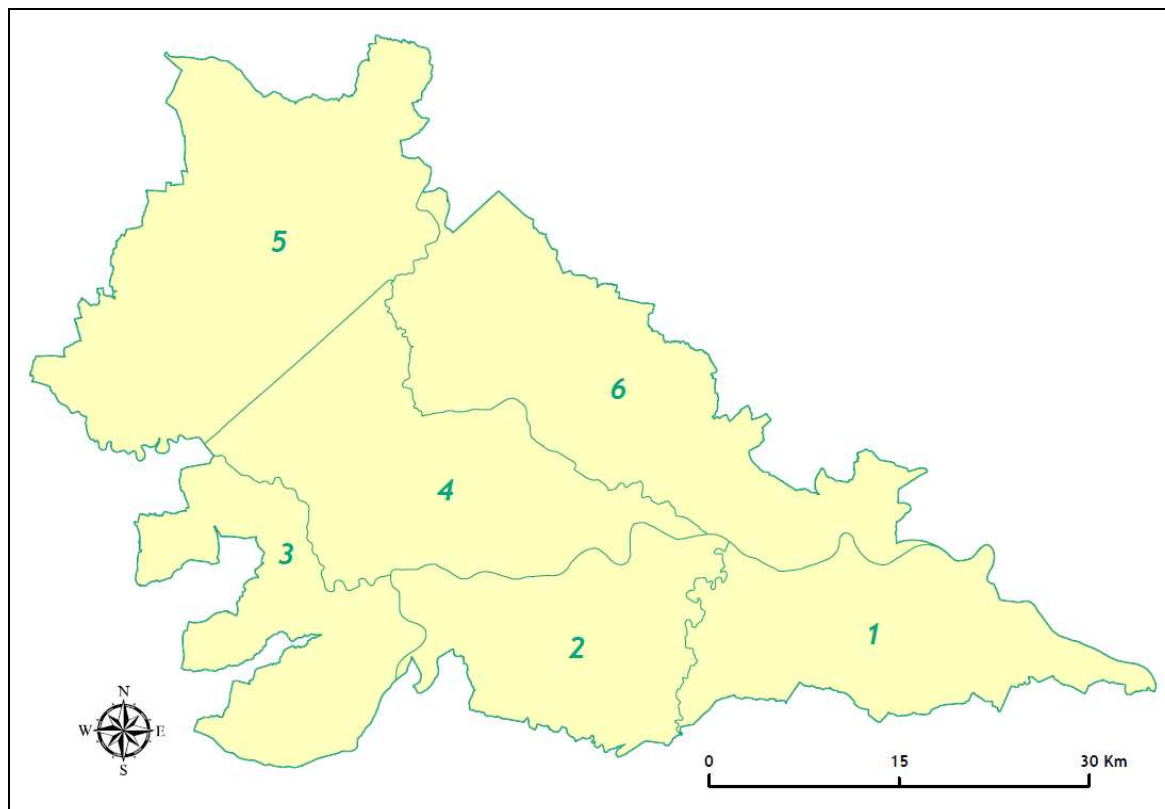


Tabella 12. Gli Ambiti Territoriali di Caccia in provincia di Mantova.

Ambito	Comprensorio	Superficie (ha)
1	1	32.319
2	1	28.561
3	3	27.197
4	2-4	40.777
5	5	57.265
6	6	48.143
Totale		234.263

Ai sensi della L.R. 26/93 il Piano Faunistico Venatorio disciplina i seguenti istituti, definiti in generale come segue:

Oasi di Protezione

Le oasi di protezione, così come definito nell'art. 17 della L.R. 26/93, "sono destinate alla conservazione della fauna selvatica, col fine di favorire l'insediamento e l'irradiamento naturale delle specie stanziali e la sosta delle migratorie, nonché preservare il flusso delle correnti migratorie". Le Oasi sono Istituite dalla Provincia ed in esse è vietata ogni forma di esercizio venatorio.

Zone di Ripopolamento e Cattura

Istituti previsti dall'art. 18 della L.R. 26/93 quali aree finalizzate “[...] alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, al suo irradiazione nelle zone circostanti e alla cattura della stessa per l'immissione su altri territori in tempi e condizioni utili all'ambientamento, fino alla ricostruzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale del territorio”.

Al fine di garantire l'espletamento della loro funzione, le Zone di Ripopolamento e Cattura sorgono su aree dove esistono le migliori condizioni ambientali per la selvaggina ma devono anche evitare zone in cui insistono coltivazioni specializzate o particolarmente suscettibili a eventi di danni da fauna selvatica.

Centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale

Previsti dall'art. 19 della L.R. 26/93, hanno per scopo la produzione di fauna selvatica allo stato naturale. Nel caso dei centri pubblici, essi vengono istituiti dalle province le quali possono curarne direttamente la gestione o affidarla a specifici comitati di gestione. Per quel che riguarda i centri privati, essi possono essere organizzati in forma di azienda agricola singola, consortile o cooperativa; in esse l'esercizio venatorio è vietato mentre è consentito il prelievo unicamente da parte del titolare dell'impresa agricola, di dipendenti della stessa e di persone nominativamente indicate.

Aziende faunistico e agriturismo venatorie

Le aziende venatorie sono disciplinate a livello regionale dall'art. 38 della L.R. 26/93 e dalla D.G.R. 6/36929 del 1998.

Le aziende faunistiche venatorie perseguono l'obiettivo naturalistico e per questo sono istituite in zone a elevata naturalità e vocazionalità faunistica, oltre a dover prevedere programmi di conservazione e ripristino ambientale. Al loro interno l'attività venatoria è svolta nel rispetto del calendario venatorio regionale annuale.

Le aziende agri-turistico venatorie hanno, invece, fini di impresa agricola; esse, quindi, sono istituite preferibilmente in zone di scarso rilievo faunistico e ad agricoltura marginale. Esse rientrano nella porzione del 15% della TASP destinata ad ambiti privati (insieme a Zone Addestramento Cani e Centri privati di riproduzione della fauna selvatica), nello specifico nella misura massima dell'8%.

Zone addestramento cani

Normate dall'art. 10 della L. 157/92 e dall'art. 21 della L.R. 26/93 e dal R.R. 16/2009 (in cui la Regione ha provveduto a fornire norme di attuazione dell'art. 21 della L.R. 26/93), rientrano nella percentuale del 15% della TASP da destinare ad ambiti privati, nello specifico nella misura massima del 3%. Istituite dalla provincia sono destinate all'allenamento e addestramento dei cani da caccia e alle gare cinofile. Eventuali danni verificatisi durante l'attività cinofila sono a carico dei titolari dell'autorizzazione alla gestione delle zone, il quale avrà provveduto a stipulare apposita polizza assicurativa per responsabilità civile.

Tali zone sono distinte in zone A, B e C.

Zone in cui sono collocati gli appostamenti fissi

Disciplinati dall'art. 25 della L.R. 26/93, si definiscono appostamenti fissi quelle strutture "costruite in muratura o altra solida materia con preparazione di sito destinati all'esercizio venatorio almeno per un'intera stagione venatoria" insieme a "le tine, le zattere e le imbarcazioni ancorate nelle paludi o negli stagni o sui margini di specchi d'acqua naturali o artificiali e quelli ubicati al largo dei laghi e dei fiumi, perché saldamente ancorati al fondale, destinati all'esercizio venatorio agli acquatici"; inoltre "gli appostamenti all'avifauna selvatica acquatica collocati in terra ferma devono avere una stabile occupazione di sito definita, con la copertura d'acqua del suolo per una durata non inferiore a quattro mesi, pena la revoca dell'autorizzazione, fatta eccezione per quelli impiantati in risaia".

Zone protette istituite dagli A.T.C.

All'interno di ogni Ambito la D.G.R. 5/54912 del 1994 prevede che vengano realizzate, anche a rotazione, zone di rifugio e di ambientamento per la fauna stanziale, fino a un massimo del 15% del relativo territorio. Questi territori sottratti all'attività venatoria non vanno compresi nel computo delle superfici destinate dalla provincia alla protezione della fauna selvatica.

Centri di recupero

I riferimenti normativi relativi ai centri di recupero si ritrovano nell'art. sei, comma cinque della L.R. 26/93, il quale stabilisce che "La Giunta regionale, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge e sentito l'istituto nazionale per la fauna selvatica, disciplina il soccorso, la detenzione temporanea e la successiva liberazione di fauna selvatica in difficoltà e individua, dandone adeguata pubblicità, i centri di recupero abilitati a ricevere tale fauna, possibilmente situati in ciascun ambito provinciale e gestiti da enti scientifici o da associazioni protezionistiche riconosciute con finalità scientifiche"; per l'approvazione delle disposizioni attuative relative al presente comma ha fatto seguito la D.G.R. 27 luglio 1994, n. 5/55655.

1.4.1 Individuazione sintetica degli istituti attualmente esistenti nel territorio provinciale

Viene di seguito riportata una descrizione sintetica relativamente agli istituti esistenti sul territorio provinciale mantovano⁹.

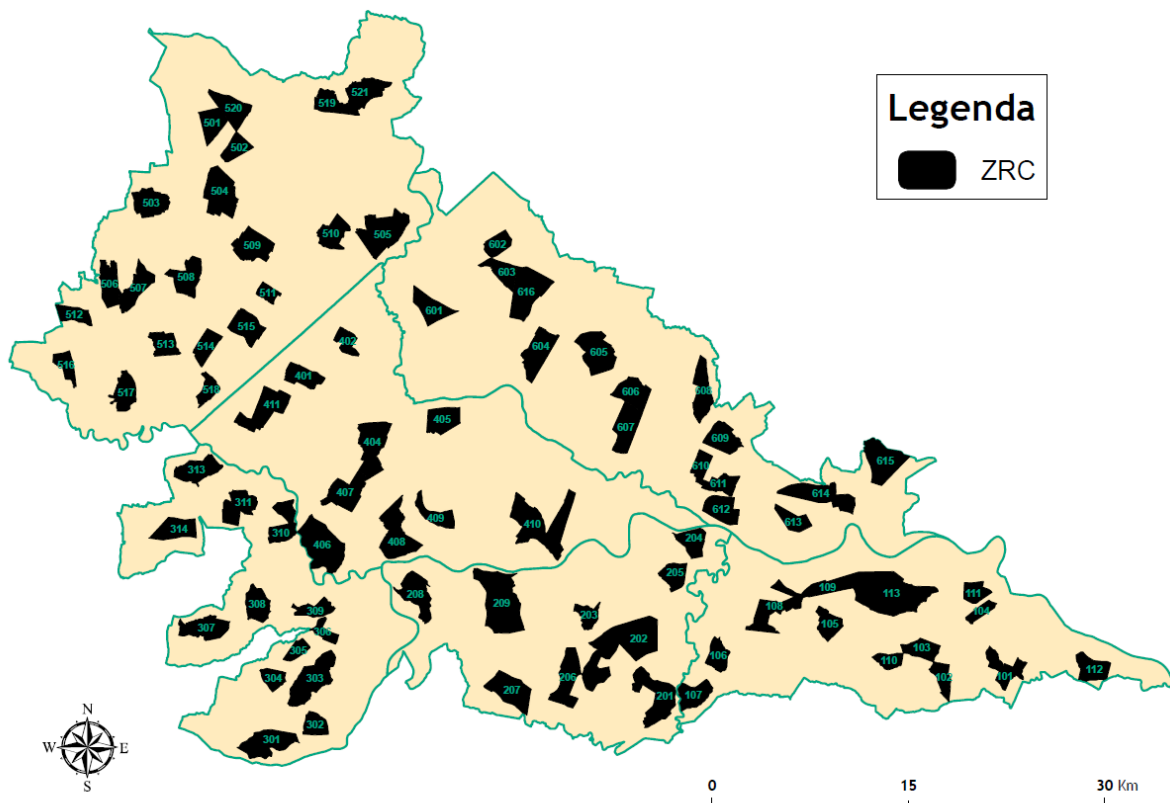
Oasi di Protezione

Sul territorio provinciale a oggi la tendenza è stata quella di non far ricorso a tale istituto.

Zone di Ripopolamento e Cattura

Sul territorio provinciale sono fin'ora attive 82 ZRC per un'estensione totale di 38.227 ettari complessivamente mentre, se si considera il valore della TASP, l'estensione si riduce a 34.963 ettari; l'estensione media degli istituti è di 467 ettari (con un minimo di 160 ettari e un massimo di 1.467 ettari all'incirca) con solo tre ZRC con dimensioni maggiori di 1.000 ettari. La loro distribuzione è sostanzialmente uniforme sul territorio mantovano, prevalentemente a macchia di leopardo. Attualmente le ZRC mantovane occupano il 17,3% del Territorio Agro-Silvo-Pastorale provinciale.

Figura n. 2: Le Zone di Ripopolamento e Cattura in provincia di Mantova (fonte: SIT Provincia di Mantova, aggiornato)



La redistribuzione dei suddetti istituti nei diversi ATC è la seguente:

⁹ Fonte: Provincia di Mantova, Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova, Sezione Conoscitiva.

- ATC 1

Tabella n. 3: ZRC in ATC 1

ID	Nome	Comune	Superficie (ha)
101	Spineto	Sermide	401,2
102	Dragoncello	Poggio Rusco	260,1
103	Segonda (Dosso)	Poggio Rusco	314,2
104	Gandina	Sermide	165,0
105	Villa Poma	Villa Poma	310,8
106	Fullone	Quistello	297,8
107	Stoffi	Quistello	379,7
108	Bossoline	Quistello, Schivenoglia, Quingentole	592,2
109	Palazzina	Pieve di Coriano	327,9
110	Stoppiano (Segonda)	Poggio Rusco, Magnacavallo	205,4
111	Carbonara	Carbonara Po	243,9
112	Fossalta	Felonica	382,4
113	Malcantone	Magnacavallo, Revere, Villa Poma, Borgofranco Po	1467,4

- ATC 2

Tabella n. 4: ZRC in ATC 2

ID	Nome	Comune	Superficie (ha)
201	Marca, Valle S.Martino	Moglia	710,3
202	Caporala, Palazzine, Pianoni	Pegognaga, Gonzaga, San Benedetto Po	1433,2
203	Bassana	Pegognaga	226,8
204	Schiappa	San Benedetto Po	336,9
205	Moretta	San Benedetto Po	306,0
206	Gonzaga vecchia	Gonzaga, Pegognaga	563,9
207	Ronchi	Gonzaga	603,2
208	Brasile	Suzzara, Motteggiana	534,3
209	San Prospero	Motteggiana, Suzzara	1176,2

- ATC 3

Tabella n. 5: ZRC in ATC 3

ID	Nome	Comune	Superficie (ha)
301	Maifinita	Viadana	609,4
302	Pomponesco	Pomponesco	267,0
303	Salina	Viadana	751,0

304	Pennona	Viadana	223,0
305	Sparata	Viadana	176,1
306	Camerlenga	Viadana	172,7
307	Dossi	Sabbioneta	486,5
308	Laghi	Sabbioneta	389,8
309	Valle d'Oca	Viadana	263,5
310	Canova	Mazzuolo	422,4
311	San Martino	San Martino Argine	463,4
313	Badia	Bozzolo	460,3
314	Castellana	Rivarolo Mantovano	427,2

- ATC 4

Tabella n. 6: ZRC in ATC 4

ID	Nome	Comune	Superficie (ha)
401	Sarginesco	Castellucchio	351,5
402	Rodigo	Rodigo	230,4
404	Chiericasco	Castellucchio	697,1
405	Montanara	Curtatone	423,9
406	Oglio	Marcaria	922,8
407	Senga	Marcaria	545,4
408	Gambino Ronchi	Borgoforte, Curtatone	727,1
409	Sacca	Curtatone	310,4
410	Favorita	Virgilio, Borgoforte, Bagnolo S.Vito	1090,3
411	Casatico	Marcaria	625,1

- ATC 5

Tabella n. 7: ZRC in ATC 5

ID	Nome	Comune	Superficie (ha)
501	Barcaccia	Castiglione Stiviere, Medole	362,3
502	Cocca	Medole	275,9
503	Romanini	Castel Goffredo	466,2
504	S.Anna	Castel Goffredo, Medole	709,7
505	Goitese	Goito	818,6
506	Chiese	Casalmoro, Asola	419,2
507	Castelnuovo	Asola	447,5
508	Bottino	Casaloldo	464,4

ID	Nome	Comune	Superficie (ha)
509	Ceresara	Ceresara	538,3
510	Vasto (ex Cerlongo)	Goito	389,2
511	Villa	Ceresara	160,1
512	Melgazzani	Asola	258,8
513	Quattrostrate	Asola	307,4
514	Mariana	Mariana Mantovana	311,2
515	Generato (ex Piubega)	Piubega, Gazoldo Ippoliti	435,4
516	S.Antonio	Casalromano	236,9
517	Zurino	Acquanegra S/C	388,8
518	Redondesco	Redondesco	223,5
519	Cavallara	Cavriana	332,0
520	Castellina	Castiglione Stiviere, Medole, Solferino	447,5
521	Mansarine	Monzambano	519,7

- ATC 6

Tabella n. 8: ZRC in ATC 6

ID	Nome	Comune	Superficie (ha)
601	Bosco Fontana	Marmirolo, Goito	422,2
602	Cornalino	Roverbella	265,4
603	Strale	Roverbella	321,5
604	Spinosa	Porto Mantovano	571,3
605	Carpaneta	Bigarello	658,9
606	Pontealto	Roncoferraro	450,8
607	Rottadola	Roncoferraro	526,0
608	Villagrossa	Castel d'Ario	472,6
609	Rusta	Villimpenta, Roncoferraro	435,5
610	Casale I	Roncoferraro	227,4
611	Casale II	Sustinente	282,1
612	Cavecchia	Serravalle Po	433,5
613	Serravalle	Serravalle Po	280,0
614	Casteltrivellino	Serravalle Po, Ostiglia	656,2
615	Ponte Molino	Ostiglia	664,0
616	Mussolina	Roverbella	771,6

Totale superficie ZRC nel territorio provinciale	38.226,7
---	-----------------

Il Piano disciplina che tale assetto non è più in grado di soddisfare le finalità d'istituzione; nella Sezione Programmatica viene quindi definita la perimetrazione delle Zone di Ripopolamento e Cattura che necessitano di revisione.

Centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale

Non sono presenti istituti di tale tipologia sul territorio provinciale.

Aziende faunistico e agriturismo venatorie

Attualmente sono attive in provincia di Mantova 4 Aziende Faunistico Venatorie (per un totale di 1.479 ettari di cui 1.418 di TASP) e 5 Aziende Agriturismo Venatorie (per un totale di 984 ettari che si riducono a 931 di TASP).

Nelle tabelle che seguono è riportato una sintesi sui dati di tali Istituti.

Tabella n. 9. Situazione delle Aziende Faunistico Venatorie provinciali.

ID	Nome AFV	Comprensorio	Scadenza	Comuni	Superf	TASP
1	Bregnedolo	5	2014/2015	Cavriana, Volta Mantovana	541,7	504
2	Sostegno	6	2012/2013	Bigarello	207,5	194
3	Bagnolo S.Vito	2	2014/2015	Bagnolo San Vito	517,6	509
4	Sette Prade	1	2013/2014	Poggio Rusco	211,7	211

Figura n. 3: Le Aziende Faunistiche in provincia di Mantova

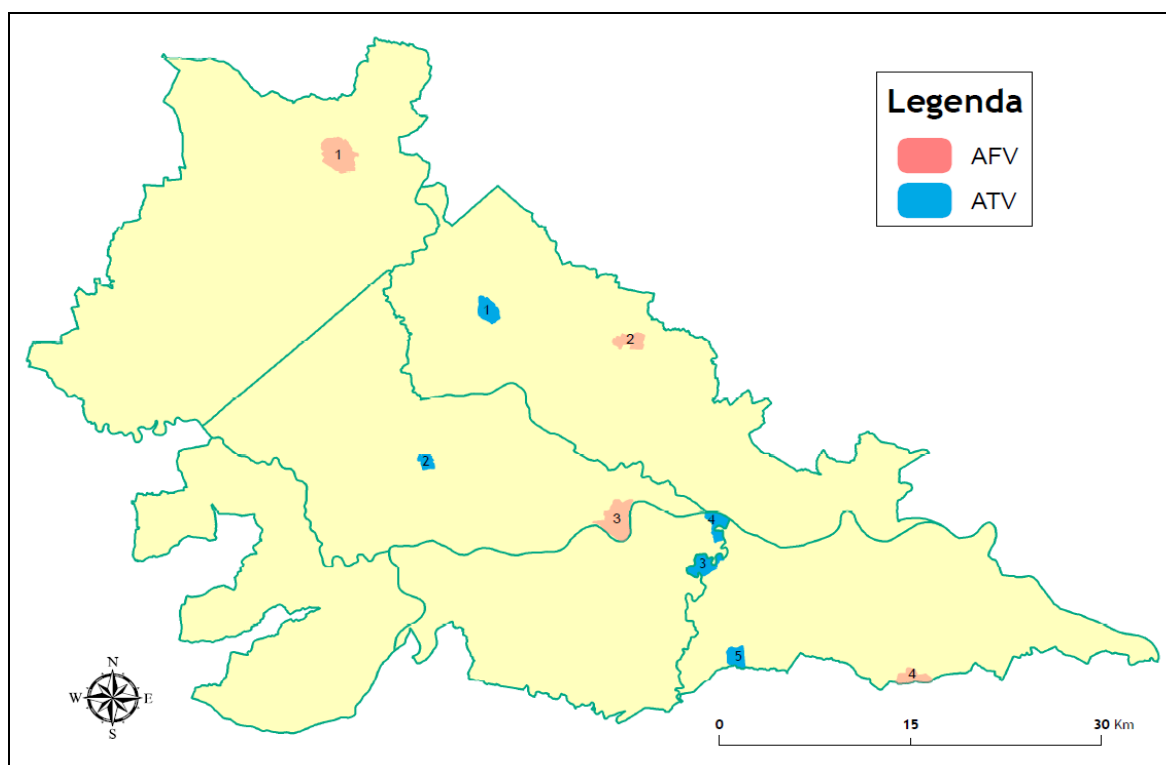


Tabella n. 10: Situazione delle Aziende Agri-Turistico Venatorie provinciali

ID	Nome ATV	Comprensorio	Scadenza	Comuni	Superf	TASP
1	La Torre	6	2016/2017	Marmirolo	232,9	212,5
2	Mancina e Machina	2	2014/2015	Curtatone	95,4	92,7
3	Imperiata	1	2012/2013	Quistello	280,3	270
4	Argine Vecchio	1	2009/2010	San Benedetto Po	192	182,5
5	Malcantone	1	2009/2010	San Giacomo delle Segnate	183,7	173,3

Zone addestramento cani

Attualmente le ZAC di tipo "permanente" (B triennali e C), aggiornate al luglio 2010, sono riassunte nella tabella che segue.

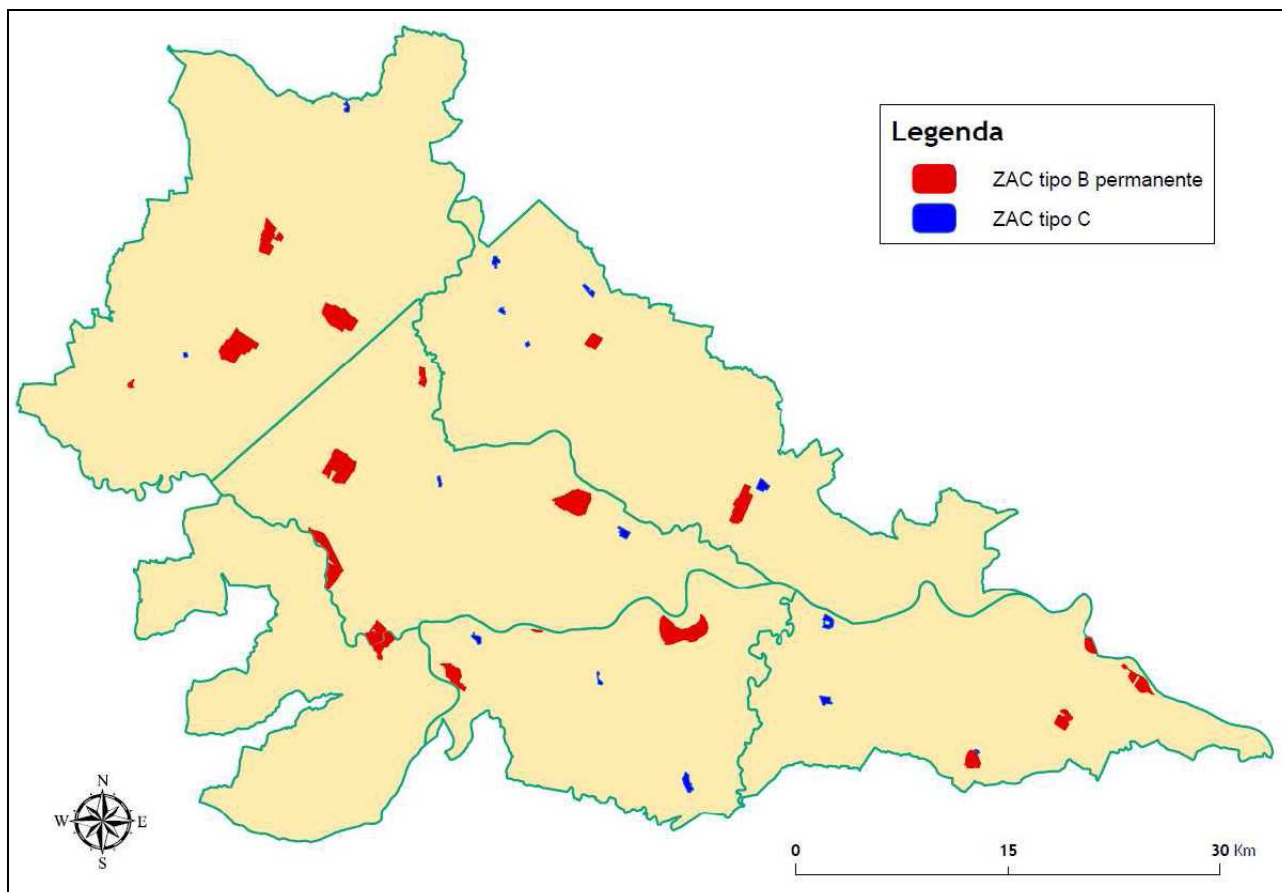
Tabella n. 11: Le Zone Addestramento Cani in provincia di Mantova

Nome	ATC	Comprensorio	Tipo	Comune	Scadenza	Superf
Isola Bianchi	1	1	B	Sermide	16/07/2010	59
Fondo Corte Grande	1	1	C	Quistello	02/08/2010	36
Colombarola-Bardellona	1	1	B	Sermide	16/07/2010	98
Golena Po	1	1	B	Sermide	27/02/2011	122
Corte Bosco	1	1	C	Quingentole	30/01/2012	48
Zappellone	1	1	C	Poggio Rusco	12/03/2012	8
Tamarella	1	1	B	Poggio Rusco	16/12/2012	100
Baita	2	1	B	Suzzara	05/02/2012	135
Togo-Malvista	2	1	C	Pegognaga	03/05/2010	14
Arrigona	2	1	C	Moglia	14/05/2012	57
Isola di Motteggiana	2	1	B	Motteggiana	15/10/2010	8
Basaglie	2	1	C	Suzzara e Motteggiana	30/01/2012	32
Po Morto	2	1	B	S.Benedetto Po	05/02/2012	401
Bosco Serrati	3	3	B	Viadana	02/02/2013	104
Fondo Pascolo	4	2	B	Marcaria	12/02/2012	45
Forte	4	2	B	Virgilio	12/02/2012	314
Settefrati	4	2	B	Rodigo	20/09/2011	47
Carrobbio	4	2	B	Castellucchio	30/01/2012	327
Mandria	4	2	C	Virgilio	03/05/2010	39
Ogliomorto	4	2	B	Marcaria	02/02/2013	79
Cisalpino	4	4	C	Curtatone	07/04/2012	14

Oglio	4	4	B	Marcaria	12/12/2012	259
S.Anna	5	5	B	Castel Goffredo e Medole	24/12/2010	192
Negrisoli	5	5	B	Piubega e Casaloldo	22/06/2010	342
Chiusa	5	5	B	Asola	03/05/2010	14
Cavecchia	5	5	C	Asola	20/06/2011	9
Ca' Bianca	5	5	B	Goito e Ceresara	30/01/2012	289
Scardua	5	5	C	Cavriana	14/01/2011	19
Ca' Rigada	6	6	C	Marmirolo	20/06/2011	27
Corte Pompilio	6	6	C	Roncoferraro	24/12/2010	48
Corte Vallarsa	6	6	C	Roverbella	26/05/2011	25
Frassinara	6	6	B	Roncoferraro	13/03/2012	217
Rotta	6	6	C	Marmirolo	17/02/2012	13
La Torre	6	6	C	Marmirolo	01/08/2010	8
Fornasotto	6	6	B	Roverbella	07/05/2011	77

Con un'estensione pari a 3.256 ettari di TASP, le Zone Addestramento Cani occupano 1,6% della TASP provinciale.

Figura n. 4: Le Zone Addestramento Cani "permanenti" in provincia di Mantova.



Il Piano disciplina come necessario la definizione delle modalità e i tempi di rilascio di nuove autorizzazioni; nella Sezione Programmatica del Piano vengono indicati i criteri per l'istituzione o rinnovo delle Zone Addestramento Cani.

Zone in cui sono collocati gli appostamenti fissi

La provincia rilascia l'autorizzazione per la caccia da appostamento fisso di validità triennale.

La normativa regionale prevede che gli appostamenti fissi siano collocati a una distanza non inferiore a 100 metri da immobili, fabbricati e stabili adibiti ad abitazione e a 400 metri dai confini delle oasi di protezione, delle zone di ripopolamento e cattura, nonché dei parchi nazionali e riserve naturali.

Il Piano Faunistico Venatorio precedente individuava, per eventuali nuove autorizzazioni, una distanza minima di 1000 m da appostamento fisso preesistente (soluzione maggiormente cautelativa rispetto ai 200 metri definiti dalla L.R. 26/93).

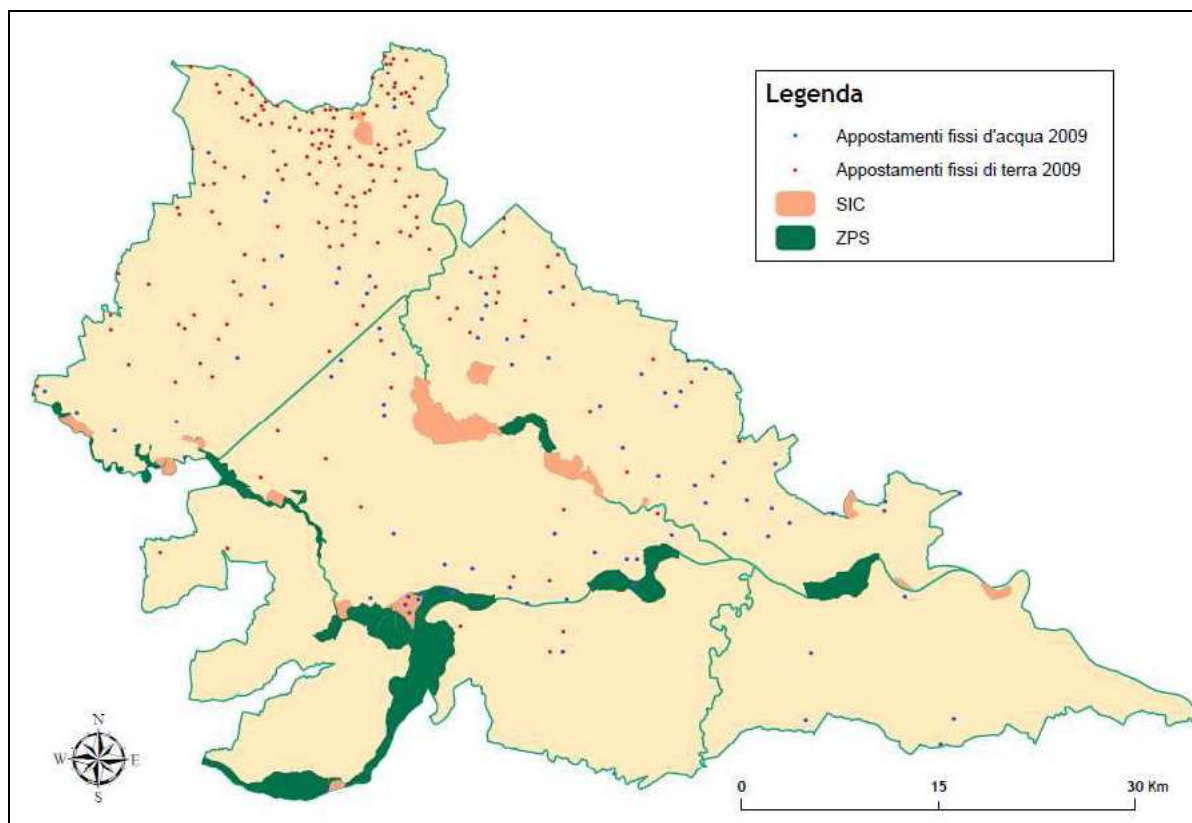
Vige inoltre il divieto di caccia in forma vagante a una distanza minima di 100 metri da appostamenti fissi (segnalati a cura del titolare) durante l'effettiva attività degli stessi, salvo il consenso del titolare.

Al 17/09/2009 risultano attivi 257 appostamenti fissi di caccia (nella stagione venatoria 98/99 erano 365) di cui 1 nel Parco Regionale del Mincio, 3 nella ZPS "Parco Regionale Oglio Sud", 8 nella ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" e 4 nel SIC "Foce Oglio". Sulla totalità degli appostamenti 81 risultano all'avifauna selvatica acquatica di cui 11 sono in ambiente lotico, 10 sul fiume Po e uno sul fiume Oglio.

Tabella n. 12: Distribuzione degli appostamenti fissi negli ATC

ATC	TOT	Appostamenti di terra	Appostamenti all'avifauna acquatica
1	5	0	5
2	9	3	6
3	2	2	0
4	31	10	21
5	155	139	16
6	55	22	33
tot	257	176	81

Figura n. 5: Distribuzione degli appostamenti fissi di terra e dell'avifauna selvatica acquatica



Zone protette istituite dagli A.T.C..

Il Piano Faunistico Venatorio precedente prevedeva che queste zone, denominate "riservini", avessero una superficie compresa fra i 25 e i 200 ettari, con durata non inferiore ai due anni e deliberate dal Comitato di Gestione dell'A.T.C. previo parere vincolante della Provincia. In dette aree, inoltre, è permesso effettuare ripopolamenti, secondo le indicazioni fornite dalla provincia. Nella sezione programmatica del Piano vengono fornite le indicazioni per una corretta gestione di questi istituti.

Centri di recupero

Dal 2003 la provincia porta avanti con successo una convenzione con il WWF di Mantova e l'Associazione Anticittà, per la partecipazione economica alle spese per il funzionamento del centro di primo soccorso e recupero per la fauna selvatica in difficoltà di Mantova. Il centro, che opera con il fine ultimo di rilasciare nell'ambiente la fauna recuperata, si avvale della collaborazione di volontari, adeguatamente formati con corsi specifici attivati dal centro stesso.

1.4.2 Individuazione sintetica degli istituti previsti dal Piano Faunistico

Dal Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova¹⁰ emerge che l'assetto attuale dei sei comprensori mantovani risulta non più idoneo per la gestione del territorio provinciale. Il Piano, quindi, ha individuato una nuova definizione dei comprensori omogenei, base di partenza per una corretta gestione faunistico-venatoria a livello provinciale.

La metodologia usata dal Piano è stata l'analisi di agglomerazione (cluster analysis) la quale permette di ottenere gruppi fra loro omogenei, partendo da un database¹¹ contenente un set di dati che presenta più categorie (Fowler et al., 2002).

Le elaborazioni statistiche condotte dal Piano non hanno evidenziato, per il territorio mantovano, diversificazioni ambientali di estensione significativamente utile per differenziare la gestione faunistica, a eccezione dell'area contigua e comprensiva del fiume Po. Questo ha portato alla definizione di un unico comprensorio omogeneo per la gestione faunistico-venatoria, individuato dagli stessi confini provinciali, tenendo in considerazione l'importanza e il peso ambientale e naturalistico dell'asta fluviale del fiume Po. La TASP di tale comprensorio unico risulta essere pari a 202.306 ha.

Rispetto allo stato attuale degli istituti esistenti, in precedenza descritti, la Sezione Programmatica del Piano individua nuove perimetrazioni per le Zone di Ripopolamento e Cattura e nuovi indirizzi gestionali e indicazioni per gli istituti.

Ambiti territoriali di caccia

Al fine di realizzare il ruolo di verifica della provincia sull'operato degli Ambiti, essi sono tenuti a consegnare, entro il 28 febbraio di ogni anno, una relazione illustrante le attività svolte nella stagione venatoria conclusasi e gli interventi in previsione per la stagione venatoria successiva; tali relazioni dovranno indicare la congruità con i piani poliennali degli Ambiti stessi.

Nuove Zone di Ripopolamento e Cattura

Dall'analisi del Piano emerge che a seguito degli approfondimenti tecnici di cui alla L.R. 26/93 e, successivamente, attivando la concertazione con gli Ambiti Territoriali di Caccia e con gli Enti Parco Regionale del Mincio e Oglio Sud, sono state ridefinite le Zone di Ripopolamento e Cattura presenti in provincia. Il criterio principale nella definizione della perimetrazione di detti istituti riguarda l'evitare (così come previsto dalla normativa vigente) aree con coltivazioni altamente specializzate. Sono state definite:

¹⁰ Fonte: Provincia di Mantova, Piano Faunistico Venatorio

¹¹ Il database usato per la cluster analysis è stato ricavato dal file Destinazione d'Uso Suolo Mantova, che fornisce una descrizione della copertura dei soprassuoli mantovani; la caratterizzazione altimetrica del territorio non è stata presa in considerazione in quanto ritenuta, ai fini gestionali, non sufficientemente discriminante per il territorio mantovano.

- **ZRC di grandi dimensioni** (comprese fra i 700 e i 1.800 ha) nelle quali si effettueranno interventi di catture a scopo di ripopolamento,
- **ZRC di dimensioni inferiori** (da 140 a 500 ha) con la funzione principale di aree per il naturale irradiazione della fauna selvatica presente verso i territori circostanti.

Per salvaguardare l'elevato patrimonio faunistico nonché naturalistico delle aree limitrofe i corsi dei fiumi Mincio e Oglio, si istituiscono due ZRC di grandi dimensioni: una denominata Mincio (di 11.142 ettari di TASP) e l'altra denominata Oglio Sud (di 2.538 ettari di TASP). In queste zone di elevato pregio faunistico viene garantito il rispetto dei principi di conservazione, sfruttando l'opportunità di soddisfare le esigenze del mondo ambientalista congiuntamente alle necessità del mondo venatorio (modulando la presenza delle specie di interesse gestionale mediante attività di cattura razionalmente organizzate).

La durata minima di detti istituti è individuata in 5 anni, salvo cause di forza maggiore (come previsto dall'art. 18 della L.R. 26/93).

Segue il nuovo assetto delle ZRC, per un totale di 84 istituti che occupano complessivamente il 25,1% della TASP complessiva provinciale.

Figura n. 6: Nuovo assetto cartografico delle ZRC

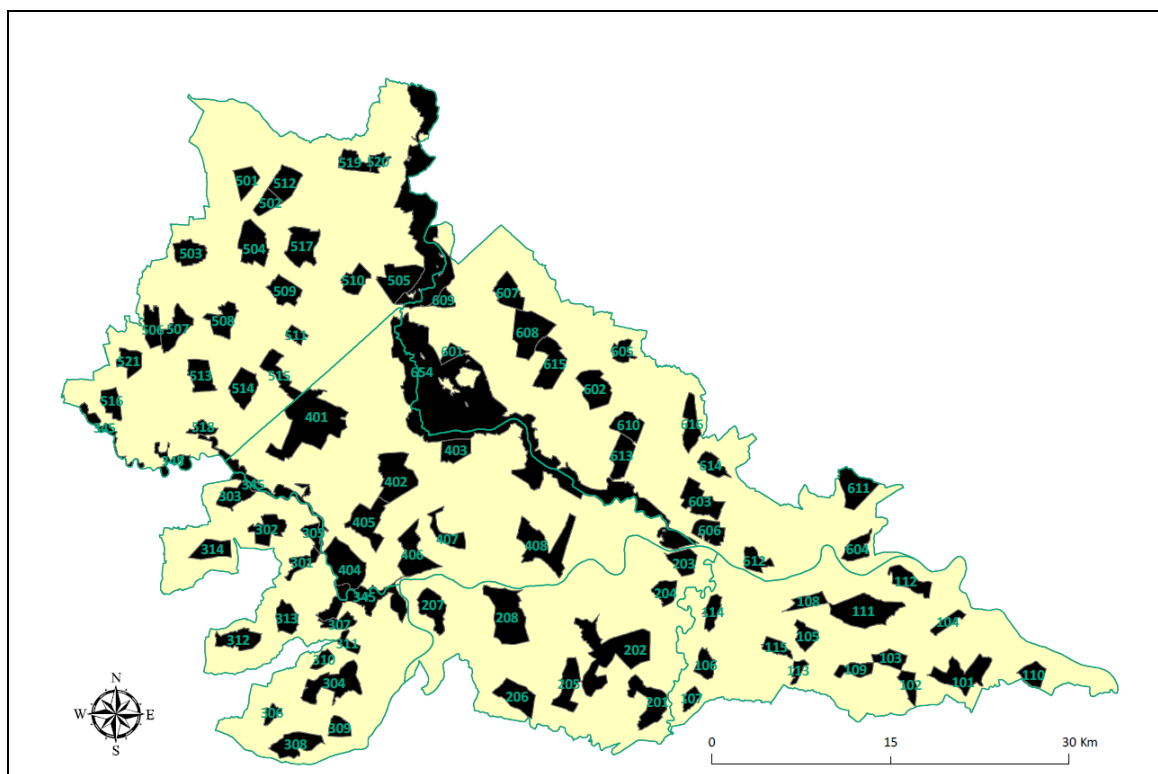


Tabella n. 13: TASP degli ATC e delle nuove ZRC

A.T.C.	TASP A.T.C.	TASP ZRC	%
1	28.389	5.086	17,9
2	24.368	5.425	22,3
3	23.975	5.754	24,0
4	35.002	9.836	28,1
5	49.457	11.477	23,2
6	41.115	13.169	32,0
TOT	202.306	50.747	25,1

Tabella n. 14: Descrizione sintetica del nuovo assetto delle ZRC provinciali

ID	Nome	Comune	Superficie (ha)	TASP (ha)
101	Spineto	Sermide	815,5	725,2
102	Dragoncello	Poggio Rusco	260,1	246,4
103	Segonda (Dosso)	Poggio Rusco, Magnacavallo	314,2	302,9
104	Gandina	Sermide	215,3	199,5
105	Villa Poma	Villa Poma	310,4	288,6
106	Fullone	Quistello	297,1	273,6
107	Stoffe	Quistello	177,8	152,6
108	Palazzina	Pieve di Coriano	281,7	261,0
109	Cave	Poggio Rusco	293,6	263,2
110	Fossalta	Felonica	324,0	306,7
111	Malcantone	Magnacavallo, Revere, Villa Poma, Borgofranco Po	1129,6	1066,9
112	Masi	Carbonara Po, Borgofranco Po	471,9	393,5
113	S.Giovanni - Dosso	S.Giovanni Dosso	143,4	129,2
114	Sanguinetto	Quistello	288,8	267,4
115	Stazione	Schivenoglia	238,3	209,4
201	Marca, Valle S.Martino	Moglia	710,3	612,3
202	Riunite	Pegognaga, Gonzaga, S.Benedetto Po	1756,4	1592,6
203	Schiappa	San Benedetto Po	384,1	351,3
204	Moretta	San Benedetto Po	306,0	268,3
205	Gonzaga vecchia	Gonzaga, Pegognaga	563,9	508,2
206	Ronchi	Gonzaga	603,2	525,7
207	Brasile	Suzzara, Motteggiana	545,2	511,0
208	San Prospero	Motteggiana, Suzzara	1179,7	1055,4
301	Pomara	Gazzuolo, Commessaggio	270,1	228,3
302	S.Martino	S.Martino dell'Argine	494,8	458,8
303	Bozzolo	Bozzolo	404,1	374,1
304	Salina	Viadana, Dosolo, Pomponesco	882,9	845,4
305	Ca' Nova	Gazzuolo	210,3	203,7
306	Manfrassina	Viadana	145,9	137,8

ID	Nome	Comune	Superficie (ha)	TASP (ha)
307	Valle d'Oca	Viadana	254,3	238,4
308	Maifinita	Viadana	609,4	533,5
309	Pomponesco	Pomponesco	267,0	205,6
310	Sparata	Viadana	176,1	152,4
311	Camerlenga	Viadana	172,7	166,0
312	Dossi	Sabbioneta	486,5	419,7
313	Laghi	Sabbioneta	389,8	370,0
314	Castellana	Rivarolo Mantovano	427,2	391,2
345	Oglio Sud		2.599,6	2.538,2
401	Cimbrìolo	Gazzoldo, Castellucchio, Marcaria	1991,4	1850,7
402	Chiericasco	Castellucchio	971,9	917,3
403	Montanara	Curtatone	423,9	308,3
404	Oglio	Marcaria	918,3	886,5
405	Senga	Marcaria	744,6	645,3
406	Gambino Ronchi	Borgoforte, Curtatone	741,4	703,4
407	Sacca	Curtatone	351,4	326,6
408	Favorita	Virgilio, Borgoforte, Bagnolo S.Vito	1090,3	964,8
501	Barcaccia	Castiglione Stiviere, Medole	362,3	317,0
502	Cocca	Medole	275,9	208,7
503	Romanini	Castel Goffredo	466,2	412,3
504	S.Anna	Castel Goffredo, Medole	709,7	660,5
505	Goitese	Goito	767,6	660,5
506	Chiese	Casalmoro, Asola	419,2	392,7
507	Castelnuovo	Asola	519,1	470,2
508	Bottino	Casaloldo	476,8	412,4
509	Ceresara	Ceresara	454,5	420,8
510	Vasto (ex Cerlongo)	Goito	374,5	342,8
511	Villa	Ceresara	160,1	152,0
512	Fiorita	Medole, Solferino, Cavriana	507,4	448,7
513	Quattrostrate	Asola	478,1	454,3
514	Mariana	Mariana Mantovana	541,2	509,0
515	Generato (ex Piubega)	Piubega, Gazoldo Ippoliti	459,7	414,5
516	S.Antonio	Casalromano	327,4	290,5
517	Guidizzolo	Guidizzolo	692,6	609,4
518	Acquanegra	Acquanegra	185,9	177,8
519	Cavallara	Cavriana	332,0	313,5
520	Mansarine	Monzambano	179,9	170,5
521	Melgazzani	Asola	344,0	303,5

ID	Nome	Comune	Superficie (ha)	TASP (ha)
601	Bosco Fontana	Marmiolo	184,2	161,0
602	Carpaneta	Bigarello, Castelbelforte, S.Giorgio	646,7	605,9
603	Casale	Roncoferraro	658,6	623,3
604	Casermette	Ostiglia	354,4	295,9
605	Castei	Castelbelforte	254,3	238,4
606	Cavecchia	Sustinente, Roncoferraro	417,9	395,9
607	Cornalino	Roverbella	491,0	461,8
608	Mussolina	Roverbella, Porto Mantovano	912,4	856,0
609	Marengo	Goito	198,8	140,2
610	Pontalto	Roncoferraro, Bigarello	441,4	425,8
611	Pontemolino	Ostiglia	674,4	654,5
612	Restara	Sustinente, Serravalle Po	307,2	306,5
613	Rotadola	Roncoferraro	506,4	476,4
614	Rusta	Villimpenta, Roncoferraro	310,7	298,8
615	Spinosa	Roverbella, Porto Mantovano, S.Giorgio	739,6	700,1
616	Villa Grossa	Casteldario	471,1	446,8
654	Mincio		11.947,7	11.141,7
Totale			55.184,8	50.747,5

Per quanto attiene la gestione delle ZRC, essa è di competenza degli Ambiti di appartenenza che dovranno attenersi a quanto segue:

- E' necessario costituire una consistenza di base per quanto attiene alla lepre; per questo sono necessari interventi di ripopolamento con individui provenienti da altre ZRC del medesimo Ambito, salvo casi eccezionali (per cui si può prevedere l'immissione di soggetti provenienti da altri Ambiti). Il contingente da introdurre a tal fine è di circa 13 soggetti ogni 100 ettari di superficie di ZRC l'anno (suddivisi in base al sesso in 3-4 femmine ogni maschio), per almeno tre anni consecutivi (il valore potrà subire aggiustamenti a seconda del successo degli interventi di ripopolamento).
- La vigilanza rimane di competenza della Provincia, che la esplica mediante l'ausilio degli Agenti Ittico-Venatori Provinciali; questi potranno avvalersi, dove possibile, delle guardie volontarie delle Associazioni Venatorie riconosciute. L'attività di vigilanza si svolge nel rispetto della normativa vigente, con particolare riguardo nei confronti di eventuali azioni di frodo, dell'addestramento cani ove non consentito e nello svolgimento dei piani di controllo della fauna soprannumeraria (per i dettagli relativi ai piani di controllo vedasi oltre).
- Annualmente gli Ambiti sono tenuti a svolgere attività standardizzate di censimento nelle ZRC al fine di conseguire informazioni circa la consistenza e l'andamento dei nuclei delle

specie di interesse gestionale presenti nelle singole Zone. Per la predisposizione di tali attività, gli Ambiti si appoggeranno a figure tecniche specializzate, interne o esterne alla Provincia, secondo modalità concordate con la Provincia stessa. I dati conseguiti saranno indispensabili per la definizione delle attività di cattura per quanto attiene la lepre ed eventualmente il fagiano e per gli interventi da Piano di controllo per le specie soprannumerarie. Il resoconto delle attività di censimento e la pianificazione delle attività di cattura dovrà essere trasmesso alla Provincia per il parere vincolante.

- Per le operazioni di cattura, gli ambiti dovranno predisporre dei piani nei quali inseriranno, alla luce dei dati ottenuti dalle attività di stima di consistenza, l'individuazione delle ZRC in cui effettuare catture, il calendario delle catture (che comunque dovrà concludersi entro il 31 gennaio di ogni anno, salvo casi eccezionali), le operazioni di trasporto del materiale e degli animali da traslocare nonché le modalità di esecuzione della battuta. Tali piani dovranno pervenire alla Provincia almeno 10 giorni prima dell'inizio delle attività di cattura, per il parere favorevole.
- Gli animali catturati dovranno inderogabilmente essere reimmessi per una quota del 30% (se possibile privilegiando femmine giovani) nella ZRC stessa, salvo casi particolari dipendenti dall'esito dell'attività; una percentuale del 5% del catturato rimane a disposizione della Provincia nel caso in cui si siano verificati eventi di mortalità elevati in una determinata area della provincia per cui si rendesse necessaria un'operazione di ripopolamento. La restante quota dovrà essere distribuita in maniera uniforme su tutto il territorio cacciabile dell'Ambito.

Oasi di protezione

A fronte di una soddisfacente porzione di territorio destinata a zone in cui l'attività venatoria è interdetta (il 25% circa della TASP), il Piano non ha proceduto all'istituzione di Oasi di Protezione per il prossimo ciclo gestionale.

Aziende faunistico e agriturismo venatorie

Per quanto concerne le Aziende Faunistico Venatorie, in base a quanto espresso nell'art. 7.10 della D.G.R. n. 6/36929 del 19 giugno 1998, Allegato A, il concessionario è tenuto a trasmettere entro il 31 marzo di ogni anno una Relazione che contenga:

- Piano annuale di popolamento e prelievo;
- La rendicontazione delle attività di censimento relativamente alle specie cacciabili;
- Copia dei certificati sanitari relativi agli individui immessi se questi non provengono da allevamenti aziendali, o un certificato sanitario annuale se gli animali immessi provengono da allevamento aziendale.

Per le finalità delle presente Valutazione di Incidenza si evidenzia che nel caso in cui nel territorio aziendale, sia nel caso di una A.F.V. che di una A.T.V., ricada in un Sito d'Importanza Comunitaria o una Zona di Protezione Speciale (ai sensi delle Direttive "Habitat, 92/43/CEE" e "Uccelli, 2009/147/CE), il concessionario è tenuto a presentare, contestualmente alla documentazione concernente il rilascio e/o rinnovo, uno Studio di Incidenza relativo a tali zone.

Per quanto non specificato si faccia riferimento alla D.G.R. n. 6/36929 del 19 giugno 1998, Allegati A e B.

Zone addestramento cani

Le zone addestramento cani di nuova istituzione saranno collocate in territori a bassa valenza ecologica e con limitata vocazionalità faunistica; per le finalità delle presente Valutazione di Incidenza si evidenzia che le Z.A.C. di nuova istituzione non possono sorgere a meno di 200 mt. sia da altre zone C sia da altre zone di tutela istituite dalla Provincia o dalla Regione e non saranno autorizzate Z.A.C. di nuova istituzione in siti Rete Natura 2000 (fatto salvo quanto previsto nei relativi piani di gestione).

Le Z.A.C. saranno autorizzate secondo le seguenti modalità:

- Zone A: individuate all'interno delle ZRC ritenute idonee a ospitare tali zone dal Servizio di Vigilanza provinciale. Esse possono essere concesse per le prove cinofile approvate dall'E.N.C.I. (Ente Nazionale Cinofilia Italiana) nei mesi di agosto, settembre, ottobre, novembre e dicembre, e da svolgere secondo piena ottemperanza del regolamento ENCI (Ente Nazionale Cinofilia Italiana). I partecipanti a tali prove sono tenuti al totale rispetto delle eventuali coltivazioni in atto nei territori interessati da detti istituti. Eventuali danni provocati a persone, animali, cose e coltivazioni sono a carico degli organizzatori di tali prove cinofile in solido con i cacciatori iscritti. **Contestualmente al rilascio delle autorizzazioni possono essere impartite ulteriori disposizioni qualora si rendessero necessarie, in considerazione della presenza o in prossimità di siti Rete Natura 2000 (SIC e ZPS);**

- Zone B permanenti: di durata triennale concesse nei territori a caccia programmata in cui non vige il divieto di caccia, durante tutto il periodo dell'anno a eccezione dei mesi di aprile e maggio compresi; inoltre l'attività di addestramento viene svolta nel rispetto del regolamento di gestione approvato contestualmente alla concessione della zona di addestramento. Tali zone se razionalmente gestite potrebbero costituire zone idonee all'irradiazione di fauna di interesse venatorio e, se di adeguate dimensioni, al loro interno potrebbero essere predisposti piani di cattura, qualora si presentassero le condizioni opportune. I partecipanti a tali prove sono tenuti al totale rispetto delle eventuali coltivazioni in atto nei territori interessati da detti istituti e nell'osservanza delle norme approvate contestualmente all'autorizzazione di detta Z.A.C.

- Zone B temporanee: istituibili su tutto il territorio a caccia programmata (ad eccezione delle zone in cui vige il divieto di caccia) nel periodo che va da febbraio ad agosto. I partecipanti a tali prove sono tenuti al totale rispetto delle eventuali coltivazioni in atto nei territori interessati da detti istituti e nell'osservanza delle norme approvate contestualmente all'autorizzazione di detta Z.A.C.
- Zone B giornaliere: istituibili su tutto il territorio a caccia programmata (a eccezione delle zone in cui vige il divieto di caccia) durante tutto il periodo dell'anno. I partecipanti a tali prove sono tenuti al totale rispetto delle eventuali coltivazioni in atto nei territori interessati da detti istituti e nell'osservanza delle norme approvate contestualmente all'autorizzazione di detta Z.A.C.
- Zone C: **sono istituite nel territorio a caccia programmata (ad eccezione delle zone ove vige divieto di caccia) a non meno di 200 metri da aree protette (quali Riserve, Parchi Naturali e Z.R.C.) e da altre zone di tipo C.** Esse possono funzionare tutto il tempo dell'anno, nel rispetto delle norme generali e del regolamento di funzionamento approvato contestualmente all'autorizzazione per la gestione della zona; detta autorizzazione può prevedere, in caso di necessità, periodi di funzionamento limitati nel corso della durata triennale. Nelle Z.A.C. di tipo C è consentito lo sparo su fauna selvatica esclusivamente riprodotta in cattività o in allevamento artificiale, appartenente alle specie quaglia, fagiano, starna e anatra germanata (è comunque vietato lo sparo nelle giornate di martedì e venerdì). I partecipanti a tali prove sono, inoltre, tenuti al totale rispetto delle eventuali coltivazioni in atto nei territori interessati da detti istituti.

Zone in cui sono collocabili appostamenti fissi

Su tutto il territorio agro-silvo-pastorale utile all'esercizio venatorio possono essere impiantati appostamenti fissi nel rispetto delle norme che regolamentano tale attività; le autorizzazioni sono rilasciate in base all'art. 25 della L.R. 26/93 e successive modifiche, a fronte di domande corredate di cartografia chiara e leggibile su base CTR 1:10.000.

Il cacciatore che ha optato per la scelta di caccia da appostamento fisso può essere titolare, al massimo, di due autorizzazioni ad appostamento fisso sul territorio provinciale.

Al fine di garantire una maggiore protezione della fauna selvatica e di tutelare l'esercizio venatorio da appostamento fisso, eventuali nuove autorizzazioni, anche in caso di spostamento di appostamenti fissi preesistenti per cause di forza maggiore, saranno rilasciate secondo i seguenti criteri:

- Appostamenti fissi all'avifauna selvatica acquatica: la distanza da altri appostamenti è fissata in 1000 m;
- Appostamenti fissi di terra: la distanza minima fra appostamenti di questo tipo è fissata in 600 m;
- **Non sono autorizzabili appostamenti fissi a distanza inferiore a 500 metri da ZRC, SIC e ZPS, Riserve e aree sottoposte a Convenzione di Ramsar;**

- **Non sono autorizzabili appostamenti fissi all'interno dei territori di SIC, ZPS, Parco Regionale del Mincio e Parco Regionale dell'Oglio Sud.**

Sono in ogni caso fatte salve, per il rinnovo triennale, allo stesso titolare dell'autorizzazione, le diverse distanze relative agli appostamenti fissi preesistenti alla data di entrata in vigore del presente Piano; la variazione di titolarità di un appostamento fisso già esistente comporta il rilascio di nuova autorizzazione e pertanto dovranno essere rispettate le distanze previste dal presente Piano. **Le autorizzazioni attualmente in essere in aree di Parco Regionale, ZPS e SIC sono rinnovabili ma non possono essere trasferite ad altro titolare e sono valide fino alla rinuncia o al cessare dell'attività venatoria dell'attuale titolare.**

Per quanto non specificato si rimanda all'art. 25 della L.R. 26/93 e successive modifiche.

Zone protette istituite dagli A.T.C.

Le zone protette istituite dagli Ambiti (cosiddetti "riservini") avranno estensione massima complessiva del 15% del territorio di ogni singolo ATC. Tali zone possono sorgere in aree idonee, da un punto di vista ambientale e vocazionale, per assolvere la funzione di zone di rifugio nonché per la sosta, la protezione e la riproduzione della fauna selvatica stanziale e migratoria, con una superficie minima di 50 ettari; detti istituti potranno anche assolvere funzioni specifiche, quali la messa in sicurezza di aree dove l'attività venatoria crea particolari interferenze con le attività socio-economiche ovvero sia pericolosa per gli stessi cacciatori, i cani o qualora si realizzino condizioni di pericolo per il traffico veicolare o ciclopedonale (in questo caso possono avere dimensioni inferiori ai 50 ettari).

La richiesta di istituzione di tali zone dovrà essere inoltrata alla Provincia entro 15 giorni dalla delibera di approvazione del Comitato di Gestione dell'Ambito, comunque non oltre il 30 giugno di ogni anno (fatte salve cause di forza maggiore).

La Provincia esprimerà il proprio parere vincolante entro il 30 luglio successivo; in caso di parere positivo l'Ambito dovrà provvedere alla tabellazione prima dell'addestramento cani previsto dal calendario integrativo provinciale. La tabellazione dovrà essere uniforme per tutto il territorio aziendale, con tabelle dell'Ambito barrate diagonalmente da sinistra verso destra da una barra rossa. Tali zone, qualora si attestino le idonee condizioni, possono essere utilizzate per attività di cattura e ripopolamento, secondo le indicazioni fornite dalla Provincia.

Al fine di preservare le ragioni di istituzione, tali zone avranno durata non inferiore alle due stagioni venatorie.

Zone a prelievo differenziato

All'interno del territorio dell'Ambito 2, a cavallo fra i comuni di Gonzaga e Pegognaga, esiste una zona a caccia differenziata dell'estensione di circa 63 ettari, in cui il prelievo venatorio è a carico unicamente del fagiano.

Per il prossimo ciclo gestionale si intende continuare a dare spazio a tali unità territoriali, in cui avverrà, in base a fondate motivazioni e su parere vincolante della Provincia, il prelievo differenziato della fauna di interesse venatorio.

In conclusione a quanto detto si riportano le tabelle con i dati quantitativi e percentuali relativi alla TASP.

Tabella n. 15: Valori della TASP

A.T.C.	TASP					
	A.T.C.	Riserve	ZRC	AFV	ATV	ZAC
1	28.389	126	5.086	212	443	418
2	24.368	0	5.425	0	182	629
3	23.975	96	5.754	0	0	103
4	35.002	814	9.836	509	93	1.051
5	49.457	216	11.477	503	0	651
6	41.115	1190	13.169	194	213	404
TOT	202.306	2.442	50.747	1.418	931	3.256

Tabella n. 16: Valori percentuali della TASP

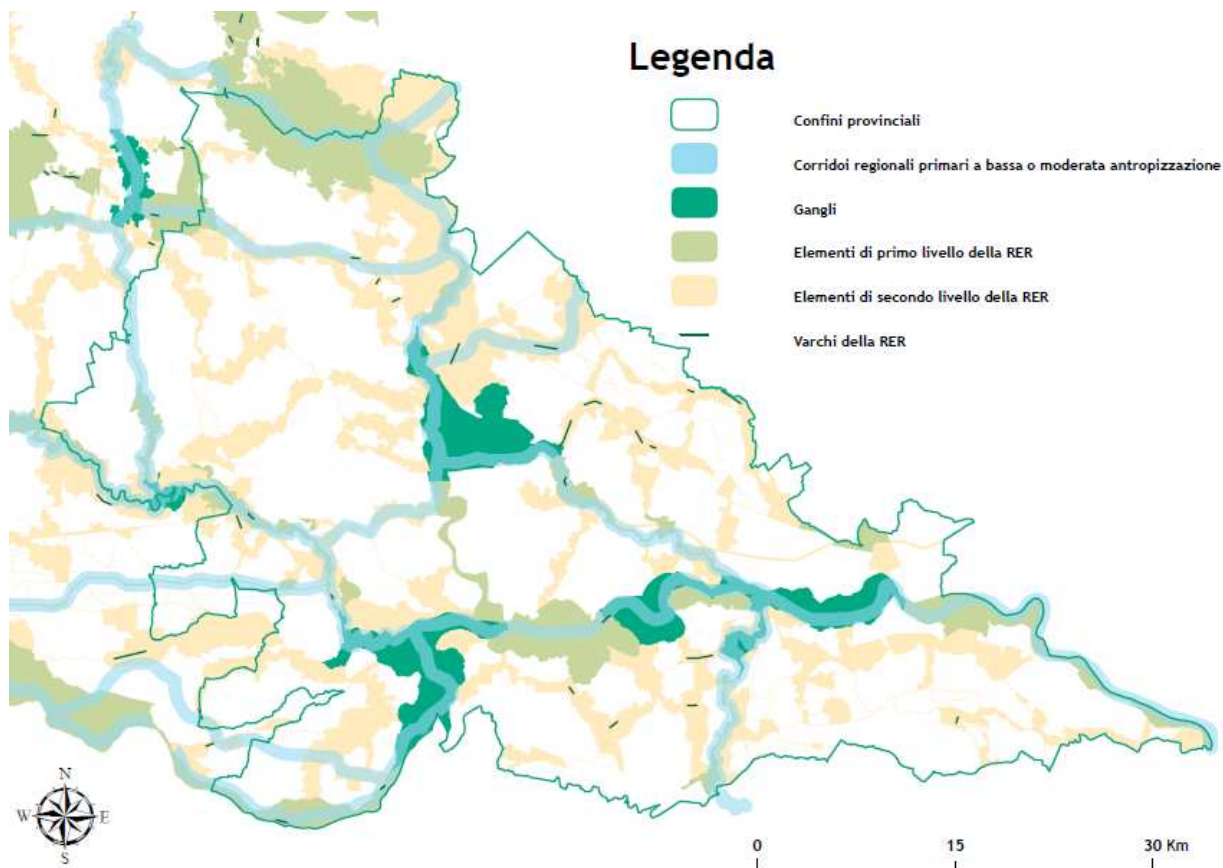
A.T.C.	TASP					
	A.T.C.	Riserve	ZRC	AFV	ATV	ZAC
1	28.389	0,4	17,9	0,7	1,6	1,5
2	24.368	0,0	22,3	0,0	0,7	2,6
3	23.975	0,4	24	0,0	0,0	0,4
4	35.002	2,3	28,1	1,5	0,3	3,0
5	49.457	0,4	23,2	1,0	0,0	1,3
6	41.115	2,9	32	0,5	0,5	1,0
TOT	202.306	1,2	25,1	0,7	0,5	1,6

Dai dati contenuti nelle tabelle riassuntive emerge come, complessivamente, il 26% della TASP sia destinato a protezione della fauna selvatica (mediante le Riserve e le Zone di Ripopolamento e cattura), mentre il 3% è destinato ad ambiti privati (vale a dire Aziende Venatorie e Zone Addestramento Cani).

Inoltre, per quanto concerne i Siti Rete Natura 2000, la Rete Ecologica Regionale e la Rete Verde Provinciale la tendenza del Piano è quella di non arrecare cambiamenti rispetto alla situazione attuale ma di un auspicato approfondimento nelle conoscenze sulle diverse componenti delle biocenosi, al fine di gestire in maniera razionale le potenziali vocazionalità faunistiche. In tali aree il Piano auspica di intervenire in modo prioritario con azioni che permettano la salvaguardia e l'aumento della diversificazione degli habitat e delle comunità animali. Quanto descritto in precedenza è da intendersi suscettibile di modifica in base alle previsioni degli specifici Piani di Gestione in fase di approvazione.

Con riferimento alla Rete Ecologica Regionale e Rete Verde Provinciale il Piano propone che, nelle aree individuate come elementi primari nella salvaguardia ambientale e conservazione delle zoocenosi, siano intraprese azioni di maggior tutela e di implementazione della biodiversità locale (per esempio incentivando i miglioramenti ambientali in tali aree). Questo si potrà realizzare dando concretezza agli obiettivi fissati dal PTCP in materia di Rete Verde Provinciale. Le medesime considerazioni valgono per le aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana, individuate da Bogliani *et al.*, 2007.

Figura 23. Rete Ecologica Regionale in provincia di Mantova.



2.2 Gli interventi (obiettivi operativi) del PFV

Gli obiettivi operativi (OB_{op,x}) rappresentano le tipologie di interventi (cluster di azioni) attraverso le quali il Piano può interagire con i siti della Rete Natura 2000.

Nella tabella a seguire vengono riportati gli obiettivi definiti dalla specifica normativa di settore.

Tabella n. 17: Obiettivi operativi definiti dalla normativa faunistico-venatoria

Contenuti dei Piani Faunistico Venatori Provinciali (PFV) <i>(Art. 10 comma 8, Legge 11/02/1992, n. 157)</i>
<p>I Piani Faunistico-Venatori comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none">a) le oasi di protezione, destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica;b) le Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC), destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ed alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento fino alla ricostituzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale per il territorio;c) i centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, ai fini di ricostituzione delle popolazioni autoctone;d) i centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale, organizzati in forma di azienda agricola singola, consortile o cooperativa, ove è vietato l'esercizio dell'attività venatoria ed è consentito il prelievo di animali allevati appartenenti a specie cacciabili da parte del titolare dell'impresa agricola, di dipendenti della stessa e di persone nominativamente indicate;e) le zone e i periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare di cani anche su fauna selvatica naturale o con l'abbattimento di fauna di allevamento appartenente a specie cacciabili, la cui gestione può essere affidata ad associazioni venatorie e cinofile ovvero ad imprenditori agricoli singoli o associati;f) i criteri per la determinazione del risarcimento in favore dei conduttori dei fondi rustici per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole e alle opere approntate su fondi vincolati per gli scopi di cui alle lettere a), b) e c);g) 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);h) l'identificazione delle zone in cui sono collocabili gli appostamenti fissi.

In particolare il Piano Faunistico Venatorio prevede la definizione:

- Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC);
- Zone di Addestramento Cani (ZAC);
- Appostamenti fissi¹²;

¹² Individuazione delle aree in cui sono collocati e collocabili gli appostamenti fissi.

Gli interventi che si configurano con la creazione di specifici Istituti sul territorio o la definizione di aree con specifica vocazione venatoria, **ovvero gli interventi geolocabili**, sono stati caratterizzati attraverso la definizione di indicatori di pressione u_j , come riportato nella seguente matrice (Tensore degli stressor $\sigma(r,t)$).

Tabella n. 18: Esempio di destrutturazione in indicatori u_j degli obiettivi operativi di valorizzazione del contesto ambientale

Obiettivi operativi		Tensore OB_{op}/u_j					
		Indicatori di pressione u_j					
		Occupazione fisica di suolo U_{MQ}	Emissioni di piombo U_{PB}	Disturbo fauna $U_{DISTURBOFAUNA}$	Immissioni acustiche U_{DB}	Immissioni atmosferiche U_{ARIA}	Immissioni in acqua U_{ACQUA}
$OB_{op,1}$	ZRC	0	0	0 ¹³	0	0	0
$OB_{op,2}$	Zone di Addestramento Cani ¹⁴ di tipo A o B	0	0	1	0	0	0
$OB_{op,3}$	Zone di Addestramento Cani di tipo C	0	1	1	1	0	0
$OB_{op,4}$	Appostamenti fissi ¹⁵	1	1	1	1	0	0

Il tensore evidenzia che gli indicatori relativi alle emissioni in atmosfera e in acqua non risultano di particolare interesse per quanto concerne il PFV che mira "a disciplinare l'attività venatoria nel rispetto delle disposizioni a tutela della fauna selvatica e dell'equilibrio ambientale"¹⁶.

Le Zone di Ripopolamento e Cattura non risultano caratterizzate da indicatori di pressione attivi e conseguentemente vengono considerati trascurabili gli impatti di tali Istituti sui siti di interesse comunitario.

Le ZAC risultano caratterizzate dall'indicatore di pressione $U_{DISTURBOFAUNA}$ e, per quanto concerne l' $OB_{op,3}$ (ZAC con sparo), dall'emissione di piombo ed acustica.

La tipologia di intervento che presenta le maggiori problematiche in termini di impatto potenziale è rappresentato dagli appostamenti fissi (4 indicatori di pressione u_j attivi).

In ragione dei risultati dell'analisi preliminare relativa agli indicatori di pressione u_j relativi agli interventi previsti per il PFV si procederà con:

¹³ Nelle Zone di Ripopolamento e Cattura risulta vietata l'attività venatoria. Per tale ragione si reputa che il disturbo arrecato dalle operazioni di cattura della fauna stanziale risulti compensato dall'assenza di cacciatori operativi in tali zone.

¹⁴ In seguito ZAC.

¹⁵ Individuazione delle aree in cui sono collocati e collocabili gli appostamenti fissi.

¹⁶ Fonte: Provincia di Mantova, Piano Faunistico Venatorio

1. la valutazione della potenziale interazione tra ZAC ed i siti della rete natura 2000;
2. la valutazione della potenziale interazione tra gli appostamenti fissi esistenti ed i siti della rete natura 2000.

Considerando che il Piano Faunistico Venatorio prevede la definizione di Zone di Ripopolamento e Cattura del Piano, ovvero aree nelle quali risulterà preclusa l'attività venatoria, risulta possibile valutare l'idoneità del territorio ad ospitare tali tipologie di intervento.

Si procederà, quindi, alla realizzazione di mappe di idoneità per le ZRC che esprimono il potenziale impatto positivo correlato alla sottrazione dell'attività venatoria in aree di particolare interesse ecologico.

2 ANALISI QUALITATIVA DEI SITI RETE NATURA 2000

2.1 Individuazione dei SIC e delle ZPS della Provincia di Mantova

Sul territorio della Provincia di Mantova sono attualmente presenti 9 Zone a Protezione Speciale e 15 Siti d'Importanza Comunitaria. La tabella seguente riporta l'elenco dei Siti e alcuni dati di riferimento tratti dal Piano Faunistico Venatorio, che identificano i comprensori di riferimento, la superficie di estensione del sito e il valore di TASP.

Il SIC IT20A0004 denominato "Le Bine" si estende tra le province di Mantova e Cremona.

Per l'individuazione cartografica dei Siti si rimanda all'Allegato del presente documento.

Tabella n. 19: SIC e ZPS in provincia di Mantova (fonte: Geoportale Regione Lombardia)

Codice Natura 2000	Nome della ZPS	SIC/ZPS	Comprensorio	Superficie
IT20B0006	Isola Boscone	ZPS/SIC	1	139
IT20B0007	Isola Boschina	ZPS/SIC	6	38,9
IT20B0008	Paludi di Ostiglia	ZPS	6,	122,8
IT20B0009	Valli del Mincio	ZPS	6, 2, 4	1.947,7
IT20B0010	Vallazza	ZPS/SIC	6, 2	529,7
IT20B0011	Bosco Fontana	ZPS/SIC	6	236,1
IT20B0401	Parco Regionale Oglio Sud	ZPS	5, 2, 3, 4	2.599,6
IT20B0402	Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco	ZPS	3	96,1
IT20B0501	Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia	ZPS	6, 2, 3, 1	7.213,3
IT20A0004	Le Bine	SIC	5	121
IT20B0001	Bosco Foce Oglio	SIC	2, 3, 1	306
IT20B0002	Valli di Mosio	SIC	5	66,4
IT20B0003	Lanca Cascina S. Alberto	SIC	2	104,5
IT20B0004	Lanche di Gerra Gavazzi e Runate	SIC	5	157,8
IT20B0005	Torbiere di Marcaria	SIC	2	93
IT20B0012	Complesso morenico di Castellaro Lagusello	SIC	5	271,3
IT20B0014	Chiavica del Moro	SIC	6	24,6
IT20B0015	Pomponesco	SIC	3	61,5
IT20B0016	Ostiglia	SIC	6	126,7
IT20B0017	Ansa e Valli del Mincio	SIC	6, 4	1517,3

I tre siti Isola Boscone, Paludi di Ostiglia e Valli del Mincio sono classificati come Zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

2.2 Descrizione sintetica dei SIC e della ZPS individuati

Per la descrizione e l'analisi degli habitat presenti nei Siti Natura 2000 potenzialmente coinvolti dal Piano in esame ci si riferisce ai Formulare Standard Natura 2000 compilati ai sensi della normativa vigente¹⁷.

Nei Formulare suddetti gli habitat vengono descritti attraverso i seguenti parametri:

- La RAPPRESENTATIVITA': ovvero il grado di rappresentatività del tipo di habitat sul Sito. Tale parametro è descritto utilizzando la seguente scala:

- A - Rappresentatività eccellente.
- B – Rappresentatività buona.
- C - Rappresentatività significativa.
- D - Presenza non significativa.

Nel caso in cui la rappresentatività sia significativa (A, B o C) si procede ad un'ulteriore descrizione relativamente a:

- SUPERFICIE RELATIVA: ovvero la superficie del Sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta dal Sito sulla superficie nazionale, secondo la seguente scala:

- A - Percentuale compresa tra 15.1% e 100% rispetto alla superficie totale coperta dall'habitat sul territorio nazionale.
- B - Percentuale compresa tra 2.1% e 15% rispetto alla superficie totale coperta dall'habitat sul territorio nazionale.
- C - Percentuale compresa tra 0% e i 2% rispetto alla superficie totale coperta dall'habitat sul territorio nazionale..

- GRADO DI CONSERVAZIONE: ovvero il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. Questo parametro viene caratterizzato utilizzando la seguente scala:

- A - Conservazione eccellente.
- B - Conservazione buona.
- C - Conservazione media o ridotta.

¹⁷ Allegato III, Direttiva "Habitat" 92/43//CEE

- VALUTAZIONE GLOBALE: ovvero la valutazione globale del valore del Sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. Quest'ultimo criterio dovrebbe dare una valutazione integrata dei criteri precedenti e in caso sia necessario può tener conto di altri aspetti relativi all'habitat in considerazione. Questo parametro è descritto utilizzando la seguente scala:

- A - Valore eccellente.
- B - Valore buono.
- C - Valore significativo.

Il Formulário Standard Natura 2000 è anche il riferimento in base al quale viene svolta l'analisi delle specie che occupano i Siti Natura 2000.

In termini di specie floristiche e faunistiche, in modo particolare appartenenti all'avifauna, il Sito viene descritto dal Formulário in funzione del ruolo che può svolgere nel ciclo vitale della specie in questione. Il Formulário identifica in particolare le funzioni di:

- Residenza: la specie vi si trova per tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione: la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa: la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento: la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Per quanto riguarda il numero di individui di ciascuna specie il Formulário riporta, qualora noto, il numero degli individui di ogni popolazione presente; spesso non esistono dati numerici esatti e viene pertanto indicata la dimensione/densità della specie utilizzando i seguenti criteri:

- C se la specie è comune;
- R se la specie è rara;
- V se la specie è molto rara;
- P per segnalare semplicemente la presenza della specie sul sito, in assenza di altri dati.

Nel Formulário viene inoltre espressa la valutazione del Sito in relazione ad una determinata specie utilizzando i parametri di seguito descritti:

- POPOLAZIONE: dimensione e densità della popolazione della specie presente sul Sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale. Per la caratterizzazione di questo aspetto si ricorre ad una stima secondo il seguente modello:

A – 100% > = p > 15 %

B – 15% > = p > 2%

C – 2% > = p 0%

D – popolazione non significativa.

- CONSERVAZIONE: grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino. Questo criterio comprende due sottocriteri:

- Il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie: richiede una valutazione globale degli elementi dell'habitat in relazione ai bisogni ecologici di una data specie.
- Possibilità di ripristino: questo criterio deve essere considerato solo se gli elementi si trovano in uno stadio di medio o parziale degrado.

Il grado di conservazione è espresso dalla sintesi dei due sottocriteri sopra riportati e viene caratterizzato con le seguenti diciture:

A – Conservazione eccellente.

B – Conservazione buona.

C – Conservazione media o limitata.

- ISOLAMENTO: il grado di isolamento della popolazione presente sul Sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. Questo criterio comprende anche il contributo di una data popolazione alla diversità genica della specie ed al grado di fragilità della popolazione. Più una popolazione risulta isolata, maggiore è il suo contributo alla diversità genetica della specie. A questo criterio viene data la seguente classificazione:

A – Popolazione in gran parte isolata.

B – Popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione.

C - Popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

- VALUTAZIONE GLOBALE: questo criterio può essere considerato riassuntivo dei precedenti, fornisce la valutazione globale del valore che il Sito assume per la conservazione della specie interessata, può essere utilizzato anche per valutare altri elementi del sito ritenuti importanti per la specie esaminata. Questi elementi possono includere l'eventuale presenza di attività antropiche localizzate sul sito o nelle aree circostanti che possono influenzare lo stato di conservazione della specie, la gestione del territorio, la protezione statutaria del sito, le relazioni ecologiche tra i diversi tipi di habitat e tra le specie, etc. A questo criterio si applica la classificazione seguente:

- A – Valore eccellente.
- B – Valore buono.
- C – Valore significativo.

Il Formulario fornisce indicazioni riguardo alla presenza di altre specie, sia di flora che di fauna, ritenute importanti in quanto appartenenti alle seguenti categorie:

- A – Specie incluse nel Libro rosso nazionale delle specie in estinzione.
- B – Specie endemiche.
- C – Specie incluse nelle convenzioni internazionali (tra le quali è compresa quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità).
- D – Altri motivi.

2.2.1 Il sito IT20B0006 Isola Boscone

Il sito IT20B0006 Isola Boscone è un sito di tipo C, ovvero si tratta di un SIC coincidente con una ZPS. L'ente gestore della ZPS è il Comune di Carbonara di Po.

Il sito occupa un'area di 139 ettari a ridosso della sponda destra del fiume Po e si estende in ansa per oltre 2 km, sul territorio dei Comuni di Borgofranco sul Po e Carbonara di Po. Ai sensi della D.g.r. 9275/09 è classificato nella tipologia ambientale "Ambienti fluviali".

Il sito si contraddistingue per la ricchezza dei valori naturali e per la presenza di specie di avifauna di grande rilevanza naturalistica, per le quali è stato dichiarato zona umida di interesse internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.

Presenta una buona varietà di habitat idro-igrofilo ed una ricca componente faunistica contraddistinta da numerose specie di interesse comunitario e dalla presenza potenziale di *Lutra lutra*.

Nel sito sono presenti le seguenti tipologie di habitat¹⁸:

- Foreste di caducifoglie: 41%
- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti): 28%
- Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche): 16%
- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane: 7%
- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta: 4%
- Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti): 4%

Nella tabella che segue viene indicata, in termini di percentuale, la superficie di habitat tutelati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE presenti:

Tabella n. 20: Descrizione degli habitat presenti nella sito IT20B0006 e della loro copertura del sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFICIE COPERTA
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	1
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	38
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione ¹⁹		

¹⁸ La percentuale si riferisce alla superficie coperta del sito

¹⁹ Habitat naturali prioritari: "I tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio di cui all'articolo 2 e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'articolo 2. Tali tipi di habitat naturali prioritari sono contrassegnati da un asterisco (*) nell'allegato I" (Direttiva 92/43/CEE, art. 1).

Di seguito viene presentata una tabella descrittiva degli habitat presenti nel sito oggetto di analisi, in riferimento ai parametri descritti dal Formulario:

Tabella n. 21: Descrizione degli habitat presenti nel sito IT20B0006 in riferimento ai parametri dei Formulari Standard Natura 2000.

IT20B0006 Isola Boscone				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91E0	C	C	C	C
92A0	D			

Nella tabella che segue viene indicato il numero di specie appartenenti alle categorie di interesse comunitario presenti nel sito e segnalate dal Formulario:

Tabella n. 22: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0006.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli migratori abituali non elencati dell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	21
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	63
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	8
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	20

Nella tabella di seguito inserita viene analizzata nello specifico la presenza di specie particolari in quanto inserite nel Libro Rosso nazionale delle specie in estinzione o segnalate tra le specie endemiche o incluse nelle convenzioni internazionali o per altri motivi.

Tabella n. 23: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0006 Isola Boscone (Fonte: Formulario Standard - IT20B0006).

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi			6	1
Anfibi			3	
Rettili			4	
Pesci				
Invertebrati			3	1

Piante				1
TOT	0	0	16	3

Si segnala che i principali elementi di disturbo che possono minacciare le condizioni di conservazione del sito consistono in attacchi da parte di insetti fitofagi e nelle infestazioni della *Cucurbitacea esotica* e *Sycios Angulatis*. Per mantenere la varietà esistente di habitat ai livelli attuali, le nicchie ecologiche e l'elevato grado di biodiversità è necessario effettuare una periodica manutenzione delle lanche al fine di evitarne l'interramento²⁰.

Vengono inoltre segnalati i seguenti fenomeni, che si riferiscono a tutte le attività umane e ai processi naturali che possono avere un'influenza, sia positiva che negativa, sulla conservazione e la gestione del sito:

CODICE	DESCRIZIONE	INTENSITA'	PERCENTUALE	INFLUENZA
163	Piantagione artificiale	Debole	4	Negativa
162	Reimpianto forestale	Debole	16	Negativa
954	Invasione di una specie	Forte	50	Negativa

2.2.2 Il sito IT20B0007 Isola Boschina

Il sito IT20B0007 Isola Boschina viene classificato dal Formulario standard come SIC di tipo C, ovvero è un SIC che corrisponde ad una ZPS. L'Ente gestore del sito è l'ERSAF. L'area occupata dal sito è di 39,00 ettari inclusi nel territorio comunale di Ostiglia. Ai sensi della D.g.r. 9275/09 è classificato nella tipologia ambientale "Ambienti fluviali".

Il sito, localizzato su un'isola del Fiume Po, si caratterizza per la rilevanza naturalistica, dovuta alla presenza dell'originale foresta planiziale lombarda, che tuttavia presenta condizioni di degrado che necessitano di interventi di ripristino. Molto significativa la componente faunistica, in particolare quella avifaunistica, con presenza di numerose specie caratteristiche degli ambienti umidi e di specie di interesse comunitario. Presenza potenziale anche di *Lutra lutra* (Lontra europea)²¹.

Nel sito sono presenti le seguenti tipologie di habitat:

- Foreste di caducifoglie: 65%
- Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche): 22%
- Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas): 12%

²⁰ Fonte: Formulario standard IT20B0006 Isola Boscone – Par. 4.3. "Vulnerabilità"

²¹ Fonte: Formulario standard IT20B0007 Isola Boschina – Par 4.2. "Qualità e importanza"

- Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali): 1%

Nella tabella che segue viene indicata, in termini di percentuale, la superficie di habitat tutelati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE presenti:

Tabella n. 24: Descrizione degli habitat presenti nella sito IT20B0007 e della loro copertura del sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFCIE COPERTA
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	14
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minus</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	43,25
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione		

Di seguito viene presentata una tabella descrittiva degli habitat presenti nel sito oggetto di analisi, in riferimento ai parametri descritti dal Formulario:

Tabella n. 25: Descrizione degli habitat presenti nel sito IT20B0007 Isola Boschina in riferimento ai parametri dei Formulari Standard Natura 2000.

IT20B0007 Isola Boschina				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91E0	C	C	C	C
91F0	C	C	B	B

Di seguito, nella tabella, si riporta il numero di specie descritte dalle Direttive 79/409/CE e 92/43/CE, presenti nel sito oggetto di studio:

Tabella n. 26: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0007.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli migratori abituali non elencati dell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	16
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	92
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	31

Nella tabella inserita di seguito viene descritta l'eventuale presenza nel Sito IT20B0007 di specie inserite nel Libro Rosso nazionale delle specie in estinzione o segnalate tra le specie endemiche o incluse nelle convenzioni internazionali o per altri motivi.

Tabella n. 27: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0007 Isola Boschina (Fonte: Formulario Standard - IT20B0007).

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi			10	1
Anfibi			4	
Rettili			7	
Pesci				
Invertebrati			3	
Piante				6
TOT	0	0	24	7

I principali elementi di disturbo consistono nella presenza di infestanti (principalmente Robinia pseudoacacia ed Amorpha fruticosa), pioppeto industriale che occupa la parte centrale dell'isola²².

2.2.3 Il sito IT20B0008 Paludi di Ostiglia

Il sito IT20B0008, denominato "Paludi di Ostiglia" è un sito Natura 2000 di tipo J, ovvero una "ZPS che contiene un sito proponibile come SIC", il sito IT20B0016 "Ostiglia". L'area occupata è di 123 ha e l'Ente gestore del sito è il Comune di Ostiglia. Ai sensi della D.g.r. 9275/09 il sito è classificato nella tipologia ambientale "zone umide".

Il sito IT20B0008 è considerato un sito di buona qualità sia per la varietà di habitat igro-idrofilo presenti, sia per la presenza di specie floristiche di interesse comunitario e di specie inserite nella Lista Rossa, sia per le specie faunistiche (soprattutto avifauna), tra cui si trovano specie di interesse comunitario e specie caratteristiche di ambienti umidi. Il sito è stato anche dichiarato Zona Umida di interesse comunitario ai sensi della Convenzione di Ramsar, sia per la ricchezza della fauna che per l'elevata naturalità del biotipo²³.

²² Formulario Standard IT20B0007 Isola Boschina – Par. 4.3. "Vulnerabilità"

²³ Fonte: Formulario Standard IT20B0008 Paludi di Ostiglia – Par. 4.2. "Qualità e importanza"

Nella seguente tabella viene riportata la superficie di habitat tutelati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE presenti espressa in termini di percentuale:

Tabella n. 28: Descrizione degli habitat presenti nel sito IT20B008 Paludi di Ostiglia e della loro copertura del sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFCIE COPERTA
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	10
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	10
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione		

Di seguito si trova la tabella descrittiva degli habitat presenti nel sito in riferimento ai parametri descritti dal Formulario:

Tabella n. 29: Descrizione degli habitat presenti nel Sito IT20B0008 Paludi di Ostiglia riferiti ai parametri dei Formulari Standard Natura 2000.

IT20B0008 Paludi di Ostiglia				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	B	C	B	B
91E0	C	C	B	B

Nella seguente tabella viene riportato il numero delle specie incluse nelle direttive comunitarie 92/43/CEE e 79/409/CEE segnalate nel Formulario IT20B0008:

Tabella n. 30: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0008.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli migratori abituali non elencati dell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	30
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	63
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	3
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	4
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	52

Nella seguente tabella si segnala l'eventuale presenza nel sito IT20B0008 Paludi di Ostiglia delle specie inserite nel Libro Rosso nazionale delle specie in estinzione o segnalate tra le specie endemiche o incluse nelle convenzioni internazionali o per altri motivi.

Tabella n. 31: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0008 Paludi di Ostiglia

(Fonte: Formulario Standard - IT20B0008).

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi	1		8	2
Anfibi	1		4	
Rettili			5	
Pesci			1	
Invertebrati	2		5	3
Piante			1	16
TOT	4	0	24	21

In conclusione si segnala che non sono stati individuati rilevanti elementi di disturbo. L'equilibrio ecologico del sito è particolarmente delicato e fragile e necessita di una periodica manutenzione a causa della sua posizione sopraelevata rispetto al piano di campagna che comporta problemi per il rifornimento di acqua e per l'eventuale inquinamento della stessa²⁴.

2.2.4 Il sito IT20B0009 Valli del Mincio

Il sito IT20B0009 Valli del Mincio è una ZPS di tipo J, ovvero una ZPS in parziale sovrapposizione con un sito proponibile come SIC (si tratta del sito IT20B0017 Ansa e Valli del Mincio). Il sito occupa un'area di 1948,00 ha posizionati ad un'altitudine compresa tra i 15 ed i 31 metri slm. Il sito si estende nel territorio dei Comuni di Curtatone, Mantova, Porto Mantovano e Rodigo, l'Ente gestore è il Consorzio Parco del Mincio. Ai sensi della D.g.r. 9275/09 il sito è classificato come "ambiente fluviale".

Il Sito è Zona umida di importanza internazionale (ai sensi della Convenzione di Ramsar, caratterizzata da ottima qualità degli habitat e da un elevato grado di biodiversità, sia a livello floristico che faunistico e di habitat. Molto ricche e ben differenziate tutte le categorie sistematiche di vertebrati, in particolare l'avifauna e l'ittiofauna; si segnala la presenza di un elevato numero di specie di interesse comunitario. Anche la flora comprende un elevato numero di specie, in

²⁴ Fonte: Formulario Standard IT20B0008 Paludi di Ostiglia – Par. 4.3. "Vulnerabilità"

particolare specie caratteristiche di aree palustri e boschi igrofilii, nonché specie idrofittiche, sia di acque ferme che con leggeri flussi di corrente²⁵.

Nella tabella che segue vengono segnalati gli habitat di interesse comunitario presenti nel sito e la percentuale di copertura del sito:

Tabella n. 32: Descrizione degli habitat presenti nella Sito IT20B0009 e della loro copertura del Sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFICIE COPERTA
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)	5
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	10
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione		

Nella tabella che segue viene riportata la valutazione globale del sito in relazione agli habitat presenti:

Tabella n. 33: Valutazione degli habitat presenti nel sito IT20B0009.

IT20B0009 Valli del Mincio				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	B	C	B	B
6410	C	C	B	B
91E0	B	C	C	C

Nella tabella che segue viene riportato il numero di specie di interesse comunitario segnalate nel Formulario IT20B0009:

Tabella n. 34: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0016.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli migratori abituali non elencati dell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	44
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	107
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	3
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	8
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0

²⁵ Fonte: Formulario IT20B0009 – Par. "Qualità e importanza"

Altre specie importanti di Flora e di Fauna	56
---	----

Nella tabella seguente vengono analizzate le specie ritenute di particolare importanza in quanto inserite nel Libro Rosso delle specie in estinzione o segnalate tra le specie endemiche o incluse nelle convenzioni internazionali o per altri motivi presenti nel sito IT20B0009:

Tabella n. 35: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0009.

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli		1		
Mammiferi	8		6	1
Anfibi			4	
Rettili			9	
Pesci			1	1
Invertebrati			3	1
Piante	6		5	17
TOT	14	1	28	20

Gli elementi che minacciano maggiormente il sito sono lo sviluppo della specie infestante *Nelumbo nucifera* e la massiccia presenza di *Myocastor coypus* che arreca danni alla vegetazione ed in particolare all'avifauna nidificante. Il sito corre inoltre pericolo di interrimento a causa della diminuzione del deflusso idrico. Si sottolinea la fragilità dell'ecosistema in oggetto e la necessità di una sua periodica manutenzione, soprattutto in funzione del mantenimento di un livello delle acque e di un grado di trofia adeguati²⁶.

2.2.5 Il sito IT20B0010 Vallazza

Il sito IT20B0010 Vallazza è un sito di tipo C ovvero si tratta di un SIC coincidente con una ZPS. Il sito occupa un'area di 530 ha situati ad un'altitudine inclusa tra i 13 e i 25 metri slm. Il territorio occupato dal sito ricade nei Comuni di Mantova e Virgilio e l'Ente gestore designato è il Consorzio Parco del Mincio.

Il sito è classificato come "ambiente fluviale" ai sensi della D.g.r. 9275/09.

Il sito è incluso nella Riserva Naturale Regionale Vallazza che comprende la Vallazza ed il primo tratto del Mincio inferiore fino alla corte Gattamiscia. In questa zona sono presenti aree caratterizzate dalla presenza di numerose specie acquatiche.

²⁶ Fonte: Formulario IT20B0009 – Par. 4.3 "Vulnerabilità

L'elevato interesse vegetazionale è determinato dalla presenza di aree a cariceto. E' presente in abbondanza l'avifauna acquatica con consistenti colonie di ardeidi gregari. La Vallazza fa parte del sistema dei laghi di Mantova e funge da cassa di espansione del Mincio quando il fiume deve assorbire le piene di rigurgito del Po; quando si verificano questi eventi i cariceti e le fasce di boschi ripari vengono temporaneamente sommersi dall'acqua riuscendo a mantenere la loro fisionomia. L'estensione della Vallazza risale probabilmente ad antichissime origini. Una delle attività antropiche che ha determinato l'assetto attuale della zona fu l'escavazione di argille, che ha lasciato all'interno della valle fluviale numerosi laghetti isolati o raggruppati, spesso in comunicazione diretta con il Mincio. Proprio per queste caratteristiche le cave hanno raggiunto un loro equilibrio naturale meritevole di tutela²⁷.

Il sito risulta di grande interesse essendo caratterizzato da un'elevata naturalità degli habitat presenti. Vi si trova una grande varietà di habitat idro-igrofilo e di formazioni vegetali tipiche degli ambienti umidi planiziali. La componente floristica è caratterizzata da numerose specie e soprattutto da specie rare o rarissime,

alcune delle quali inserite nella Lista Rossa. La componente faunistica è estremamente ricca e ben differenziata, in particolare per l'avifauna, che presenta numerose specie di interesse comunitario sia nidificanti che migratrici. Il sito è un importante luogo di sosta nel periodo di doppio passo autunnale e primaverile ed è utilizzato come luogo di svernamento da numerose specie. Nel sito è significativa anche la presenza di ittiofauna²⁸.

Nel sito sono presenti i seguenti tipi di habitat²⁹:

- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti): 37%
- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta: 20%
- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane: 4%
- Altri terreni agricoli: 2%
- Foreste di caducifoglie: 25%
- Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche): 11%
- Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali): 1%

Nella tabella che segue vengono descritti gli habitat di interesse comunitario presenti nel sito e la percentuale di superficie che essi coprono all'interno del sito:

²⁷ Fonte: www.parks.it

²⁸ Fonte: Formulario IT20B0010 – Par. 4.2 "Qualità e importanza"

²⁹ La percentuale si riferisce alla superficie di copertura del sito in relazione all'area complessiva di estensione del sito stesso

Tabella n. 36: Descrizione degli habitat presenti nella Sito IT20B0010 e della loro copertura del Sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFICIE COPERTA
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	7,97
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	0,82
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	4,15
3170	Stagni temporanei mediterranei	0,44
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione		

Di seguito è riportata la descrizione degli habitat presenti nel sito in riferimento ai parametri descrittivi utilizzati dal Formulario standard:

Tabella n. 37: Valutazione del sito IT20B0010 in relazione agli habitat di interesse comunitario.

IT20B0010 Vallazza				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	C	C	B	B
91E0	C	C	C	B
3170	C	C	B	B
92A0	D			

Si rilevano inoltre i seguenti habitat Corine³⁰:

codice habitat	Percentuale coperta	rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
22.4311	3,93	C	C	C	C
44.1424	0,08	C	C	C	C
53.21	0,06	C	C	C	C
22.4312	1,15	B	C	B	B

Nella tabella che segue viene riportato il numero di specie segnalate nel Formulario Natura 2000 del sito IT20B0010:

³⁰ Fonte: Formulario standard IT20B0010 – Par. 4.1 "Altre caratteristiche".

Tabella n. 38: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0010.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli elencati nell'Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	33
Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	74
Mammiferi elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	3
Pesci elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	8
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Piante elencate nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	41

Nella tabella che segue vengono caratterizzate le specie appartenenti alla categoria "Altre specie importanti di Flora e di Fauna" per i seguenti motivi possibili:

- inserite nel Libro Rosso delle specie in estinzione;
- segnalate tra le specie endemiche;
- incluse nelle convenzioni internazionali;
- altri motivi.

Tabella n. 39: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0010.

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi			13	2
Anfibi			3	
Rettili			5	
Pesci			1	
Invertebrati			2	1
Piante			1	13
TOT			25	16

Il sito è caratterizzato da un ecosistema con equilibrio ecologico delicato e minacciato da diversi fattori tra cui:

- il progressivo interrimento degli ambienti umidi (per cause naturali);
- l'evoluzione trofica delle acque in costante peggioramento per gli apporti inquinanti di origine civile, industriale e zootecnica che interessano sia il corso superiore del fiume che direttamente il bacino della Vallazza;
- la presenza di contaminanti nei sedimenti a causa di apporti inquinanti delle industrie;

- i danni alla vegetazione stagnale provocati dalla presenza di una consistente colonia di nutrie (*Miocastor coypus*)³¹.

2.2.6 Il sito IT20B0011 Bosco Fontana

Il sito IT20B011 è un sito di tipo C, ovvero è contemporaneamente un SIC e una ZPS. Si estende per un'area di 236,00 ha nel territorio comunale di Marmirolo ad un'altitudine compresa tra i 23 ed i 26 metri slm. L'Ente gestore designato è il Corpo Forestale dello Stato. Il sito è classificato come "ambiente fluviale" ai sensi della D.g.r. 9275/09.

Il Sito è caratterizzato da un rilevante interesse naturalistico, in quanto è uno dei pochi esempi relitti di bosco planiziale padano ben conservato. La posizione geografica del sito, al confine tra la regione biogeografica continentale e quella mediterranea, consente la coesistenza di specie tipiche dell'ambiente padano lombardo e di specie mediterranee. Si rileva anche la qualità ed importanza della componente faunistica, in particolare dell'avifauna e della fauna invertebrata xilosaprofaga. Il sito si contraddistingue inoltre per l'ottima qualità degli habitat acquatici laddove venga garantito per tutto l'anno un flusso minimo vitale degli stessi.

È presente una foresta semi-naturale antica mediterranea in prevalente fase biostatica (sensu Oldman 1990) costituita da querceto planiziale, frassineto e ontaneto. Le presenze faunistiche prioritarie segnalate dal Formulario sono: *Milvus migrans*, *Cerambix cerdo*, *Rana latastei*. Sono presenti numerosi endemismi: la località è segnalata come "tipica di taxa nuovi per la scienza (insecta)".³²

Nel sito sono presenti i seguenti habitat³³:

- Foreste di caducifoglie: 88%
- Praterie umide, Praterie di mesofite: 8%
- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti): 1%
- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta: 1%
- Altri terreni agricoli: 1%
- Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali): 1%

Nella seguente tabella vengono descritti gli habitat di interesse comunitario segnalati nella Direttiva 43/92/CE presenti nel sito IT20B0011 e la percentuale di superficie che essi ricoprono all'interno del sito:

³¹ Fonte: Formulario IT20B0010 – Par. 4.3 "Vulnerabilità".

³² Fonte: Formulario IT20B0011 – Par 4.2 "Qualità e importanza"

³³ La percentuale si riferisce alla superficie che l'habitat copre all'interno del sito

Tabella n. 40: Descrizione degli habitat presenti nella Sito IT20B0011.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFICIE COPERTA
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0,004
3260	Bordure di stagni con vegetazione del <i>Ranunculion flitantis</i> e del <i>Callitricho Batrachion</i>	0,07
9160	Foreste di farnia e carpino dello Stellario-Carpinetum.	80,12
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	11,17
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione		

Di seguito viene riportata la valutazione relativa agli habitat di interesse comunitario:

Tabella n. 41: Valutazione degli habitat presenti nel sito IT20B0011.

IT20B0011 Bosco Fontana				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	B	C	C	C
3260	B	C	B	B
9160	A	B	A	A
91E0	A	C	A	A

Si nota la presenza di due tipologie di habitat per le quali il sito ha un grado di conservazione e valutazione globale ai fini della conservazione del tipo di habitat A, ovvero eccellente.

E' stata inoltre rilevata la presenza di alcuni habitat ritenuti di interesse regionale, di cui si indica il codice CORINE e la percentuale indicativa sul totale della superficie del sito: cod. 53.21 (0,01%), cod. 44.1424 (0,02%)³⁴.

Nella seguente tabella viene riportato il numero di specie elencate nelle Direttive 92/43/CE e 79/409/CE rilevate nel Formulario standard IT20B011:

Tabella n. 42: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0011.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli elencati nell'Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	20
Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	49

³⁴ Fonte: Formulario IT20B0011 – Par 4.1 "Altre caratteristiche del sito".

Mammiferi elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2
Pesci elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	6
Piante elencate nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	38

Nella tabella che segue vengono caratterizzate le specie appartenenti alla categoria “Altre importanti di Flora e di Fauna”:

Tabella n. 43: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0011.

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi	2		8	1
Anfibi	1		2	
Rettili			8	
Pesci			1	
Invertebrati	2		3	2
Piante			1	7
TOT	5		23	10

I principali elementi di disturbo che possono interessare il sito in oggetto consistono nelle difficoltà del rifornimento idrico della falda e nella tendenza dell'evoluzione della vegetazione forestale verso una dominanza a *Carpinus betulus* e la conseguente diminuzione graduale della specie *Quercus robur*. Il sito è anche gravato da pressioni di tipo antropico quali la presenza a poca distanza di un impianto per la produzione di bitume con emissione di fumi di probabile natura acida; si segnala inoltre la presenza di cave abbandonate sul lato nord-ovest che potrebbero rappresentare un'area di espansione per gli habitat igrofilo della riserva se opportunamente rinaturalizzate. Il sito si trova in una situazione di isolamento dal punto di vista biogeografico e quindi è plausibile il rischio di estinzione per determinati gruppi faunistici presenti (soprattutto invertebrati). Il sistema acquatico, pur avendo risorgive al suo interno, dipende principalmente dalle acque esterne rendendolo vulnerabile in particolare per quanto riguarda la qualità delle acque e le specie ittiche ecologicamente più sensibili. Viene inoltre segnalata la vulnerabilità degli ambienti di risorgiva³⁵.

³⁵ Fonte: Formulario standard IT20B0011 – Par. 4.3 “Vulnerabilità”

Si riportano di seguito alcuni dati riguardanti le specie presenti nel sito, con particolare riferimento all'avifauna, tratti dall'Atlante dei SIC della Provincia di Mantova³⁶.

Nel sito viene segnalata la presenza delle seguenti specie di interesse comunitario (All. I Dir. Uccelli; All. II Dir. Habitat): l'avifauna comprende principalmente specie legate agli ambienti boschivi anche se la presenza di una zona umida di origine antropica funge da richiamo per il Tarabuso, l'Airone Rosso, la Garzetta e l'Airone bianco maggiore oltre che per occasionali Cicogne. Sono presenti nel SIC di alcuni rapaci diurni, come il Nibbio bruno che nidifica nell'area e che forma a Bosco Fontana una delle colonie più importanti e note d'Italia, l'Albanella reale e lo Smeriglio che vi svernano, il Falco di palude, il Falco pecchiaiolo e il Falco pellegrino che utilizzano il sito durante le fasi migratorie. Nel 1998 è stato avvistato il Falco pescatore.

Tra le specie nidificanti, molto importanti sono le presenze del Succiacapre e dell'Averla piccola oltre che del Tarabusino. È stanziale e trova ambiente ideale di vita nei pressi degli ambienti acquatici della Riserva il Martin pescatore.

È presente una popolazione strutturata e abbondante di Rana di Lataste; il Tritone crestato italiano, probabilmente ancora presente, ha come anno di ultima segnalazione il 2002.

Tra le altre specie, non segnalate dalla direttive, è da segnalare la presenza di cinque specie di picchi (Torcicollo, Picchio verde, Picchio rosso maggiore e Picchio rosso minore, oltre al Picchio nero, già segnalato tra le specie di interesse Comunitario), di Scricciolo, Pettiroso, Lù piccolo, Ballerina gialla, Usignolo, Fringuello e Tortora comune, Civetta, Allocco, Torcicollo, Pigliamosche, Cincia bigia, Cinciarella, Cinciallegra e Picchio muratore.

Tra i Corvidi, la presenza della Ghiandaia è indicatrice del buono stato della foresta. I rapaci diurni hanno quali degni rappresentanti lo Sparviere, il Lodolaio e la Poiana; eccezionale a proposito è l'osservazione, nel luglio 1999, di una Poiana calzata in caccia nella Riserva.

La zona umida ospita alcuni anatidi tra cui il Germano reale, qualche rallide oltre a specie quali la Cannaiola verdognola e il Beccamoschino. La relativa tranquillità dell'area favorisce la presenza di centinaia di Colombacci. Tra gli ardeidi, l'Airone cenerino mostra un trend molto positivo tanto che è possibile parlare, negli ambienti planiziali, di una vera e propria esplosione demografica della specie rispetto a 25- 30 anni fa.

La checklist dei mammiferi terrestri di Bosco Fontana è costituita da 22 specie, comprendenti predatori quali la Faina e la Donnola oltre ad alcuni insettivori (Crocidura minore, Toporagno acquaiolo di Miller, Mustiolo, Toporagno della selva di Arvonchi), a qualche roditore (Moscardino, Ghiro, Arvicola di Savi) e ad alcuni rappresentanti del gruppo dei chiroteri (Pipistrelli albolimbato e di Savi, Serotino comune, Vespertilio di Daubenton, Nottola comune).

Si segnala infine che Bosco Fontana è incluso nelle Aree prioritarie per la biodiversità nella pianura Padana Lombarda³⁷.

³⁶ Regione Lombardia Qualità dell'Ambiente, Fondazione Lombardia per l'Ambiente. Atlante dei SIC della Provincia di Mantova, estratto, 2010

2.2.7 Il sito IT20B0401 Parco regionale Oglio Sud

Il sito IT20B0401 è una ZPS di tipo J, ovvero una ZPS in parziale sovrapposizione con un sito proponibile come SIC. In particolare la ZPS IT20B0401 si trova in relazione con i seguenti siti:

- IT20A0004 Le Bine;
- IT20B0001 Bosco Foce Oglio;
- IT20B0002 Valli di Mosio;
- IT20B0003 Lanca Cascina Sant'Alberto
- IT20B0004 Lanche di Gerra Gavazzi e Runate;
- IT20B0005 Torbiere di Marcaria;

Questo sito ricade nei territori della Provincia di Mantova (nei Comuni di Borgoforte, Marcaria, Motteggiana, Suzzara, Viadana, Acquanegra sul Chiese, Canneto sull'Oglio, Gazzuolo) e della Provincia di Cremona (nei Comuni di Bozzolo, Calvatone, Casalromano, Commessaggio, Drizzona, Ostiano, Pessina cremonese, Piadena, San Martino sull'Argine, Isola Dovarese, Volongo) occupando una superficie di 4023,00 ha ad un'altitudine compresa tra i 15 ed i 40 metri slm. L'Ente gestore del sito è il Consorzio Parco Oglio Sud. Il sito è classificato nella tipologia ambientale "Ambienti fluviali – Ambienti agricoli" ai sensi della D.g.r. 9275/09.

Il sito consiste in Parco fluviale, che comprende il basso tratto del fiume Oglio, inserito in una matrice agricola largamente predominante. Le formazioni vegetali naturali occupano meno del 2% della superficie totale del Parco e sono costituite in prevalenza da aree umide che rappresentano una tipologia di habitat di particolare rilevanza. Dal punto di vista faunistico si segnala una grande varietà di uccelli nidificanti e anche migratori o svernanti legati agli ambienti umidi. Anche per quanto riguarda teriofauna ed erpetofauna sono presenti un buon numero di specie. Di particolare valore la coleotterofauna acquatica riscontrata in alcune riserve del parco³⁸.

Nella tabella che segue vengono descritti gli habitat di interesse comunitario presenti nel sito e la percentuale della superficie che essi ricoprono all'interno del sito:

³⁷ Regione Lombardia, Fondazione Lombardia Ambiente. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana Lombarda, 2007.

³⁸ Fonte: Formulário IT20B0401 – Par. 4.2 "Qualità e importanza"

Tabella n. 44: Descrizione degli habitat presenti nella Sito IT20B0401

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFICIE COPERTA
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1
3170	*Stagni temporanei mediterranei	1
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri p.p.</i> e <i>Bidention p.p.</i>	2
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)</i>	0,1
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	0,1
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior (Alno padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	0,1

Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione

Nella tabella che segue viene riportata la valutazione del sito in relazione agli habitat di interesse comunitario presenti nel sito IT20B0401 fornita dal Formulario Natura 2000:

Tabella n. 45: Valutazione degli habitat presenti nel sito IT20B0401.

IT20B0401 Parco Oglio Sud				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	B	C	C	B
3170	B	C	C	C
3270	C	C	B	B
91F0	C	C	C	B
92A0	C	C	C	C
91E0	C	C	C	C

Nella seguente tabella viene riportato il numero di specie di interesse comunitario elencate nelle Direttive 92/43/CE e 79/409/CE rilevate nel Formulario standard IT20B0401:

Tabella n. 46: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0401.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	40
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	134
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	4
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	14
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2

Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	100

Nella tabella che segue vengono caratterizzate le specie appartenenti alla categoria "Altre importanti di Flora e di Fauna", in questa categoria sono inserite le specie ritenute importanti secondo i seguenti criteri:

- specie elencate nel Libro Rosso delle specie in estinzione;
- specie segnalate come endemiche;
- specie incluse nelle convenzioni internazionali;
- specie ritenute importanti per altri motivi.

Tabella n. 47: Caratterizzazione delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0401.

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi	6		13	
Anfibi	1		4	
Rettili			10	
Pesci	9		2	
Invertebrati	2	6	5	14
Piante	1		1	26
TOT	19	6	35	40

Il Formulario segnala tra le possibili fonti di rischio per il sito in oggetto l'intenso sfruttamento agricolo del territorio che ha enormemente ridotto l'iniziale copertura di vegetazione naturale. Sono auspicabili interventi volti a favorire il ripristino di parte della vegetazione originaria³⁹.

Nel Parco dell'Oglio Sud sono state effettuate diverse attività di monitoraggio dell'avifauna. Il Rapporto sullo stato di conservazione dell'avifauna del 2007⁴⁰, redatto a seguito dell'attività di monitoraggio effettuata nell'ambito del Progetto Galateo, ha rilevato 48 specie presenti continuativamente nel territorio del Parco nei tre anni di monitoraggio 2005 – 2007 (circa il 62% delle specie complessivamente contattate).

In tabella vengono riportati i valori, riferiti alle suddette specie, di coppie totali stimate, di abbondanza (coppie per punto), di punti d'ascolto e di frequenza percentuale (punti d'ascolto) per ciascuna di queste specie e per ciascun anno di monitoraggio.

³⁹ Fonte: Formulario IT20B401 – Par. 4.3 "Vulnerabilità"

⁴⁰ Progetto Galateo, Rapporto sullo stato di conservazione dell'avifauna, Monitoraggio 2007, Parco regionale Oglio Sud. A cura di: Lia Buvoli, Elisabetta de Carli. Coordinamento scientifico: Lorenzo Fornasari.

Nelle conclusioni del Rapporto gli autori sottolineano che il quadro delineato dai risultati del monitoraggio suggerisce la necessità di un maggiore controllo delle attività agricole attraverso misure di salvaguardia degli ambienti marginali.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda allo studio suddetto.

Tabella n. 48: Esiti del monitoraggio tratti dal sullo stato di conservazione dell'avifauna del 2007, Progetto galateo⁴¹

Specie	Coppie totali			Abbondanza			Punti			Frequenza %		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Nitticora	7,5	20,0	10,0	0,16	0,40	0,20	12	12	7	26,1	24,0	14,0
Airone guardabuoi	1,5	12,5	11,5	0,03	0,25	0,23	2	7	7	4,3	14,0	14,0
Garzetta	13,5	10,5	40,0	0,29	0,21	0,80	16	14	12	34,8	28,0	24,0
Airone cenerino	20,5	44,0	20,5	0,45	0,88	0,41	25	29	25	54,3	58,0	50,0
Airone rosso	2,0	6,0	8,5	0,04	0,12	0,17	4	4	5	8,7	8,0	10,0
Germano reale	18,5	45,5	105,0	0,40	0,91	2,10	17	18	17	37,0	36,0	34,0
Gheppio	2,5	2,5	2,0	0,05	0,05	0,04	5	5	4	10,9	10,0	8,0
Lodolaio	1,5	1,0	1,5	0,03	0,02	0,03	3	2	2	6,5	4,0	4,0
Fagiano comune	24,5	44,0	37,0	0,53	0,88	0,74	18	30	23	39,1	60,0	46,0
Gallinella d'acqua	5,0	16,5	13,5	0,11	0,33	0,27	6	13	15	13,0	26,0	30,0
Corriere piccolo	3,0	1,0	3,0	0,07	0,02	0,06	2	1	3	4,3	2,0	6,0
Piccione torraio	77,0	78,0	64,5	1,67	1,56	1,29	17	17	8	37,0	34,0	16,0
Colombaccio	1,0	6,0	9,5	0,02	0,12	0,19	2	8	9	4,3	16,0	18,0
Tortora dal collare	27,0	27,0	35,5	0,59	0,54	0,71	18	17	19	39,1	34,0	38,0
Tortora	11,5	18,5	23,0	0,25	0,37	0,46	12	14	19	26,1	28,0	38,0
Cuculo	40,0	40,5	30,5	0,87	0,81	0,61	33	33	27	71,7	66,0	54,0
Rondone	52,0	61,5	22,5	1,13	1,23	0,45	18	17	12	39,1	34,0	24,0
Martin pescatore	6,5	6,0	4,0	0,14	0,12	0,08	8	8	6	17,4	16,0	12,0
Gruccione	1,5	1,5	0,5	0,03	0,03	0,01	1	2	1	2,2	4,0	2,0
Picchio r. maggiore	4,5	10,0	6,5	0,10	0,20	0,13	7	14	11	15,2	28,0	22,0
Allodola	19,0	17,0	17,0	0,41	0,34	0,34	14	13	12	30,4	26,0	24,0
Rondine	62,5	127,0	90,5	1,36	2,54	1,81	35	40	41	76,1	80,0	82,0
Balestruccio	17,5	33,0	9,0	0,38	0,66	0,18	14	9	5	30,4	18,0	10,0
Cutrettola	17,0	41,5	32,5	0,37	0,83	0,65	15	30	24	32,6	60,0	48,0
Usignolo	89,0	88,5	86,0	1,93	1,77	1,72	38	42	45	82,6	84,0	90,0
Saltimpalo	6,5	1,0	0,5	0,14	0,02	0,01	7	1	1	15,2	2,0	2,0
Merlo	29,0	20,5	23,0	0,63	0,41	0,46	24	19	23	52,2	38,0	46,0
Usignolo di	12,0	4,5	8,0	0,26	0,09	0,16	9	5	6	19,6	10,0	12,0

⁴¹ Progetto Galateo, Rapporto sullo stato di conservazione dell'avifauna, Monitoraggio 2007, Parco regionale Oglio Sud. A cura di: Lia Buvoli, Elisabetta de Carli. Coordinamento scientifico: Lorenzo Fornasari.

fiume												
Cannaiola verd.	4,0	11,0	7,0	0,09	0,22	0,14	4	8	6	8,7	16,0	12,0
Cannareccione	7,0	4,0	3,0	0,15	0,08	0,06	3	2	2	6,5	4,0	4,0
Canapino	3,5	6,0	6,0	0,08	0,12	0,12	4	5	6	8,7	10,0	12,0
Sterpazzola	2,5	2,0	4,0	0,05	0,04	0,08	3	2	4	6,5	4,0	8,0
Capinera	49,0	68,0	56,5	1,07	1,36	1,13	31	40	39	67,4	80,0	78,0
Pigliamosche	1,0	2,5	5,5	0,02	0,05	0,11	1	3	5	2,2	6,0	10,0
Codibugnolo	0,5	4,0	6,5	0,01	0,08	0,13	1	2	3	2,2	4,0	6,0
Cinciarella	1,5	2,0	4,0	0,03	0,04	0,08	2	2	4	4,3	4,0	8,0
Cinciallegra	23,0	39,0	18,5	0,50	0,78	0,37	18	30	22	39,1	60,0	44,0
Rigogolo	20,0	18,5	16,5	0,43	0,37	0,33	20	16	16	43,5	32,0	32,0
Averla piccola	4,5	3,0	1,0	0,10	0,06	0,02	6	4	2	13,0	8,0	4,0
Ghiandaia	1,0	2,5	2,5	0,02	0,05	0,05	2	4	4	4,3	8,0	8,0
Gazza	11,5	15,0	11,5	0,25	0,30	0,23	9	17	9	19,6	34,0	18,0
Cornacchia grigia	85,0	66,5	62,5	1,85	1,33	1,25	38	45	41	82,6	90,0	82,0
Storno	91,0	129,5	119,5	1,98	2,59	2,39	29	45	45	63,0	90,0	90,0
Passera d'Italia	29,5	31,5	29,0	0,64	0,63	0,58	20	22	19	43,5	44,0	38,0
Passera mattugia	13,5	16,5	15,5	0,29	0,33	0,31	13	18	14	28,3	36,0	28,0
Fringuello	1,5	3,0	4,5	0,03	0,06	0,09	2	3	4	4,3	6,0	8,0
Verdone	1,0	0,5	2,0	0,02	0,01	0,04	1	1	3	2,2	2,0	6,0
Cardellino	7,0	10,5	14,5	0,15	0,21	0,29	7	11	16	15,2	22,0	32,0

Vengono di seguito riportati i risultati del Censimento uccelli acquatici svernanti effettuato nel Parco Oglio Sud nel periodo 9 – 27 gennaio 2009⁴², coprendo il territorio delle zone umide codificate per la zona del parco. I risultati fanno riferimento alle 5 zone umide riportate in tabella, di cui 2 in provincia di Mantova e 3 in provincia di Cremona.

Tabella n. 49: Zone Umide incluse nel censimento uccelli acquatici svernanti nel Parco Oglio Sud

Codice	Nome	Descrizione
MN0801	Torbiere di Marcaria	Incl. Garzaia di Marcaria
MN0905	F. Po, Borgoforte –Dosolo e confl. F.Oglio	F. Po da ponte ferrov. Borgoforte a Dosolo; F. Oglio da confl. Po a ponte SS 420 Gazzuolo; Fossola; Lanche di Cizzolo
CR0403	F.Oglio, Bozzolo –Isola Dovarese - Seniga	F. Oglio da Ponte Isola Dovarese a ponte Seniga; LAnaca di Gabbioneta
CR0404	F.Oglio, Bozzolo – Isola Dovarese	F. Oglio da ponte SS10 di Bozzolo a ponte strada prov. Di Isola Dovarese; Le Bine
CR0405	F.Oglio, Gazzuolo - Bozzolo	F. Oglio da ponte SS420 di Gazzuolo a ponte SS10 di Bozzolo, torbiere di Belforte

⁴² Parco Oglio Sud, International wetland census - Censimento uccelli acquatici svernanti. Relazione finale, aprile 2009 redatta dal Dr. Lorenzo Maffezzoli.

Si riportano di seguito i risultati conclusivi dello studio.

Le specie censite sono 21, appartenenti a 7 ordini e 10 famiglie per un totale di 4.126 individui.

Gli ordini più rappresentati, come numero di specie, sono quelli dei Charadriiformes (6 specie: Pavoncella, Gabbiano comune, Gabbiano reale, Gavina, Piro piro piccolo, Beccaccino). Segue con 5 specie l'ordine dei Ciconiiformes (Airone cenerino, Garzetta, Airone bianco maggiore, Airone guardabuoi e Tarabuso); con 4 specie gli Anseriformes (Germano reale, Alzavola, Fischione e Moriglione).

Come numero assoluto di individui, invece, l'ordine più rappresentato è quello degli Anseriformes (2.188 ind., 53%); il 98% circa di essi è costituito dal Germano reale (2.146 ind.), segue l'Alzavola con il 1,5% (32 ind.). Segue come ordine quello dei Pelecaniformes (843 ind., 20,4%) con il Cormorano come unica specie. Terzo ordine rappresentato quello dei Ciconiiformes (690 ind., 16,7%), il 50,7% di essi rappresentato da Airone guardabuoi (350 ind.), 25,4% da airone bianco maggiore (175 ind.).

La specie più rappresentata risulta il Germano reale con 2.146 ind. (52%) seguito dal Cormorano con 843 ind. (20,4%), e Airone guardabuoi, 175 ind. (4,2%).

Si sottolinea che la zona umida che ha fatto registrare il maggior numero di presenze sia assolute che di numero di specie è il tratto Fiume Po, Borgoforte – Dosolo e confluenza Fiume Oglio (2.199 ind., 17 specie), in Provincia di Mantova, seguita dal tratto Fiume Oglio Gazzuolo-Bozzolo (883 ind., 10 specie).

2.2.8 Il sito IT20B0402 Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco

Il Sito IT20B0402, denominato "Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco" è classificato dal Formulario come ZPS di tipo F, ovvero ZPS che contiene un sito proponibile come SIC (si tratta del SIC IT20B0015 "Pomponesco"). L'Ente gestore del sito è il Comune di Pomponesco, l'area occupata è di 96,00 ettari tutti compresi all'interno del territorio comunale. Il sito è classificato nella tipologia ambientale "Ambienti fluviali" ai sensi della D.g.r. 9275/09.

La Riserva Naturale Garzaia di Pomponesco è costituita da una varietà di ambienti e unità vegetazionali di grande importanza nella pianura della Bassa Padana: al suo interno i sabbioni e le lanche affiancano uno degli ultimi esempi di bosco idrofilo planiziale a Salice bianco in buone condizioni nel territorio circostante. La riserva acquista maggiore importanza se rapportata al contesto del paesaggio circostante intensamente coltivato.

Fino al 1987 il sito era occupato da garzaie miste di nitticore e garzette, per un totale di oltre seicento coppie nidificanti⁴³.

⁴³ Fonte: Formulario standard IT20B0402 Garzaia di Pomponesco – Par. 4.2 "Qualità e importanza"

Nella seguente tabella è riportata l'estensione superficiale in termini di percentuale degli habitat tutelati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE presenti:

Tabella n. 50: Descrizione degli habitat presenti nel sito IT20B0402 Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco e della loro copertura del Sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFICIE COPERTA
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	40
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione		

Di seguito è riportata la descrizione degli habitat presenti nel sito in riferimento ai parametri descrittivi utilizzati dal Formulario standard:

Tabella n. 51: Valutazione degli habitat presenti nel sito IT20B0402.

IT20B0402 Garzaia di Pomponesco				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91E0	B	C	C	B

Nella tabella che segue viene riportato il numero di specie relative a ciascuna delle categorie segnalate dal Formulario ritenute di importanza comunitarie e presenti nel sito IT20B0402:

Tabella n. 52: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0402.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	21
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	105
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	9

Nella tabella che segue vengono caratterizzate le specie appartenenti alla categoria "Altre importanti di Flora e di Fauna", in questa categoria sono inserite le specie ritenute importanti secondo i seguenti criteri:

- specie elencate nel Libro Rosso delle specie in estinzione;
- specie segnalate come endemiche;
- specie incluse nelle convenzioni internazionali;
- specie ritenute importanti per altri motivi.

Tabella n. 53: Caratterizzazione delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0401

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi				
Anfibi				
Rettili				
Pesci				
Invertebrati			3	1
Piante				5
TOT			3	6

Il Formulario segnala l'eventuale presenza nel sito di specie inserite nel Libro Rosso nazionale delle specie in estinzione o segnalate tra le specie endemiche o incluse nelle convenzioni internazionali o per altri motivi. Nel sito IT20B0402 Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco sono presenti cinque specie vegetali considerate rilevanti per la voce D "altri motivi". Le specie in questione sono le seguenti:

- *Iris pseudoacorus*;
- *Lysimachia vulgaris*;
- *Numphar luteum*;
- *Nymphaea alba*;
- *Typha latifolia*.

Le specie elencate sono tutte specie tipiche dei biotipi umidi e di interfaccia acqua-terra. Sono inoltre presenti quattro specie di invertebrati, di cui tre incluse in convenzioni internazionali (*Helix pomatia*, *Stylurus flavipes*, *Unio elongatus*) e una segnalata per "altri motivi" (*Apatura ilia*).

Negli ultimi periodi questa zona è stata sottoposta a fenomeni di degrado. Il saliceto ha subito l'invasione di specie esotiche infestanti (*Sicyos angulata* e *Amorpha fruticosa*), che ha favorito la monotonia vegetazionale del sottobosco, povero di specie emergenti. Diverse piante mostrano

sintomi di un disseccamento progressivo. La vecchia lanca è invasa da vegetazione erbacea ed arbustiva ed ha perso le caratteristiche di bosco planiziale di zona umida⁴⁴.

2.2.9 Il sito IT20B0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia

Il sito IT20B0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia è una ZPS di tipo “J”, ovvero parzialmente sovrapposta ad un SIC. Il SIC in questione è IT4030020 “Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara”, che si trova già in territorio della Regione Emilia Romagna; il sito è inoltre in rapporto con i seguenti altri siti Natura 2000:

- IT20B0401 “Parco Oglio Sud”;
- IT20B0001 “Bosco Foce Oglio”;
- IT4030020 “Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara”.

Il sito è classificato come “ambiente fluviale” ai sensi della D.g.r. 9275/09.

L'Ente gestore è la Provincia di Mantova, il sito occupa un'area di 7223,00 ha, distribuiti sui territori dei Comuni di Bagnolo San Vito, Borgoforte, Casalmaggiore, Dosolo, Marcaria, Motteggiana, Ostiglia, Pieve di Coriano, Pomponesco, Quingentole, Revere, San Benedetto Po, Serravalle a Po, Suzzara e Viadana.

Questo sito comprende le aree golenali del fiume Po, comprese isole e depositi alluvionali, zone umide create dai movimenti del fiume e boschi igrofilo ripariali. La maggioranza delle specie presenti appartengono all'avifauna e numerose specie sono anche di interesse comunitario; queste specie popolano la zona sia in periodi di migrazione che di nidificazione. Consistente è anche la presenza della fauna ittica, con diverse specie di interesse comunitario. Degna di nota è la presenza della *Rana latastei*⁴⁵.

Nella tabella che segue viene indicata, in termini di percentuale, la superficie di habitat tutelati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE presenti nella ZPS IT20B0501 “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia”:

Tabella n. 54: Descrizione degli habitat presenti nella ZPS IT20B0501 e della loro copertura del sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFCIE COPERTA
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione <i>Ranunculion fluitantis</i> e	5

⁴⁴ Fonte: Formulário standard IT20B0402 Garzaia di Pomponesco – Par. 4.3. “Vulnerabilità”

⁴⁵ Fonte: Formulário Standard Natura 2000 IT20B0402 - Par: 4.2. “Qualità e importanza”.

	<i>Callitricho - Batrachion</i>	
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minus</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	1
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione		

Di seguito viene presentata una tabella descrittiva degli habitat presenti nel sito oggetto di analisi, in riferimento ai parametri precedentemente descritti:

Tabella n. 55: Valutazione degli habitat presenti nel sito IT20B0501.

HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	B	C	B	B
3260	B	C	B	B
91E0	B	C	C	C
91F0	B	C	C	C

Nella tabella che segue viene riportato il numero di specie di interesse comunitario segnalate nel Formulario IT20B0501:

Tabella n. 56: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0501.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	25
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	122
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	9
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	3
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	49

Nella tabella di seguito inserita viene segnalata la presenza di quelle specie ritenute degne di nota in quanto inserite nel Libro Rosso nazionale delle specie in estinzione, segnalate tra le specie endemiche, incluse nelle convenzioni internazionali o per altri motivi.

Tabella n. 57: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative della ZPS IT20B0501.

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi	9		7	
Anfibi	2		3	
Rettili			4	
Pesci	2		1	1
Invertebrati			1	
Piante				19
TOT	13	0	16	20

Dalla tabella si nota che nel sito sono presenti 13 specie inserite nel Libro Rosso delle specie in estinzione, 9 di queste specie appartengono ai mammiferi, di cui 5 appartengono all'ordine dei Chirotteri (comunemente noti come pipistrelli).

In conclusione si segnala che il sito può essere sottoposto a minacce consistenti dall'intensificazione delle attività agricole, dall'inquinamento delle acque, dall'abusivismo edilizio e dalla frequentazione antropica non controllata sotto diversi aspetti, tra cui bracconaggio e attività ricreative. Inoltre è da sottolineare la diffusione della specie *Myocastor coypus* (chiamato comunemente nutria o castorino) che produce notevoli danni in modo particolare all'avifauna⁴⁶.

2.2.10 Il sito IT20A0004 Le Bine

Il sito IT20A0004 "Le Bine" è un SIC di tipo K, ovvero è in parziale sovrapposizione con una ZPS designata, si tratta della ZPS IT20B0401 "Riserva Regionale Parco Oglio Sud". Il SIC occupa un'area di 144,00 ettari all'interno del Comune di Acquanegra sul Chiese ad un'altitudine compresa tra i 23 ed i 30 metri slm. L'Ente gestore dell'Area è il Consorzio del Parco Oglio Sud. Oltre ad essere un sito incluso nella Rete Natura 2000 "Le Bine" è anche una Riserva Naturale Regionale orientata.

Il sito costituisce un buon esempio di lago di meandro fluviale in corso di lento interrimento. La Riserva naturale orientata si caratterizza infatti per un'area paludosa formatasi in seguito a un intervento di rettifica dell'Oglio effettuato alla fine del 18° secolo al fine di facilitare la navigazione sul fiume. Successivamente il meandro abbandonato (denominato "Oglio morto") si è impaludato favorendo l'insediamento di animali e piante tipici degli ambienti palustri, ormai molto rari, soprattutto in pianura padana; la riserva è caratterizzata da una ridotta dimensione e dall'isolamento geografico due fattori che limitano fortemente la possibilità di ospitare alcune

⁴⁶ Fonte: Formulario Standard – IT20B0501 - Par. 4.3. "Vulnerabilità"

specie e un numero elevato di piante e animali. La riserva naturale ospita una ricca e variegata comunità vegetale. E' stata verificata la presenza di oltre 200 specie di piante ed il sito è caratterizzato da una serie di aspetti particolari che si susseguono gradualmente in relazione alla presenza dell'acqua⁴⁷.

L'importanza del sito è prevalentemente dovuta alla relativa rarità di questi habitat, specialmente sull'asta del fiume Chiese. È inoltre caratterizzato dalla presenza di una ricca e significativa componente faunistica, con numerose specie di interesse comunitario e con specie caratteristiche degli ambienti umidi⁴⁸.

Nel sito sono presenti le seguenti tipologie di habitat⁴⁹:

- Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas): 39%
- Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche): 20%
- Altri terreni agricoli: 15%
- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti): 10%
- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta: 6%
- Foreste di caducifoglie: 6%
- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane: 3%
- Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali): 1%

Nella tabella che segue vengono riportati gli habitat segnalati dalla Direttiva 92/43/CE e la loro percentuale di copertura all'interno del sito:

Tabella n. 58: Descrizione degli habitat presenti nella sito IT20A0004 e della loro copertura del sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFICIE COPERTA
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0,1
3170		1
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	3
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione ⁵⁰		

⁴⁷ Fonte: www.parchi.regione.lombardia.it

⁴⁸ Fonte: Formulario Standard IT20A0004 "Le Bine" – Par. 4.2 "Qualità e importanza".

⁴⁹ La percentuale si riferisce alla superficie coperta del sito

⁵⁰ Habitat naturali prioritari: "I tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio di cui all'articolo 2 e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'articolo 2. Tali tipi di habitat naturali prioritari sono contrassegnati da un asterisco (*) nell'allegato I" (Direttiva 92/43/CEE, art. 1).

Di seguito è riportata la valutazione relativa agli habitat di interesse comunitario presenti nel sito IT20A0004 in riferimento ai parametri descritti dal Formulario:

Tabella n. 59: Descrizione degli habitat presenti nel sito IT20A0004 in riferimento ai parametri dei Formulari Standard Natura 2000.

IT20A0004 Le Bine				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	C	C	C	B
91E0	C	C	C	C
3170	B	C	A	B

Nel sito si rileva inoltre la presenza dei seguenti habitat CORINE:

codice habitat	Percentuale coperta	rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
44.1424	0,10%	D			
53.213	0,20%	C	C	C	C

In merito alle specie presenti nel sito il Formulario Standard Natura 2000 ne individua il seguente numero:

Tabella n. 60: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20A0004

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli migratori elencati dell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	26
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	68
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	5
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	60

Nella tabella di seguito inserita viene analizzata la categoria "Altre specie importanti di Flora e di Fauna", queste specie sono considerate particolari per i seguenti motivi possibili:

- inserite nel Libro rosso nazionale delle specie in estinzione;

- segnalate tra le specie endemiche;
- incluse nelle convenzioni internazionali;
- altri motivi.

Tabella n. 61: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20A0004 Le Bine

(Fonte: Formulario Standard - IT20A0004)

SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi			15	1
Anfibi	1		3	
Rettili			7	
Pesci			1	
Invertebrati	1		3	4
Piante	1		1	22
TOT	3	0	30	27

Il sito possiede un equilibrio ecologico delicato tra gli habitat presenti, il Formulario evidenzia quindi la necessità di una periodica manutenzione e di interventi di ripristino, soprattutto in ragione del fatto che la comunicazione con il fiume avviene grazie ad acque del subalveo. Altri elementi sono la presenza di esotiche quali *Amorpha fruticosa*, *Humulus scandens* e *Robinia pseudoacacia*⁵¹.

2.2.11 Il sito IT20B0001 Bosco Foce Oglio

Il sito IT20B0001 Bosco Foce Oglio è un SIC di tipo K, ovvero in parziale sovrapposizione con una ZPS designata; esso infatti si trova nell'area in cui il fiume Oglio confluisce nel fiume Po, in stretta relazione con le ZPS IT20B0401 Parco Oglio Sud e IT20B0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po, Ostiglia.

L'Ente gestore è il Consorzio Parco Oglio Sud. Il SIC occupa un'area di 306 ha, compresi in una fascia altimetrica tra i 15 ed i 28 metri slm, che ricadono nei Comuni di Borgoforte, Marcaria, Motteggiana e Suzzara.

In questo sito è presente il bosco ripario golenale di *Salix alba* più vasto del territorio del Parco dell'Oglio e rappresenta un habitat naturale molto importante per varie specie faunistiche. Tuttavia risulta essere estremamente degradato, probabilmente in seguito alle recenti piene. Si sottolinea l'estrema rarità di queste tipologie di bosco soprattutto se ubicati in prossimità delle

⁵¹ Fonte: Formulario IT20A0004 – Par. 4.2 "Qualità e importanza"

sponde dei corsi d'acqua (solitamente i pochi boschi igrofilii relitti sono ubicati in zone di paleoalveo)⁵².

Nel sito sono presenti i seguenti habitat⁵³:

- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti): 39%
- Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche): 17%
- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane: 15%
- Foreste di caducifoglie: 14%
- Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni: 10%
- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta: 5%

Nella tabella che segue vengono riportati gli habitat segnalati dalla Direttiva 92/43/CE e la loro percentuale di copertura all'interno del sito:

Tabella n. 62: Descrizione degli habitat presenti nella sito IT20B0001 e della loro copertura del sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFICIE COPERTA
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	10,98
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione ⁵⁴		

Nella tabella che segue viene riportata la valutazione del sito in relazione all' habitat 91E0 con i parametri utilizzati dal Formulario:

Tabella n. 63: Descrizione degli habitat presenti nel sito IT20B0001 in riferimento ai parametri dei Formulari Standard Natura 2000.

IT20B0001 Bosco Foce Oglio				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91E0	C	C	C	C

Nel Formulario standard vengono forniti dati relativi alle specie che popolano il SIC, nel caso specifico del Bosco Foce Oglio viene segnalato il seguente numero di specie:

⁵² Fonte: Formulario Standard Natura 2000 IT20B0001 – Par. 4.2. "Qualità e importanza"

⁵³ La percentuale si riferisce alla superficie coperta del sito.

⁵⁴ Habitat naturali prioritari: "I tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio di cui all'articolo 2 e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'articolo 2. Tali tipi di habitat naturali prioritari sono contrassegnati da un asterisco (*) nell'allegato I" (Direttiva 92/43/CEE, art. 1).

Tabella n. 64: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0001

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli elencati dell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	15
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	43
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	3
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	8
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	26

Nella tabella di seguito inserita viene analizzata la categoria "Altre specie importanti di Flora e di Fauna", queste specie sono considerate particolari in quanto inserite nel Libro Rosso nazionale delle specie in estinzione, segnalate tra le specie endemiche, incluse nelle convenzioni internazionali o per altri motivi.

Tabella n. 65: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0001 Bosco Foce Oglio

SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi			8	1
Anfibi	1		4	
Rettili			6	
Pesci			1	
Invertebrati			3	1
Piante				1
TOT	1	0	22	3

In merito alle vulnerabilità del SIC il Formulario sottolinea i rischi connessi all'erosione fluviale ed i possibili danni derivanti dall'attività agricola. Viene inoltre segnalata la presenza cospicua della specie *Myocastor coypus* che provoca gravi danni alla fauna, in particolare all'avifauna che nidifica in prossimità del terreno, ed alla vegetazione riparia. Un altro grave problema è

rappresentato dall'abbondanza di *Sycios angulatus*, che formando un tappeto uniforme nel sottobosco, ne impedisce il rinnovamento⁵⁵.

2.2.12 Il sito IT20B0002 Valli di Mosio

Il sito IT20B0002 Valli di Mosio è un SIC di tipo K, ovvero in parziale sovrapposizione con una ZPS designata, esso infatti si trova incluso nel Parco Regionale Oglio Sud (ZPS IT20B0401). Esso occupa un'area di 66,42 ha a un'altitudine compresa tra i 26 ed i 29 metri slm. Il SIC si trova nel Comune di Acquanegra sul Chiese e l'Ente gestore è il Consorzio Parco Oglio Sud.

Il sito si trova in una zona di paleoalveo che comprende diversi habitat idro-igrofilo e specie di flora e fauna caratteristiche delle zone umide⁵⁶. Il sito venne sfruttato per l'escavazione della torba fino ad alcuni decenni fa e poi sottoposto a rapida bonifica. I canali di bonifica e gli ultimi "bugni" rimasti oltre che presentare importanti elementi vegetazionali trovano un notevole valore di tipo paesaggistico, creando un momento di rottura nella monotona distesa culturale caratterizzante la zona⁵⁷.

Nel sito sono presenti le seguenti tipologie di habitat⁵⁸:

- Altri terreni agricoli: 88%
- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta: 8%
- Foreste di caducifoglie: 2%
- Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali): 1%
- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane: 1%

Nella tabella che segue vengono segnalati gli habitat presenti nel sito ritenuti importanti ai sensi della Direttiva 92/43/CE e la percentuale di superficie che detti habitat occupano all'interno del SIC:

⁵⁵ Fonte: Formulario standard IT20B0001 – Par. 4.3 "Vulnerabilità"

⁵⁶ Fonte: Formulario standard IT20B0002 – Par. 4.2 "Qualità e importanza"

⁵⁷ Fonte: www.parco.ogliosud.it

⁵⁸ : La percentuale si riferisce alla superficie coperta nel sito

Tabella n. 66: Descrizione degli habitat presenti nella sito IT20B0002 e della loro copertura del sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFCIE COPERTA
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0,07
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1,64
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione ⁵⁹		

Nella tabella che segue viene fornita la valutazione degli habitat di interesse comunitario definita dal Formulario:

Tabella n. 67: Descrizione degli habitat presenti nel sito IT20B0002 in riferimento ai parametri dei Formulari Standard Natura 2000.

IT20B0002 Valli di Mosio				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	C	C	C	C
91E0	D			

Tabella n. 68: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0002

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli elencati dell'Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	5
Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	28
Mammiferi elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	3
Pesci elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Piante elencate nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	22

⁵⁹ Habitat naturali prioritari: "I tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio di cui all'articolo 2 e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'articolo 2. Tali tipi di habitat naturali prioritari sono contrassegnati da un asterisco (*) nell'allegato I" (Direttiva 92/43/CEE, art. 1).

Nella tabella che segue vengono caratterizzate con maggior dettaglio le specie appartenenti alla categoria "Altre specie importanti di flora e di fauna" in quanto inserite nel Libro rosso nazionale delle specie in estinzione, segnalate tra le specie endemiche, incluse nelle convenzioni internazionali o per altri motivi.

Tabella n. 69: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0002

SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi			6	1
Anfibi	1		3	
Rettili			6	
Pesci				
Invertebrati	1		1	1
Piante				2
TOT	2	0	16	4

In merito alle vulnerabilità del sito il Formulario segnala come principale elemento di rischio l'eventuale prosciugamento dell'area o/una sua bonifica ad uso agricolo. Una recente indagine sulla qualità degli ambienti acquatici lo definisce come "Sito prossimo all'interramento"⁶⁰.

⁶⁰ Fonte: Formulario IT20B0002 – Par. 4.3 "Vulnerabilità"

2.2.13 Il sito IT20B0003 Lanca Cascina Sant'Alberto

Il sito IT20B003 Lanca cascina Sant'Alberto è un SIC di tipo K, ovvero in parziale sovrapposizione con una ZPS designata, la ZPS IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud. Il sito occupa un'area di 105,00 Ha che si trovano ad un'altitudine compresa tra i 21 ed i 25 metri slm nel territorio comunale di Marcaria; il suo Ente gestore è il Consorzio del Parco Oglio Sud.

Il SIC è caratterizzato da una vasta area golendale coltivata a pioppo sulla riva sinistra del fiume Oglio, originatasi in seguito all'azione di erosione dei depositi alluvionali del fiume. Il sito comprende habitat idro-igrofilo rappresentati da isolati nuclei naturali, e un esempio localmente raro di bosco composto da farnia e frassino ossifillo⁶¹.

Attualmente si presenta come una vasta e diversificata zona umida utilizzata in passato per l'allevamento del pesce. Il sito è stato soggetto al sistema di bonifica definito a "mazzuoli" costituito dallo scavo di grossi fossi con recupero di fasce di terra parallele tra loro e su entrambi i lati della lanca che formano un disegno simile alla "spina di pesce". Accanto ai pioppeti si mantiene una ricca vegetazione acquatica e ripariale. Sono presenti nelle aree limitrofe diversi laghetti, detti "bugni", uno dei quali è circondato da un bosco spontaneo con alberi centenari di frassino ossifillo (*Fraxinus oxyphilla*), querce (*Quercus robur*), pioppo bianco (*Populus alba*), tipici delle antiche foreste umide della pianura padana⁶².

Nel sito sono presenti le seguenti tipologie di habitat⁶³:

- Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche): 74%
- Altri terreni agricoli: 22%
- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta: 1%
- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane: 1%
- Foreste di caducifoglie: 1%
- Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali): 1%

Nella tabella che segue viene riportata la descrizione degli habitat di interesse comunitario segnalati nella Direttiva 43/92/CEE presenti nel SIC IT20B0003:

⁶¹ Fonte: Formulario standard IT20B0003 – Par. 4.2 "Qualità e importanza"

⁶² Fonte: www.parco.ogliosud.it

⁶³ La percentuale si riferisce alla superficie coperta nel sito

Tabella n. 70: Descrizione degli habitat presenti nella sito IT20B0003 e della loro copertura del sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFCIE COPERTA
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minus</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	0,74
3170	Stagni temporanei mediterranei	0,07
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0,03
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione ⁶⁴		

Nella tabella che segue viene riportata la valutazione globale del sito come effettuata nel Formulario standard Natura 2000:

Tabella n. 71: Descrizione degli habitat presenti nel Sto IT20B0003 in riferimento ai parametri dei Formulari Standard Natura 2000.

IT20B0003 Lanca Cascina S.Alberto				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	C	C	C	C
3170	B	C	C	C
91F0	C	C	C	B

Nella tabella che segue viene riportata la quantità di specie individuata dal Formulario Standard IT20B0003:

Tabella n. 72: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0003

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli elencati dell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	13
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	34
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	3
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2

⁶⁴ Habitat naturali prioritari: "I tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio di cui all'articolo 2 e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'articolo 2. Tali tipi di habitat naturali prioritari sono contrassegnati da un asterisco (*) nell'allegato I" (Direttiva 92/43/CEE, art. 1).

Piante elencate nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	22

Di seguito viene riportata una tabella in cui sono descritte in maggior dettaglio le specie appartenenti alla categoria "Altre specie importanti di Flora e di Fauna" segnalate nel Formulario:

Tabella n. 73: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0003

SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi			6	1
Anfibi			3	
Rettili			3	
Pesci				
Invertebrati	1		3	2
Piante				3
TOT	1	0	15	6

Le vulnerabilità principali del sito sono lo stato avanzato di interrimento delle zone umide e l'ingresso di specie esotiche infestanti (*Sycios angulatus*, *Humulus scandens*)⁶⁵.

⁶⁵ Fonte: Formulario IT20B0003 – Par 4.3 "Vulnerabilità"

2.2.14 Il sito IT20B0004 Lanche di Gerra Gavazzi e Runate

Il sito IT20B0004 Lanche di Gerra Gavazzi e Runate è un SIC di tipo K, ovvero in parziale sovrapposizione con la ZPS designata IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud. Questo SIC occupa una superficie di 158 ha localizzati ad un'altitudine compresa tra i 26 ed i 39 metri slm. Il territorio del SIC ricade nel Comune di Canneto sull'Oglio e l'Ente gestore designato è il Consorzio Parco Regionale Oglio Sud.

Il sito si trova sulla sponda sinistra del fiume Oglio ed è composto da due nuclei inseriti in un contesto paesaggistico fortemente modellato dalle attività umane. L'area fu scavata dal fiume Oglio nei depositi alluvionali in periodi glaciali. I meandri di Runate e Gerra Gavazzi sono rimasti isolati dal fiume a seguito di una rettifica effettuata alla fine del XVIII secolo con lo scopo di favorire la navigazione. Successivamente i meandri abbandonati si sono impaludati favorendo l'insediamento di animali e piante tipici degli ambienti palustri, ormai rari in tutta la pianura padana. Le lanche sono alimentate dalla falda, prossima alla superficie, e da piccoli affioramenti d'acqua che scaturiscono dai terrazzi circostanti ed emergono ai piedi delle scarpate (*risorgive*). L'elemento principale che caratterizza la morfologia del sito è la scarpata che si sviluppa a Nord-Ovest delle lanche raccordando la valle con le vicine superfici rialzate (*livello fondamentale della pianura*), con differenze altimetriche fino a 10 metri⁶⁶.

Il sito si configura come zona umida con habitat idro-igrofilo di buon interesse naturalistico che ospitano specie di avifauna caratteristiche delle zone umide.

La rilevanza naturalistica dell'area è ancora maggiore se si considera il suo carattere di relitto, sfuggito alle bonifiche ambientali, e l'elevato grado di antropizzazione delle zone circostanti⁶⁷.

Nel sito sono presenti i seguenti habitat⁶⁸:

- Altri terreni agricoli: 71%
- Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche): 13%
- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane: 4%
- Foreste di caducifoglie: 3%
- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta: 2%
- Praterie umide, Praterie di mesofite: 2%
- Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas): 1%
- Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni: 2%
- Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali): 2%

⁶⁶ Fonte: www.parco.ogliosud.it

⁶⁷ Fonte: Formulário Standard IT20B0004 – Par. 4.2 "Qualità e importanza"

⁶⁸ La percentuale si riferisce alla superficie coperta nel sito

Nella tabella che segue vengono indicati gli habitat presenti nel sito segnalati nella Direttiva 92/43/CEE e viene indicata la percentuale di superficie che essi occupano nel SIC:

Tabella n. 74: Descrizione degli habitat presenti nella sito IT20B0004 e della loro copertura del sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFICIE COPERTA
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0,36
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.	0,05
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	0,36
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,39
7230	Torbiere basse alcaline	0,003
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione ⁶⁹		

Nella tabella che segue viene fornita la valutazione relativa agli habitat di interesse comunitario presenti nel sito:

Tabella n. 75: Descrizione degli habitat presenti nel Sto IT20B0004 in riferimento ai parametri dei Formulari Standard Natura 2000.

IT20B0004 Lanche di Gerra Gavazzi e Runate				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91E0	C	C	C	C
92A0	C	C	C	C
3270	C	C	B	B
3150	C	C	C	C
7230	C	C	C	C

Vengono segnalati inoltre i seguenti habitat CORINE⁷⁰:

⁶⁹ Habitat naturali prioritari: "I tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio di cui all'articolo 2 e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'articolo 2. Tali tipi di habitat naturali prioritari sono contrassegnati da un asterisco (*) nell'allegato I" (Direttiva 92/43/CEE, art. 1).

⁷⁰ Formulario Standard IT20B0004 – Par. 4.1 "Altre caratteristiche del sito".

Tabella n. 76: Habitat Corine

codice habitat	Percentuale coperta	rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
22.4311	0,17	C	C	C	C
44.1424	1,70	C	C	B	B
53.213	0,14	D			

Nella tabella che segue viene riportato il numero di specie relative a ciascuna categoria indicata nelle direttive comunitarie segnalate dal Formulario Standard IT20B0004:

Tabella n. 77: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0004

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli migratori abituali non elencati dell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	6
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	31
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	6
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	26

Nella tabella che segue vengono descritte le specie appartenenti alla categoria "Altre specie importanti di flora e di fauna":

Tabella n. 78: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0004

SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi	1		6	1
Anfibi	1		2	
Rettili			6	
Pesci			1	
Invertebrati			1	1
Piante				6
TOT	2	0	16	8

Il Formulario segnala quali rischi principali per il sito l'interramento naturale dell'area, accelerato dall'entrata di sostanze inquinanti provenienti da attività antropiche attigue, e, in lanca di Gerra, dallo sfruttamento dei corpi d'acqua come riserva per l'irrigazione. E' presente in abbondanza la specie *Myocastor coypus*, che arreca gravi danni sia alla fauna (soprattutto avifauna) sia alla vegetazione riparia; sono inoltre presenti specie esotiche infestanti tra le quali *Robinia pseudoacacia*, *Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus* e *Hulmus scadens*⁷¹.

2.2.15 Il sito IT20B0005 Torbiere di Marcaria

Il sito IT20B0005 Torbiere di Marcaria è un SIC di tipo K, ovvero è in parziale sovrapposizione con una ZPS designata, in particolare si tratta della ZPS IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud. Il SIC occupa un'area di 93,00 ha estesi ad un'altitudine compresa tra i 23 ed i 28 metri slm. Il SIC è incluso nel comune di Marcaria e l'Ente gestore designato è il Consorzio del Parco regionale Oglio Sud.

La riserva naturale Torbiere di Marcaria è zona umida inclusa in un paleomeandro del fiume Oglio attualmente abbandonato dal fiume e poco distante da esso. La riserva si estende quindi in una conca limitata da una scarpata che raccorda la valle con le vicine superfici rialzate a livello della pianura. Nella conca, resa umida dalla presenza della falda superficiale prossima al piano di campagna, si sono sviluppate distese di canneto e altre formazioni palustri. Le condizioni asfittiche del suolo hanno impedito la decomposizione dei residui vegetali, che si sono accumulati e che conferiscono il caratteristico colore scuro ai suoli, molto ricchi di sostanza organica. Questi depositi si estendono da 3 a 6 metri di profondità e sono stati sfruttati in passato per l'estrazione della torba, impiegata come combustibile. La presenza di piccoli bacini lacustri dai contorni regolari trae origine proprio da questa passata attività⁷².

Il sito, sebbene inserito in un contesto fortemente antropizzato, appare meritevole da un punto di vista naturalistico, in quanto costituisce un esempio significativo della serie evolutiva degli ambienti umidi e risulta importante per il mantenimento della biodiversità degli habitat naturali inseriti in una zona agricola, ecologicamente molto appiattita. Presente una componente faunistica significativa, in particolare per quanto riguarda l'avifauna, con specie di interesse comunitario e numerose specie caratteristiche degli ambienti umidi⁷³.

Nel sito sono presenti le seguenti categorie di habitat⁷⁴:

- Altri terreni agricoli: 45 %
- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta: 40%

⁷¹ Fonte: Formulario IT20B0004: Par. 4.3 "Vulnerabilità"

⁷² Fonte: www.parco.ogliosud.it

⁷³ Fonte: Formulario IT20B0005 – Par. 4.2 "Qualità e importanza"

⁷⁴ La percentuale è relativa alla superficie coperta nell'habitat

- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee: 7%
- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti): 5%
- Praterie umide, Praterie di mesofite: 3%

Nella tabella che segue vengono indicati gli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC e la superficie che essi coprono all'interno dello stesso:

Tabella n. 79: Descrizione degli habitat presenti nella sito IT20B0005 e della loro copertura del sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFICIE COPERTA
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1,44
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione ⁷⁵		

Nella tabella che segue viene riportata la valutazione relativa ai siti di importanza comunitaria presenti nel sito IT20B0005:

Tabella n. 80: Descrizione degli habitat presenti nel sito IT20B0005 in riferimento ai parametri dei Formulari Standard Natura 2000.

IT 20B0005 Torbiere di Marcaria				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	B	C	C	B

Vengono segnalati inoltre i seguenti habitat CORINE⁷⁶:

codice habitat	Percentuale coperta	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
44.1424	7,99	B	C	B	B
53.213	0,17	D			

Nella tabella che segue viene indicato il numero di specie appartenenti alle categorie di interesse comunitario presenti nel sito e segnalate dal Formulario:

⁷⁵ Habitat naturali prioritari: "I tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio di cui all'articolo 2 e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'articolo 2. Tali tipi di habitat naturali prioritari sono contrassegnati da un asterisco (*) nell'allegato I" (Direttiva 92/43/CEE, art. 1).

⁷⁶ Fonte: Formulario IT20B0005 – Par. 4.1 "Altre caratteristiche sito".

Tabella n. 81: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0005

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli elencati dell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	28
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	58
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	39

Nella tabella di seguito inserita vengono analizzate le specie ritenute di particolare importanza in quanto inserite nel Libro Rosso nazionale delle specie in estinzione o segnalate tra le specie endemiche o incluse nelle convenzioni internazionali o per altri motivi presenti nel sito IT20B0005:

Tabella n. 82: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0005 (Fonte: Formulario Standard - IT20B0005).

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi	1		11	1
Anfibi			3	
Rettili			4	
Pesci				
Invertebrati	1		3	2
Piante				13
TOT	2	0	21	16

Nel passato il principale elemento di disturbo per il sito è stato l'estrazione di torba che oggi non viene più praticata. Il sistema si trova attualmente in uno stadio di evoluzione molto avanzato tendente al naturale interrimento, accelerato dalle variazioni dei livelli naturali di falda e dall'interrimento per prosciugamento dei lotti adiacenti al sentiero. E' da segnalare la presenza del depuratore comunale, installato nell'area di rispetto, che scarica in un canale a valle del corpo della riserva, con corrente lenta in direzione del fiume; in momenti di falda alta una parte dell'acqua risale nella torbiera con conseguente intorbidimento e arricchimento delle acque degli stagni prossimali. E' evidente l'effetto del carico dei nutrienti riversati in palude dal depuratore, dall'aspetto dei canali adiacenti (presenza di fiocchi di fango, sedimento soffice nero, presenza di solfuri liberi, assenza di vegetazione pregiata sommersa). Si segnala inoltre la necessità di una

periodica manutenzione delle aree boscate, al fine di ridurre la presenza di specie esotiche e di infestanti.⁷⁷

Si riportano di seguito alcuni dati in riferimento alle specie presenti nel sito tratti dall'Atlante dei SIC della Provincia di Mantova⁷⁸. Per quanto riguarda le specie di interesse comunitario (All. I Direttiva Uccelli e All. 2 Direttiva Habitat) le torbiere di Marcaria hanno assunto in questi ultimi anni una notevole importanza ornitologica per l'insediamento di una garzaia (colonia di aironi) su canneto, Salice grigio e Pioppi ibridi isolati.

Tra gli ardeidi nidificanti spiccano la Nitticora, l'Airone rosso, la Garzetta e in misura inferiore la Sgarza ciuffetto ed il Tarabusino. I canneti e la vegetazione ripariale offrono condizioni ambientali ideali per la sosta, l'alimentazione e la riproduzione di numerose specie di uccelli acquatici, tra i quali alcune di rilevante interesse: Falco di palude (unico sito di stabile nidificazione nel Parco Oglio Sud), Nibbio bruno e Martin pescatore. Inoltre è importante la probabile nidificazione di Moretta tabaccata, una piccola anatra strettamente legata agli stagni di pianura. Il SIC è inoltre un importante sito di svernamento per Airone bianco maggiore, Tarabuso, Albanella reale e Smeriglio oltre che luogo di sosta e/o di passaggio per numerose altre specie di uccelli di importanza comunitaria. Dal punto di vista faunistico, l'area assume pregio anche per una buona consistenza delle popolazioni di Rana di Lataste, più volte oggetto di interventi di ripristino ambientale a scopo conservazionistico. Tra gli invertebrati, è segnalata la presenza del lepidottero ropalocero *Lycaena dispar*.

Per quanto riguarda altre specie non incluse nelle Direttive Habitat e Uccelli, la garzaia comprende anche coppie di Airone cenerino e occasionalmente di Airone guardabuoi. Gli specchi d'acqua e i canneti adiacenti costituiscono habitat ideale per alcuni anatidi (Germano reale, Alzavola, Tuffetto, Marzaiola) e rallidi (Gallinella d'acqua, Folaga, Porciglione) oltre allo Svasso maggiore, al Beccamoschino, alla Salciaiola, al Canapino, alla Cannaiola erdognola, al Cannareccione, al Pendolino e al Migliarino di palude.

Sono svernanti nell'area i Gabbiani comune e reale. Tra i rapaci, frequentano le torbiere lo Sparviere, la Poiana ed il Lodolaio. Tra i mammiferi, sono presenti 5 specie di chiroteri (Pipistrello nano, albolimbato e di Savi; Serotino comune; Vespertilio di Natterer), alcuni micromammiferi (Crocidura minore, Topolino delle risaie e probabilmente Toporagno d'acqua e Moscardino) e alcuni carnivori (Faina, Donnola ecc.).

⁷⁷ Fonte: Formulario IT20B0005 – Par. 4.3 “Vulnerabilità”

⁷⁸ Regione Lombardia Qualità dell'Ambiente, Fondazione Lombardia per l'Ambiente. Atlante dei SIC della Provincia di Mantova, estratto, 2010.

2.2.16 Il sito IT20B0012 Complesso Morenico di Castellaro Lagusello

Il sito IT20B0012 Complesso Morenico di Castellaro Lagusello è un SIC di tipo B, ovvero senza relazioni con altri siti. Il sito copre una superficie di 271 ha all'interno dei Comuni di Cavriana e Monzambano; esso si sviluppa ad un'altitudine compresa tra i 101 ed i 156 metri s.l.m.. Il sito si trova nella fascia della colline moreniche caratterizzate da altitudini significative rispetto alla pianura predominante nella Provincia. L'Ente gestore designato del sito è il Consorzio Parco del Mincio.

Il sito presenta tutti gli elementi tipici delle conche intermoreniche:

- piccole depressioni occupate da paludi e torbiere;
- un lago che ospita una fauna ittica pregiata ed interessante;
- avifauna nidificante lungo il lago e nelle zone boscate;

L'area della riserva costituisce un particolare ambiente antropico-naturale con aspetti interessanti sia dal punto di vista paesaggistico che dal punto di vista storico-archeologico e naturalistico. Il clima mite e la presenza del lago e di terreni fertili hanno condotto l'uomo ad abitare in questa località molto prima che in altre, così che il territorio circostante risulta essere una sintesi di elementi naturali e di elementi trasformati dall'attività umana. Sono stati rinvenuti numerosi reperti archeologici che vanno dall'età del bronzo all'epoca romana e medioevale. Il borgo è circondato da una cinta muraria con merlatura guelfa che racchiude il castello con torre e bastioni e il palazzo dei marchesi Tacoli, utilizzato come quartier generale di Napoleone in due momenti della prima campagna d'Italia⁷⁹.

Il sito è caratterizzato da un'elevata varietà di habitat: come indicato in precedenza, sui colli morenici è possibile riscontrare prati aridi e risorgive che confluiscono nel laghetto posto al centro dell'area dove si osserva una buona varietà di habitat caratteristici di ambienti umidi. Elevata è anche la ricchezza della fauna presente⁸⁰.

Nel sito sono presenti i seguenti habitat⁸¹:

- Altri terreni agricoli: 68%
- Foreste di caducifoglie: 11%
- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta: 6%
- Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti): 5%
- Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali): 4%
- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane: 4%

⁷⁹ www.parks.it

⁸⁰ Fonte: Formulario IT20B0012 – Par. 4.2 "Qualità e importanza"

⁸¹ La percentuale si riferisce alla superficie che l'habitat copre all'interno del sito

- Praterie aride, Steppe: 1%
- Praterie umide, Praterie di mesofite: 1 %

Nella presente tabella vengono descritti gli habitat di interesse comunitario segnalati nella Direttiva 43/92/CE presenti nel sito e la superficie che essi coprono al suo interno:

Tabella n. 83: Descrizione degli habitat presenti nella Sito IT20B0012.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFICIE COPERTA
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0,004
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (stupenda fioritura di orchidee)	0,13
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1,41
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione		

Nella tabella che segue viene riportata la valutazione del sito in relazione agli habitat suddetti fornita dal Formulario Natura 2000:

Tabella n. 84: Valutazione degli habitat presenti nel sito IT20B0012

IT20B0012 Complesso Morenico di Castellaro Lagusello				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	B	C	C	C
6210	C	C	B	B
91E0	C	C	B	B

E' stata rilevata la presenza di alcuni habitat di interesse regionale, di cui si indica il codice CORINE e la percentuale indicativa sul totale della superficie del sito: cod.22.4311 (0.19%), cod.44.1424 (0.08%), cod.53.213 (0.55%)⁸².

Nella seguente tabella viene riportato il numero di specie di interesse comunitario elencate nelle Direttive 92/43/CE e 79/409/CE rilevate nel Formulario standard IT20B0012:

⁸² Fonte: Formulario IT20B0012, cap. 4.1 "Altre caratteristiche"

Tabella n. 85: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0012.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli elencati nell'Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	9
Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	41
Mammiferi elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	2
Pesci elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	3
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Piante elencate nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	52

Nella tabella che segue vengono caratterizzate le specie appartenenti alla categoria "specie importanti di Flora e di Fauna", la distinzione delle specie si basa sui seguenti criteri:

- specie inserite nel Libro Rosso delle specie in estinzione;
- specie segnalate tra le specie endemiche;
- specie incluse nelle convenzioni internazionali;
- altri motivi.

Tabella n. 86: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0012.

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi	2		8	1
Anfibi	1		4	
Rettili			8	
Pesci				
Invertebrati			2	2
Piante			14	10
TOT	3	0	36	13

Nel sito sono presenti due specie di mammiferi segnalate nel Libro Rosso delle specie in estinzione redatto dal WWF appartenenti ai chiroterteri, si tratta di *Nyctalus noctula* e *Myotis daubentoni*.

Tra gli anfibi vengono segnalate due specie inserite nella lista delle specie in estinzione, si tratta di *Hyla intermedia* e *Triturus vulgaris*.

Tra le vulnerabilità vengono segnalate attività che inducono inquinamento dell'immissario del lago di Castellaro; sono inoltre da verificare eventuali impatti rappresentati dall'entrata in Torbierina di acque uscenti dal depuratore comunale. La presenza di inquinanti nelle acque entranti nei due

specchi d'acqua accentua la fragilità intrinseca e il delicato equilibrio ecologico che contraddistingue le zone umide⁸³.

Vengono di seguito riportati alcuni dati in riferimento alle specie presenti, in particolare sulle specie d'avifauna, tratti dall'Atlante dei SIC della Provincia di Mantova⁸⁴.

Tra le specie di avifauna di interesse comunitario (All. I Dir. Uccelli, All. II Dir. Habitat), frequenta le zone umide dell'area, anche a scopo riproduttivo, il Martin pescatore, rinvenibile principalmente lungo il lato meridionale del Lago di Castellaro e nella torbiera a Nord-Ovest del paese. Tra le specie migratrici, è accertata la nidificazione del Tarabusino mentre il Tarabuso è rinvenibile come svernante. Sono inoltre periodicamente segnalati nel SIC la Nitticora, la Garzetta, l'Airone rosso e, tra i rapaci, il Nibbio bruno ed il Falco di palude. Importante è inoltre, tra i passeriformi, la presenza dell'Averla piccola. Tra i mammiferi, un ruolo rilevante è svolto dal Vespertilio maggiore e dal Vespertilio minore. Tra gli anfibi, oltre all'elusivo Tritone crestato italiano è relativamente comune nei boschi ripari la Rana di Lataste.

Tra le altre specie non segnalate dalle direttive il sito è un importante luogo di sosta per diverse specie di anatidi tra cui, oltre al Germano reale, sono tipicamente svernanti la Moretta, il Moriglione, l'Alzavola ed il Mestolone; la Marzaiola è viceversa osservabile soprattutto da metà febbraio ad aprile. Tra i rallidi si segnalano il Porciglione, la Gallinella d'acqua e la Folaga. Il Cannareccione e la Cannaiola verdognola sono relativamente diffusi lungo le fasce ecotonali a canneto.

Tra i migratori e gli svernanti è da rilevare l'importante presenza del Migliarino di palude.

Molto interessante è anche il rinvenimento del Pendolino. Tra le specie costituite, in taluni periodi, da un numero rilevante di individui occorre citare il Colombaccio e in misura minore la Tortora comune.

Altre specie segnalate sono la Ghiandaia, il Codibugnolo, tra i rapaci la Poiana, lo Sparviere, l'Assiolo, il Gufo comune ed il Barbagianni. Tra le specie indicatrici di buona integrità ambientale, è da segnalare la presenza del Gruccione. La componente teriologica annovera carnivori come la Faina e micromammiferi quali la Crocidura minore, il Mustiolo ed il Moscardino. Si rileva inoltre la presenza del Topolino delle risaie, il più piccolo roditore d'europa e tra i più piccoli del mondo.

Tra i Chirotteri sono presenti i Pipistrelli albolimbato e di Savi, il Serotino comune, il Vespertilio di Daubenton e la Nottola.

⁸³ Fonte: Formulario IT20B0012 – Par. 4.3 “Vulnerabilità”

⁸⁴ Regione Lombardia Qualità dell'Ambiente, Fondazione Lombardia per l'Ambiente. Atlante dei SIC della Provincia di Mantova, estratto, 2010

2.2.17 Il sito IT20B0014 Chiavica del Moro

Il sito IT20B0014 Chiavica del Moro è un sito di tipo B, ovvero senza relazioni con altri siti. Questo sito occupa una superficie di 25 ha all'interno dei Comuni di Mantova e Roncoferraro ad un'altitudine compresa tra i 16 e i 24 metri slm. L'Ente gestore designato per il sito è il Consorzio Parco del Mincio. Il sito si è generato da una zona di estrazione di argilla abbandonata dal dopoguerra e trasformata in zona umida dal notevole valore naturalistico. Sono presenti habitat importanti tipici delle zone umide e rappresenta inoltre un'importante area di sosta per numerose specie uccelli⁸⁵.

Nel sito sono presenti i seguenti habitat⁸⁶:

- Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta: 28%
- Altri terreni agricoli: 20%
- Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche): 17%
- Praterie umide, Praterie di mesofite: 14%
- Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali): 10%
- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti): 8%
- Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane: 2%
- Foreste di caducifoglie: 1%

Nella tabella sotto inserita vengono descritti gli habitat di interesse comunitario segnalati nella Direttiva 43/92/CE presenti nel sito e la superficie che essi coprono all'interno del sito stesso:

Tabella n. 87: Descrizione degli habitat presenti nella Sito IT20B0014.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFICIE COPERTA
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	6
3170	* Stagni temporanei mediterranei	2,68
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,85
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione		

Nella tabella che segue viene riportata la valutazione del sito in relazione agli habitat di interesse comunitario presenti nel sito IT20B0014 fornita dal Formulario Natura 2000:

⁸⁵ Fonte: Formulario IT20B0014 – Par. 4.2 "Qualità ed importanza"

⁸⁶ La percentuale si riferisce alla superficie occupata dall'habitat all'interno del sito

Tabella n. 88: Valutazione degli habitat presenti nel sito IT20B0014.

IT20B0014 Chiavica del Moro				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	C	C	C	C
3170	B	C	C	B
91E0	D			

Si segnala inoltre la presenza dell'habitat CORINE 53.213⁸⁷.

Nella seguente tabella viene riportato il numero di specie di interesse comunitario elencate nelle Direttive 92/43/CE e 79/409/CE rilevate nel Formulario standard IT20B0014:

Tabella n. 89: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0014.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	20
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	48
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	2

Nella categoria "Altre specie importanti di Flora e di Fauna" viene segnalata la presenza di sole due specie di Invertebrati, *Helix pomatia* e *Sympetrum depressiusculum*, la prima protetta da Convenzioni internazionali, la seconda inclusa nel Libro Rosso delle specie in via di estinzione.

Il maggiore elemento di vulnerabilità per l'area è il notevole isolamento idrico, per far fronte al quale sarebbe auspicabile favorire l'assetto idrologico dell'area⁸⁸.

2.2.18 Il sito IT20B0015 Pomponesco

Recentemente è stato istituito il pSIC IT20B0015 Pomponesco, sito di tipo G, ovvero incluso in una ZPS designata (IT20B0402 Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco).

L'Ente gestore è il Comune di Pomponesco, la superficie occupata è pari a 62 ha, compresi all'interno dei confini comunali e a un'altitudine che varia da un minimo di 20 ad un massimo di 30

⁸⁷ Fonte: Formulario IT20B0014 – Par. 4.1 "Altre caratteristiche sito"

⁸⁸ Fonte: Formulario IT20B0014 – Par. 4.3 "Vulnerabilità"

metri slm. E' un'area costituita da terreni alluvionali del fiume Po, interessata da un'estesa fascia di bosco ripariale a salice bianco. Fino a pochi anni fa ospitava una colonia di alcune centinaia di ardeidi⁸⁹.

In questo sito si riscontra la presenza di un solo habitat considerato di interesse prioritario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, identificato dal codice 91E0 "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)", che copre il 51,8% della superficie del Sito e viene caratterizzato nella tabella seguente:

Tabella n. 90: Valutazione degli habitat presenti nel sito IT20B0015.

IT20B0015 Pomponesco				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91E0	C	C	C	B

Nella tabella che segue viene riportato il numero di specie di importanza comunitarie presenti nel sito e segnalate dal Formulario Standard IT20B0015:

Tabella n. 91: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0015.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	18
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	44
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	4

Tra le "Altre specie importanti di Flora e di Fauna", vengono segnalate le seguenti specie di invertebrati:

Apatura ilia (segnalata per "altri motivi"), e le specie protette da convenzioni internazionali *Helix pomatia*, *Stylurus flavipes*, *Unio elongatus*.

I principali elementi di disturbo che minacciano l'ecosistema sono attacchi di insetti fitofagi e infestazioni da parte di cucurbitacea esotica *Sycios angulatus*⁹⁰.

⁸⁹ Fonte: Formulario standard IT20B0015 Pomponesco – Par. 4.2. "Qualità e importanza"

2.2.19 Il sito IT20B0016 Ostiglia

Il sito IT20B0016 Ostiglia è un SIC di tipo K, ovvero un SIC parzialmente sovrapposto a una ZPS; il Sito infatti comprende completamente la ZPS IT20B0008 Paludi di Ostiglia. La superficie occupata è pari a 127 ha e ricade nel territorio comunale di Ostiglia e di Serravalle Po. L'Ente gestore è il Comune di Ostiglia.

Il sito presenta un buon livello qualitativo, dato dalla notevole varietà di habitat igro-idrofilii, dalla ricca presenza di specie floristiche e faunistiche, in particolare di avifauna, di cui si riscontrano specie di interesse comunitario e specie caratteristiche di zone umide. Il biotipo è stato inoltre dichiarato Zona Umida di interesse internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar⁹¹.

In questo sito viene segnalata la presenza di un solo tipo di habitat, il 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*" che presenta una copertura pari al 3,15%.

Tabella n. 92: Valutazione degli habitat presenti nel sito IT20B0016.

IT20B0016 Ostiglia				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	B	C	B	C

Viene segnalata inoltre la presenza di alcuni habitat ritenuti di interesse regionale, di cui si indica il codice CORINE e la percentuale indicativa sul totale della superficie del sito: cod. 22.422 (0,03%), cod. 22.4311 (0,43%), cod. 22.4312, (0,21%), cod. 53.213 (0,03%), cod. 53.21 (16,6%)⁹².

Nella tabella che segue viene riportato il numero delle specie di interesse comunitario segnalate nel Formulario IT20B0016 Paludi di Ostiglia:

Tabella n. 93: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0016.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli migratori abituali non elencati dell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	30
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	68
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	3
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	3
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	1

⁹⁰ Fonte: Formulario standard IT20B0015 Pomponesco – Par. 4.3. "Vulnerabilità"

⁹¹ Fonte: Formulario Standard IT20B0016 Ostiglia – Par 4.2. "Qualità e importanza"

⁹² Fonte: Formulario standard IT20B0016 Ostiglia – Par. 4.1. "Altre caratteristiche sito"

Piante elencate nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	52

Nella tabella seguente vengono descritte le specie ritenute di particolare importanza in quanto inserite nel Libro Rosso delle specie in estinzione o segnalate tra le specie endemiche o incluse nelle convenzioni internazionali o per altri motivi presenti nel sito IT20B0016:

Tabella n. 94: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0016.

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi	2		7	2
Anfibi	1		4	
Rettili			6	
Pesci			1	
Invertebrati	2		5	3
Piante			1	18
TOT	5	0	24	23

Sono presenti cinque specie inserite nella Lista Rossa e sono:

- *Mustela putorius* (mammiferi);
- *Myotis daubentoni* (mammiferi);
- *Triturus vulgaris* (anfibi);
- *Somatochlora flavo maculata* (invertebrati);
- *Sympetrum depressiusculum* (invertebrati).

Tra le vulnerabilità del Sito viene segnalata la fragilità e il delicato equilibrio ecologico; il sito si trova in posizione sopraelevata rispetto al piano di campagna, con problemi di rifornimento di acqua, e richiede di conseguenza periodiche opere di manutenzione. Inoltre la sedimentazione di materiale solido trasportato in sospensione dalle acque dei canali e la mancata rimozione della necromassa vegetale determinano l'innalzamento dei fondali, l'occlusione dei canali e degli specchi liberi e il rischio potenziale di evoluzione verso ambienti più secchi, con ripercussioni negative su tutti gli habitat e le specie animali. Si segnala la presenza massiccia di *Silvania natans* la cui espansione potrebbe compromettere la ricchezza specifica della vegetazione pleustofitica che caratterizza l'area⁹³.

⁹³ Fonte: Formulario Standard IT20B0016 Ostiglia – Par. 4.3 "Vulnerabilità"

Tra gli interventi di gestione del Sito il Formulario segnala il Progetto LIFE-Natura denominato "Paludi di Ostiglia: interventi di salvaguardia dell'avifauna prioritaria", dalla durata quadriennale (anni 2002-2005). Il progetto ha riguardato azioni di manutenzione ordinaria e di monitoraggio delle caratteristiche fisico-chimico delle acque e la componente faunistica dell'area, la gestione e manutenzione del cannato e del cariceto con rimozione di biomassa, operazioni di scavo e modellamento per creare ulteriori aree idonee all'utilizzo dell'erpetofauna e avifauna, acquisto di un terreno sul quale impiantare una foresta a prevalenza di Ontano nero⁹⁴.

Si riportano di seguito alcuni dati riferiti alle specie presenti nel sito tratti dall'Atlante dei SIC della Provincia di Mantova⁹⁵.

Tra le specie di interesse comunitario (All. I Dir. Uccelli; All. II Dir. Habitat) si segnalano numerose specie ornitiche.

In particolare l'Airone rosso è nidificante con qualche decina di coppie e le sue popolazioni appaiono in aumento all'interno dell'area.

Tra le altre specie si segnalano il Tarabuso, il Falco di palude, presente tutto l'anno, la Moretta Tabaccata, da considerarsi attualmente come migratore accidentale e svernante irregolare nell'ambito dell'intera zona umida, il Pagliarolo, piccolo migratore estremamente raro ed elusivo, alcuni rapaci diurni, come gli svernanti Albanella reale e Smeriglio, i nidificanti Albanella minore e Nibbio bruno, oltre all'occasionale Falco pescatore. Tra le specie stanziali trova un ambiente ideale di vita il Martin pescatore; tra quelle che si riproducono nell'area è possibile citare anche il Tarabusino, l'Averla piccola, l'Averla cenerina e la Schiribilla.

Tra gli anfibi sono segnalati il Tritone crestato italiano e la Rana di Lataste.

Per quanto riguarda le altre specie, non segnalate dalle direttive Habitat e Uccelli, sono presenti nell'area diverse specie di anatidi. Tra i rallidi sono segnalati il Porciglione e la Folaga, mentre la Gallinella d'acqua è simbolo della porzione veronese compresa nell'oasi WWF. La palude è sito di nidificazione di Cannaiola, Cannareccione, Pendolino, Migliarino di palude e soprattutto Basettino e Salciaiola. Non mancano di frequentare l'area alcuni Ardeidi, tra cui l'Airone cenerino e l'Airone guardabuoi e qualche rapace, come la Poiana e il Lodolaio. In autunno la riserva è sfruttata come dormitorio collettivo da migliaia di Storni. Tra i mammiferi si annoverano alcuni insettivori tra cui la Crocidura minore; diversi roditori, tra cui il Moscardino e il Topolino delle risaie e qualche carnivoro (es. Faina), oltre a 4 specie di chirotteri (Pipistrelli albolimbato e di Savi, Serotino comune, Vespertilio di Daubenton).

⁹⁴ Fonte: Formulario Standard IT20B0016 Ostiglia – Par. 6.1 "Gestione del sito"

⁹⁵ Regione Lombardia Qualità dell'Ambiente, Fondazione Lombardia per l'Ambiente. Atlante dei SIC della Provincia di Mantova, estratto, 2010

2.2.20 Il sito IT20B0017 Ansa e Valli del Mincio

Il sito IT20B0017 Ansa e Valli del Mincio è un SIC di tipo K, ovvero è in parziale sovrapposizione con una ZPS designata, la ZPS IT20B0009 Valli del Mincio. Il sito occupa una superficie di 1517 ha collocati ad un'altitudine compresa tra i 16 ed i 29 metri slm. Il SIC si estende sui Comuni di Curtatone, Mantova, Porto Mantovano e Rodigo e l'Ente gestore designato del sito è il Consorzio Parco del Mincio.

Questo sito è stato designato quale Zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. E' caratterizzato da un elevato grado di biodiversità a livello floristico, faunistico e di habitat. Molto ricche e ben differenziate tutte le categorie sistematiche di vertebrati, in particolare l'avifauna e l'ittiofauna; si segnala la presenza di un elevato numero di specie di interesse comunitario relative alla fauna. Anche la flora comprende un elevato numero di specie, in particolare specie caratteristiche di aree palustri e boschi igrofili e specie idrofite, sia di acque ferme che con leggeri flussi di corrente⁹⁶.

Nel sito sono presenti le seguenti tipologie di habitat⁹⁷:

- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti): 6 %
- Torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta: 76%
- Brughiere, boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane: 3%
- Praterie umide, praterie mesofite: 8%
- Altri terreni agricoli: 3%
- Foreste di caducifoglie: 1%
- Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche): 1%
- Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose, nevi e ghiacci perenni: 1%
- Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali): 1%

Nella tabella che segue vengono descritti gli habitat di interesse comunitario presenti nel sito e la percentuale di superficie che essi coprono all'interno dello stesso:

Tabella n. 95: Descrizione degli habitat presenti nella Sito IT20B0017 e della loro copertura del Sito.

CODICE HABITAT	NOME DEGLI HABITAT AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE	% DI SUPERFCIE COPERTA
91E0	*Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,06
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi	7,66
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o	0,17

⁹⁶ Fonte: Formulário IT20B0017 - Par. 4.2 "Qualità importanza"

⁹⁷ La percentuale si riferisce alla copertura di superficie del sito.

	<i>Hydrocharition</i>	
Il simbolo* indica i tipi di habitat prioritari ai fini della conservazione		

Nella tabelle che segue viene riportata la valutazione globale del sito in relazione agli habitat presenti:

Tabella n. 96: Valutazione degli habitat presenti nel sito IT20B0017.

IT20B0009 Valli del Mincio				
HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	B	C	C	B
6410	C	C	C	B
91E0	D			

E' stata rilevata la presenza di alcuni habitat ritenuti di interesse regionale, di cui si indica il codice CORINE e la percentuale indicativa sul totale della superficie del sito: cod. 22.422 (0,03%), cod. 22.4311 (0,3%), cod. 22.4312 (0,6%), cod. 37.242 (0,01%), cod. 44.1424 (0,66%), cod. 53.14°(0,003%), cod. 53.17 (0,0003%), cod. 53.213 (1,27%), cod. 53.2151 (6,4%), cod. 53.218 (0,0003%), cod. 53.2192 (0,001%)⁹⁸.

Nella tabella che segue viene riportato il numero di specie di interesse comunitario presenti nel sito:

Tabella n. 97: Conteggio delle specie segnalate nel Formulario IT20B0017.

CATEGORIA	N. SPECIE
Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	44
Uccelli migratori abituali non elencati nell' Allegato 1 della Dir. 79/409/CE	81
Mammiferi elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Anfibi e Rettili elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	3
Pesci elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	6
Invertebrati elencati nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	3
Piante elencate nell' Allegato II della Dir. 92/43/CEE	0
Altre specie importanti di Flora e di Fauna	48

Nella prossima tabella vengono caratterizzate le specie della categorie "specie importanti di Flora e di Fauna" in quanto inserite nel Libro Rosso delle specie in estinzione o segnalate tra le specie endemiche o incluse nelle convenzioni internazionali o per altri motivi presenti nel sito IT20B0017:

⁹⁸ Fonte: Formulario IT20B0009"Valli del Micio"- Par. 4.1 Altre caratteristiche del sito

Tabella n. 98: Analisi quantitativa delle specie appartenenti a categorie significative del sito IT20B0017.

N. SPECIE	Libro rosso	Endemiche	Convenzioni internazionali	Altri motivi
Uccelli				
Mammiferi	2		6	1
Anfibi		1	3	
Rettili			9	
Pesci			1	
Invertebrati			3	1
Piante			3	18
TOT	2	1	25	20

Nel sito sono presenti due specie inserite nel libro rosso delle specie in estinzione, si tratta di due specie appartenenti alla categoria della teriofauna, ovvero *Myotis daubentoni* e *Nyctalus noctula*, due specie appartenenti ai chiroterti.

Tra le possibili minacce per il sito la principale è costituita dallo sviluppo dell'infestante *Nelumbo nucifera* e dalla massiccia presenza dell'alloctona *Myocastor coypus*, che arrecano gravi danni alla vegetazione palustre ed all'avifauna ivi nidificante. Da segnalare la presenza di *Procambarus clarkii* che arreca danni alla vegetazione acquatica e all'ittiofauna. Esiste la possibilità che si verifichi un fenomeno di interrimento del sito per l'eventuale riduzione del deflusso idrico. Si sottolinea la fragilità dell'ecosistema in oggetto e la necessità di una sua periodica manutenzione, soprattutto in funzione del mantenimento di un livello delle acque e di un grado di trofia adeguati⁹⁹.

Si riportano di seguito alcuni dati riferiti alle specie presenti nel sito, con particolare riferimento all'avifauna, tratti dall'Atlante dei SIC della Provincia di Mantova¹⁰⁰.

Tra le specie di interesse comunitario (All. I Dir. Uccelli; all. II Dir. Habitat) sono segnalate l'Airone rosso (del quale sono presenti alcune garzaie tra cui si ricorda quella della zona palustre che fronteggia l'abitato degli Angeli), la Sgarza ciuffetto (la cui nidificazione è stata recentemente accertata) il Voltolino, la Schiribilla e il Falco di palude.

Sono segnalate inoltre Tarabusino, Forapaglie castagnolo, Nitticora e Garzetta e Martin pescatore come stanziale. Gli alberi sparsi possono essere occupati dal Nibbio bruno. Tra gli anatidi la Moretta

⁹⁹ Fonte: Formulario IT20B0017 – Par 4.3 "Vulnerabilità"

¹⁰⁰ Regione Lombardia Qualità dell'Ambiente, Fondazione Lombardia per l'Ambiente. Atlante dei SIC della Provincia di Mantova, estratto, 2010

tabaccata risente negativamente dell'eccessivo sviluppo del Fior di loto e dovrebbe trarre vantaggio dagli interventi di contenimento della specie vegetale.

Le acque lentiche costituiscono luoghi di alimentazione per alcuni sternidi tra cui il Fraticello, la Sterna comune, il Mignattino e il Mignattino piombato.

Le praterie a Molinia costituiscono aree elettive di nidificazione per le Albanelle minori.

Sostano nel moliniato, durante le migrazioni, la Cicogna bianca e il Cavaliere d'Italia. La presenza di ampie zone umide favorisce anche i rettili acquatici, in particolare la Testuggine palustre europea. Gli anfibi annoverano sia la Rana di Lataste, le cui popolazioni sono consistenti, sia il Tritone crestato italiano.

Per quanto riguarda le altre specie non segnalate dalle Direttive Habitat e Uccelli, gli estesi canneti ospitano diverse specie di anatidi, tra i quali il Germano reale, che presenta un elevatissimo numero di individui, e alcuni rallidi, come il Porciglione, la Folaga (particolarmente numerosa) e la Gallinella d'acqua, oltre a diversi silvidi (Cannaiola, Cannaiola verdognola, Cannareccione, Usignolo di fiume, Salciaiola). Tra gli strigiformi è rinvenibile nel SIC il Gufo di palude. Altre specie segnalate sono Tuffetti e Svassi maggiori. Gli Storni e gli irundinidi, non strettamente legati al fragmiteto, lo utilizzano spesso in gran numero come ambiente protetto per il riposo. Tra gli ardeidi l'Airone cenerino sembrerebbe aver iniziato a nidificare negli arbusteti a Salice grigio, sottraendo in parte spazio al più raro Airone rosso.

Particolarmente significativa è la presenza nelle praterie a Molinia del Forapaglie, che risulta presente nell'area con un numero di coppie nidificanti compreso tra 20 e 30, valore che conferisce al sito, con buona probabilità, la più grande popolazione italiana. La specie, localizzata stabilmente nella Pianura Padana centro-orientale solo in un altro punto, è considerata a rischio di estinzione. Tra le altre specie che utilizzano il moliniato per la nidificazione vi sono la Cutrettola, il Migliarino di palude, il Beccamoschino, lo Strillozzo, l'Allodola, la Marzaiola, la Pavoncella e la Quaglia. Nei pressi degli specchi d'acqua è di passo il Mignattino alibianche e svernano in gran numero Gavine e Gabbiani comuni e reali.

Gli anfibi comprendono, oltre all'urodelo Tritone punteggiato, gli anuri Raganella italiana, Rospo comune e Rospo smeraldino.

2.3 Divieti, obblighi e misure di conservazione per SIC e ZPS ai sensi della normativa in relazione all'attività faunistico-venatoria

L'articolo 1, comma 1 dell'Allegato C (Sezione I Piani) della D.g.r n. 14106/03 *Contenuti minimi dello studio per la valutazione d'incidenza sui SIC e pSIC* prevede:

- la valutazione degli effetti che il Piano può avere sui siti tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei siti stessi;
- la valutazione degli effetti, sia diretti che indiretti, che il Piano può avere sui siti, evidenziando le modalità adottate per rendere compatibili le previsioni del Piano con le esigenze di salvaguardia del Sito.

In riferimento a quanto sopra riportato, nel presente paragrafo, sono riportati gli obiettivi e le disposizioni previste dalla normativa di riferimento per i SIC e le ZPS, di cui il PFV deve tener conto; per la valutazione degli effetti, sia diretti che indiretti, che il Piano può avere sui siti, richiesto dalla normativa sopra citata, si veda il Capitolo4 Analisi dei potenziali impatti del presente studio.

ZPS/PFV

La DGR 8/9275 dell'8 aprile 2009 *Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del DPR 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, 6 del DM 17 ottobre 2007, n.184 - Modificazioni alla d.g.r. n. 7884/2008* evidenzia:

- i divieti generali per tutte le ZPS;
- la classificazione tipologica delle ZPS presenti sul territorio lombardo;
- obblighi, divieti e ulteriori disposizioni per la redazione dei piani di gestione per ognuna delle tipologie di ZPS individuate.

Di seguito sono individuati i divieti generali, connessi all'attività faunistico-venatoria, per tutte le tipologie di ZPS insistenti sul territorio lombardo, cui il Piano Faunistico Venatorio deve fare riferimento.

Tabella n. 99: Divieti generali, connessi all'attività faunistico-venatoria, per tutte le tipologie di ZPS insistenti sul territorio lombardo

- | |
|--|
| a) effettuazione delle preapertura dell'attività venatoria con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati |
| b) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della direttiva n. 79/409/CEE; |
| c) utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonchè nel raggio di 150 metri dalle rive più |

esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/2009
d) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del lanario (<i>Falco biarmicus</i>);
e) effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;
f) abbattimento di esemplari appartenenti alle specie pernice bianca (<i>Lagopus mutus</i>), combattente (<i>Philomachus pugnax</i>), moretta (<i>Aythya fuligula</i>);
g) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del primo settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni;
h) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti fatte salve quelle sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni;
i) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli

La DGR 8/9275 dell'8 aprile 2009 suddivide nello specifico le ZPS, insistenti sul territorio della Provincia di Mantova, secondo le seguenti tipologie.

Tabella n. 100: Elenco ZPS e relativa classificazione tipologica – DGR 8/9275 del'8 aprile 2009

IT20A0004		ZPS	Classificazione tipologica da DGR 8/9275 del'8 aprile 2009
IT20B0006	Isola Boscone	ZPS/SIC	Ambienti fluviali
IT20B0007	Isola Boschina	ZPS/SIC	Ambienti fluviali
IT20B0008	Paludi di Ostiglia	ZPS	Zone umide
IT20B0009	Valli del Mincio	ZPS	Ambienti fluviali
IT20B0010	Vallazza	ZPS	Ambienti fluviali
IT20B0011	Bosco Fontana	ZPS	Ambienti fluviali
IT20B0401	Parco Regionale Oglio Sud	ZPS	Ambienti fluviali – ambienti agricoli
IT20B0402	Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco	ZPS	Ambienti fluviali
IT20B0501	Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia	ZPS	Ambienti fluviali

Le tabelle che seguono mirano all'individuazione, per ognuna delle tipologie delle ZPS individuate, obblighi, divieti e ulteriori disposizioni per la redazione dei piani di gestione, connessi all'attività faunistico-venatoria, cui il Piano Faunistico Venatorio deve fare riferimento.

Tabella n. 101: ZPS – Ambienti fluviali

AMBIENTI FLUVIALI
DIVIETI
E' vietata l'immissione o il ripopolamento con specie alloctone
ULTERIORI DISPOSIZIONI PER I PIANI DI GESTIONE
Perseguire un'attenta conservazione di tutte le zone umide, prestando particolare attenzione ai canneti in acqua e in asciutta o periodicamente sommersi, alle anse fluviali con corrente più debole protette dal disturbo, alle rive non accessibili via terra e alle lanche fluviali. La conservazione di queste aree si realizza attraverso il divieto di trasformazioni ambientali, bonifiche, mutamenti di destinazioni d'uso del suolo, attraverso il ripristino e la creazione di ambienti umidi naturali e attraverso la creazione e la tutela di aree "cuscinetto" . L'eventuale gestione dei canneti attraverso pirodiserbo deve essere sottoposta a valutazione di incidenza e in ogni caso effettuata su superfici limitata a rotazione.
Disporre il controllo, nei siti di sosta migratoria, della presenza di randagi e animali domestici liberi
Prevedere attività di sensibilizzazione sugli agricoltori per la salvaguardia dei nidi, con particolare attenzione a quelli di Tarabuso, Cicogna bianca e Albanella minore.

Tabella n. 102: ZPS – Zone umide

ZONE UMIDE
DIVIETI
E' vietata l'immissione o il ripopolamento con specie alloctone
Divieto di abbattimento, in data antecedente al 1° ottobre, di esemplari appartenenti alle specie codone (<i>Anas acuta</i>), marzaiola (<i>Anas querquedula</i>), mestolone (<i>Anas clypeata</i>), alzavola (<i>Anas crecca</i>), canapiglia (<i>Anas strepera</i>), fischione (<i>Anas penelope</i>), moriglione (<i>Aythya ferina</i>), folaga (<i>Fulica atra</i>), gallinella d'acqua (<i>Gallinula chloropus</i>), porciglione (<i>Rallus aquaticus</i>), beccaccino (<i>Gallinago gallinago</i>), beccaccia (<i>Scolopax rusticola</i>), frullino (<i>Lymnocyptes minimus</i>), pavoncella (<i>Vanellus vanellus</i>)
ULTERIORI DISPOSIZIONI PER I PIANI DI GESTIONE
Perseguire un'attenta conservazione di tutte le zone umide, prestando particolare attenzione ai canneti in acqua e in asciutta o periodicamente sommersi, alle anse fluviali con corrente più debole protette dal disturbo, alle rive non accessibili via terra e alle lanche fluviali. La conservazione di queste aree si realizza attraverso il divieto di trasformazioni ambientali, bonifiche, mutamenti di destinazioni d'uso del suolo, attraverso il ripristino e la creazione di ambienti umidi naturali e attraverso la creazione e la tutela di aree "cuscinetto".
Disporre il controllo, nei siti di sosta migratoria, della presenza di randagi e animali domestici liberi
Prevedere attività di sensibilizzazione sugli agricoltori per la salvaguardia dei nidi, con particolare attenzione a quelli di Tarabuso, Cicogna bianca e Albanella minore.

Tabella n. 103: ZPS – ambienti agricoli

AMBIENTI AGRICOLI
ULTERIORI DISPOSIZIONI PER I PIANI DI GESTIONE
Disporre il controllo, nei siti di sosta migratoria, della presenza di randagi e animali domestici liberi
Prevedere attività di sensibilizzazione sugli agricoltori per la salvaguardia dei nidi, con particolare attenzione a quelli di Tarabuso
Disporre il controllo, nei siti di sosta migratoria, della presenza di randagi e animali domestici liberi

SIC/PFV

I SIC che interessano il territorio provinciale di Mantova sono riportati nella che segue.

Tabella n. 104: Confronto tra gli obiettivi dei SIC e i contenuti del PFV

IT20A0004		SIC
IT20A0004	Le Bine	SIC
IT20B0001	Bosco Foce Oglio	SIC
IT20B0002	Valli di Mosio	SIC
IT20B0003	Lanca Cascina S. Alberto	SIC
IT20B0004	Lanche di Gerra Gavazzi e Runate	SIC
IT20B0005	Torbiere di Marcaria	SIC
IT20B0006	Isola Boscone	SIC
IT20B0007	Isola Boschina	SIC
IT20B0010	Vallazza	SIC
IT20B0011	Bosco Fontana	SIC
IT20B0012	Complesso morenico di Castellaro Lagusello	SIC
IT20B0014	Chiavica del Moro	SIC
IT20B0015	Pomponesco	SIC
IT20B0016	Ostiglia	SIC
IT20B0017	Ansa e Valli del Mincio	SIC

Seguono gli obiettivi generali presentati all'interno della Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, cui il Piano Faunistico Venatorio deve fare riferimento.

Tabella n. 105: Obiettivi per i SIC Direttiva 92/43/CEE

Obiettivi da DIRETTIVA 92/43/CEE
Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato
Assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario

2.4 Approfondimento relativo ai Piani di Gestione dei SIC e delle ZPS attualmente disponibili

Nel presente paragrafo sono riportati gli elementi di attenzione, relazionati all'attività faunistico venatoria, rilevati nei Piani di gestione dei SIC e delle ZPS presenti sul territorio provinciale mantovano attualmente disponibili, utili all'individuazione di eventuali prescrizioni per la presente Valutazione di Incidenza.

Tabella n. 106: Elementi di attenzione, relazionati dall'attività faunistico venatoria, rilevati nei Piani di Gestione dei SIC e ZPS

<p>Proposta di Piano di Gestione della Riserva Naturale Valli del Mincio, della Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT20B0009 "Valli del Mincio" e del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT20B0017 "Ansa e Valli del Mincio" StudioSila S.r.l. Coordinamento dott. Paolo Rigoni (Marzo 2010)</p>
<p>Gli aspetti critici rilevati sono:</p> <ul style="list-style-type: none">- habitat acquatici- alterazioni del regime idrologico- inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali- invasione di specie vegetali alloctone- invasione di specie vegetali autoctone- invasione di specie animali alloctone- fattori di disturbo antropico (navigazione, pesca, fruizione turistico-ricreativa, disturbo luminoso ed acustico, barriere ecologiche) <p>(Fonte: Capitolo 8 Fattori di Pressione e Minacce)</p>
<p><u>Gli obiettivi di dettaglio del Piano di Gestione relativi agli aspetti faunistici, che potrebbero interessare il PFV sono:</u></p> <p>Uccelli</p> <ul style="list-style-type: none">• Monitoraggio dell'avifauna del sito• Consolidamento e/o incremento della popolazione delle specie di avifauna nidificante di interesse conservazionistico• Mantenimento di siti idonei alla nidificazione degli Ardeidi gregari <p>Mammiferi</p> <ul style="list-style-type: none">• Studio approfondito della teriofauna del sito• Conservazione della chiroterro fauna <p>(Fonte: Capitolo 9 Obiettivi di conservazione)</p>
<p>Proposta di Piano di Gestione della Riserva Naturale Vallazza, della Zona di Protezione Speciale (ZPS) e del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT20B0010 "Vallazza" StudioSila S.r.l. Coordinamento dott. Paolo Rigoni (Marzo 2010)</p>

Gli aspetti critici rilevati sono:

- habitat acquatici
- alterazioni del regime idrologico
- inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali
- invasione di specie vegetali alloctone
- invasione di specie vegetali autoctone
- invasione di specie animali alloctone
- fattori di disturbo antropico (navigazione, pesca, fruizione turistico-ricreativa, disturbo acustico, discariche abusive, barriere ecologiche, linee elettriche, opere idrauliche)

(Fonte: Capitolo 8 Fattori di Pressione e Minacce)

Gli obiettivi di dettaglio del Piano di Gestione relativi agli aspetti faunistici, che potrebbero interessare il PFV sono:

Uccelli

- Monitoraggio dell'avifauna del sito
- Consolidamento e/o incremento della popolazione delle specie di avifauna nidificante di interesse conservazionistico
- Mantenimento di siti idonei alla nidificazione degli Ardeidi gregari

Mammiferi

- Studio approfondito della teriofauna del sito
- Conservazione della chiroterofauna

(Fonte: Capitolo 9 Obiettivi di conservazione)

Piano di Gestione della Riserva Naturale Regionale "Garzaia di Pomponesco", della ZPS IT20b0402 Riserva Regionale "Garzaia di Pomponesco" e del sic IT20b0015 "Pomponesco"

StudioSila S.r.l.

Coordinamento dott. Paolo Rigoni

(Marzo 2010)

Gli aspetti critici rilevati sono

- Diffusione di specie alloctone.
- Manutenzione a fini idraulici delle aree golenali
- Processi di eutrofizzazione.
- Disturbo antropico nei siti di nidificazione e gli abbattimenti illegali.

(Fonte: Paragrafo 7.1.2.4 Minacce)

In relazione alla Albanella reale (*Circus cyaneus*) emerge che al momento la principale fonte di minaccia sembra costituita dagli abbattimenti illegali, cui probabilmente questa specie è particolarmente soggetta, date le tecniche di caccia adottate e gli ambienti frequentati. Parimenti, il disturbo esercitato dalla caccia attorno ad alcune zone umide potrebbe pregiudicarne l'utilizzo come aree di riposo notturno.

(Fonte: Paragrafo 7.3.2.9 Albanella reale - *Circus cyaneus*)

Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" (ZPS IT20B0501)

Adottato con delibera del Consiglio Provinciale n.22 del 15.06.2010

Gli aspetti critici rilevati sono:

- alterazioni del regime idrologico
- alterazione delle forme fluviali
- inquinamento delle acque superficiali
- invasione di specie vegetali autoctone
- perdita di biodiversità vegetale
- invasione di specie animali alloctone
- fattori di disturbo antropico (attività estrattive, navigazione, navigabilità e bacinizzazione, barriere ecologiche, linee elettriche, attività venatoria)

(Fonte: Capitolo 8 Fattori di Pressione e Minacce)

Nello specifico per l'attività venatoria si dice quanto segue nel paragrafo 8.7.5:

Attività venatoria

Generalità

Nei siti della Rete Natura 2000 la caccia non è a priori vietata ma può altresì comportare un fattore negativo per gli animali selvatici: l'attività venatoria viene cioè considerata dal documento della UE "Guidance document on hunting under Council

Directive 79/409/EEC on the conservation of wild birds" alla stregua di qualsiasi altra attività umana suscettibile di impatto negativo sull'avifauna e sui suoi habitat. Come tale va attentamente gestita in maniera da renderla compatibile con gli obiettivi di conservazione del sito.

Le azioni di disturbo dell'attività venatoria sulla ZPS, sempre tenendo conto degli obiettivi di conservazione (art. 2 DPR 357/97), si possono raggruppare in due categorie:

1. azioni di disturbo dirette;

2. azioni di disturbo indirette.

Le prime derivano dalla possibilità di svolgere, all'interno della ZPS:

- **attività venatoria;**
- **attività di cattura;**
- **esecuzione di prove cinofile.**

Le azioni di disturbo indirette, che quindi si ripercuotono in misura minore sulla vita della fauna della ZPS, si riscontrano nelle zone contigue agli appostamenti fissi di caccia, alle ZRC ed alle superfici dove si eseguono le prove cinofile, esterne alla ZPS, ovviamente in funzione della distanza da queste aree.

Identificazione degli impatti

Uccisione diretta di esemplari appartenenti a specie cacciabili

Sicuramente oggi la caccia è uno dei fattori limitanti per molte specie migratorie, che ogni anno viaggiano dall'Africa al Nord Europa, e per le quali l'Italia rappresenta un'area di sosta ed il Po una direttrice di migrazione preferenziale.

L'impatto diretto, che si manifesta con l'abbattimento di capi, è ovviamente più incisivo per le specie cacciabili previste dell'art. 18 della L. 157/92.

Appostamenti fissi di caccia

Per quanto concerne gli appostamenti fissi di caccia si è considerata impattante una distanza inferiore a 400 m in funzione della rosata e della gittata dei fucili da caccia. La rosata è lo sciame di pallini avente un diametro sia in altezza, sia in lunghezza che in larghezza, nello spazio percorribile della gittata, in rapporto all'arma-munizione. La gittata è la distanza massima percorsa dai pallini in traiettoria, prima di cadere a terra; questi manterranno per una parte del percorso sufficiente energia viva da abbattere ancora una preda, detta tiro utile. La gittata massima dei pallini da caccia dipende dall'inclinazione delle canne del fucile al momento dello sparo. Supponendo che la carica di piombo abbia una velocità iniziale (di bocca) di 375 m/s con pallini n° 9, sparando con un angolo di tiro di 16° rispetto l'orizzonte, pallini ricadranno a terra a 170 m di distanza ed avranno una velocità residua di 22 m/s. Con pallini del n° 7 e con angolo di 17° ricadranno a 210 m con 24 m/s di velocità. Con pallini del n° 2 e con angolo di 18° ricadranno a 280 m con velocità di 29 m/s.

Gli effetti dipendono dall'energia cinetica del proiettile ed in particolare dalla sua

velocità e dalla distanza del bersaglio, per il progressivo rallentamento del proiettile dovuto all'attrito con l'aria.

L'impatto sulle specie ornitiche presenti nella ZPS può essere sintetizzato nell'abbattimento fortuito di esemplari appartenenti a specie non cacciabili ed inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (es. falco di palude, albanella minore ecc.) ed anche nell'azione di disturbo dovuta all'inquinamento acustico ed alla presenza antropica.

Senza dubbio la caccia da appostamento all'avifauna migratrice, soprattutto se effettuata all'alba in condizioni critiche di luce, rappresenta una delle forme di prelievo venatorio che più di altre può avere un impatto diretto sulle specie protette. Situazioni di massimo rischio si verificano anche quando più specie tendono ad associarsi per formare stormi misti: ciò accade soprattutto nel caso delle anatre.

Tale impatto risulta particolarmente intenso nell'area prospiciente la foce dell'Oglio, dove si concentrano 4 appostamenti fissi.

Uccisione involontaria di specie protette

Per quanto riguarda l'abbattimento di esemplari appartenenti a specie non cacciabili, il prelievo venatorio, che costituisce tuttora una delle probabili cause determinanti la continua diminuzione della Moretta tabaccata nel complesso del suo areale europeo, potrebbe incidere in misura significativa anche localmente, nonostante tale attività sia preclusa nel sito e la specie stessa non rientri tra quelle cacciabili (anche se non tra quelle "particolarmente protette"). **La possibilità di esercitare la caccia, la prolungata stagione riproduttiva e la facilità con la quale questo anatide può essere confuso con altre specie consentite (soprattutto Moriglione *Aythya ferina* e Moretta *A. fuligula*, con le quali spesso si associa in migrazione/svernamento) rendono non trascurabile la probabilità di occasionali abbattimenti di soggetti in qualche modo gravitanti nell'ambito della ZPS stessa.**

Analogamente, sebbene legalmente protetto come gli altri rapaci diurni, anche il Falco di palude è tuttora soggetto ad uccisioni involontarie nel corso della stagione venatoria.

Comunque gli appostamenti fissi, in quanto elementi di disturbo alla caccia vagante, oltre a comportare il rispetto di distanze minime tra cacciatori, favoriscono una riduzione della pressione venatoria nelle immediate adiacenze dell'areale di sosta, limitandone gli abbattimenti fortuiti.

Il problema, particolarmente grave nel caso di specie di uccelli in pericolo di estinzione, è tuttavia molto più generale e riguarda un gran numero di specie. La percentuale di capi abbattuti erroneamente varia considerevolmente da situazione a situazione in relazione a diversi fattori, non ultimi la preparazione del cacciatore, la distanza di osservazione, le forme di prelievo, le condizioni di visibilità, la compresenza nella stessa area di specie simili sottoposte a diversi regimi di tutela.

Disturbo antropico ed inquinamento acustico

Ovviamente l'attività venatoria induce altri tipi di impatti, oltre all'abbattimento di capi, a carico delle specie non cacciabili, nonché delle specie vegetali, quali quelli derivanti dal disturbo provocato dal passaggio dei cacciatori, eventualmente accompagnati da cani da caccia, dall'inquinamento acustico dovuto allo sparo e, a carico della qualità dell'ecosistema (componente suolo in primis), a causa del possibile abbandono dei bossoli, composti da plastiche e metalli.

I parametri caratterizzanti una situazione di disturbo acustico sono essenzialmente riconducibili alla potenza di emissione delle sorgenti, alla distanza tra queste ed i potenziali recettori, ai fattori di attenuazione del livello di pressione sonora presenti tra sorgente e recettore.

Gli effetti di disturbo dovuti all'azione di sparo e di passaggio, possono portare ad un allontanamento della fauna, con conseguente sottrazione di spazi utili all'insediamento, alimentazione e riproduzione.

Risulta evidente come il disturbo arrecato dall'attività venatoria sia tale da ostacolare l'utilizzo dei biotopi da parte di molte specie ornitiche: nel caso degli Anatidi è stato osservato che il disturbo arrecato dalla caccia nei quartieri di svernamento può ostacolare la ricerca del cibo in una fase del ciclo biologico in cui l'accumulo di riserve energetiche rappresenta un elemento essenziale per incrementare il successo riproduttivo nel corso della primavera successiva.

Esistono attualmente pochi studi che consentano di confermare la tesi secondo cui gli uccelli hanno ampiamente e liberamente accesso a risorse alimentari per compensare gli squilibri. Gli uccelli cercheranno siti alternativi più tranquilli, che potrebbero non essere situati nelle vicinanze o nei quali

potrebbero non essere disponibili adeguate riserve alimentari. Inoltre, le varie categorie di uccelli presentano livelli differenti di sensibilità al disturbo in funzione delle diverse caratteristiche biologiche e comportamentali e della dipendenza da diversi habitat. Ciononostante, anche se il comportamento alimentare può essere disturbato, in generale non esistono studi che consentano di stabilire se gli uccelli non sono in grado di alimentarsi efficacemente nel breve o nel lungo periodo, soprattutto in quanto l'apporto energetico della razione alimentare deve essere considerato sia a breve che a lungo termine.

In assenza di studi empirici, non è possibile comprendere pienamente le conseguenze di uno squilibrio energetico sul successo riproduttivo e sulla sopravvivenza della specie.

Ad ogni modo gli uccelli sono incapaci di compensazione se, oltre al dispendio energetico derivante dal fattore di disturbo, non hanno accesso a risorse alimentari per più giorni consecutivi (ad esempio in condizioni climatiche sfavorevoli) o nel periodo di attività prima e durante la riproduzione.

Infine non sono disponibili informazioni e ricerche sistematiche sugli uccelli in migrazione che consentano di valutare meglio gli effetti dei fattori di disturbo, quali la caccia, sulle popolazioni aviarie e sul loro stato di conservazione.

Diversi studi hanno dimostrato che una gestione inadeguata della caccia può ridurre seriamente la capacità di carico delle zone umide per quanto riguarda gli uccelli acquatici.

Un altro aspetto importante può essere la localizzazione della caccia in relazione alle zone di alimentazione.

Prove cinofile

Il disturbo apportato dallo svolgimento delle prove cinofile nelle zone di addestramento cani può essere considerato agente sia sugli esemplari oggetto di prova, nel caso di un loro utilizzo, sia sulla qualità dell'ecosistema ove si svolgono le attività di cerca sul terreno da esplorare. È importante sottolineare che la facoltà di sparo sulla fauna selvatica di allevamento, nell'ambito dell'addestramento dei cani in zona di tipo C, è possibile tutto l'anno ed è assimilabile all'attività venatoria.

Attività di ripopolamento e cattura

La pratica ripetuta dei ripopolamenti determina ripercussioni sull'ambiente naturale nel suo complesso e non solo sulle popolazioni autoctone che s'intendono incrementare (nel caso della ZPS fagiano e lepree). I capi immessi infatti potrebbero veicolare malattie che si trasmettono a soggetti appartenenti a più specie selvatiche, oppure potrebbero entrare in competizione con popolazioni locali di interesse naturalistico; inoltre potrebbero creare situazioni innaturali di temporanea concentrazione di predatori.

Il ripopolamento rappresenta sostanzialmente una forma di "rimedio" messo in atto per compensare la circostanza che ogni anno, durante la stagione venatoria, le popolazioni di lepri e fagiani vengono fortemente ridotte. Ciò significa che attraverso i ripopolamenti vengono mantenuti livelli di pressione venatoria molto più alti rispetto a quelli che le potenzialità faunistiche del territorio permetterebbero e che, di conseguenza, in molte aree la selvaggina stanziale nel corso dell'anno permane a densità bassissime.

Le attività di cattura e di ripopolamento vanno attuate e programmate in base alle potenzialità del territorio e senza arrecare profonde alterazioni all'interno degli ecosistemi utilizzando con attenzione i censimenti e le stime da lasciare effettuare soprattutto agli agenti faunistici.

Fruizione turistico-ricreativa

La fruizione turistico-ricreativa diretta nella ZPS può comportare forme di disturbo ad habitat e specie di vario livello:

- accesso di bagnanti nelle barre fluviali che, inconsapevoli del danno arrecato, sostano nella zona di nidificazione di colonie di Sternidi per varie ore; queste colonie stanno quasi tutte scomparendo, e varie sono state definitivamente abbandonate, per il disturbo di origine antropica;
- utilizzo di mezzi fuoristrada a due e quattro ruote che percorrono sistematicamente in ogni direzione i siti di riproduzione;
- sfruttamento eccessivo dell'argine e degli spazi golenali con creazione di villaggi abusivi e espansione delle colture a scapito degli habitat naturali;
- passaggio di ciclisti e pedoni sui percorsi ciclopedonali che potrebbe causare disturbo ad alcune specie di uccelli; tale tipologia di impatto è stata osservata di recente nel sito Natura 2000 "Bosco Fontana": la colonia nidificante di nibbio bruno ha infatti spostato la sua localizzazione all'interno del bosco in funzione della lontananza dal percorso ciclabile Bosco Fontana – Marmirolo, che corre tangente al limite orientale del sito

stesso (F. MASON, comunicazione verbale).

Gli obiettivi di dettaglio del Piano di Gestione relativi agli aspetti faunistici, che potrebbero interessare il PFV sono:

Uccelli

- Monitoraggio dell'avifauna del sito.
- Consolidamento e/o incremento della popolazione delle specie di avifauna nidificante di interesse conservazionistico.
- Creazione e/o consolidamento di nuovi siti idonei alla nidificazione degli Ardeidi gregari.
- Sperimentazione di nuove tecniche di impianto e gestione dei boschi basate sulle esigenze ornitiche.
- Mantenimento di rive franate e di piccole scarpate per favorire la nidificazione di Martin pescatore, Gruccione e Topino.

Mammiferi

- Studio approfondito della teriofauna del sito.
- Monitoraggio della dinamica di popolazione della chiroterofauna.
- Conservazione della chiroterofauna tramite l'incremento della disponibilità di siti per il rifugio invernale e riproduttivo dei chiroteri: installazione di rifugi artificiali (bat box, bathouse, bat board), creazione di piccoli passaggi in edifici poco o nulla utilizzati; apposizione di cassette nido o altre semplici strutture in luoghi idonei).

(Fonte: Capitolo 9 Obiettivi di conservazione)

Proposta di Piano di Gestione della Riserva Naturale "Complesso morenico di Castellaro Lagusello" e del Sito di Importanza Comunitario (SIC) IT20B0012 "Complesso morenico di Castellaro Lagusello"

StudioSila S.r.l.

Coordinamento dott. Paolo Rigoni

(Marzo 2010)

Gli aspetti critici rilevati sono:

- inquinamento delle acque superficiali
- invasione di specie vegetali alloctone
- invasione di specie animali alloctone
- fenomeni naturali di successione vegetale
- fattori di disturbo antropico (attività venatoria, pesca, fruizione turistico-ricreativa)

(Fonte: Capitolo 8 Fattori di Pressione e Minacce)

Nello specifico per l'attività venatoria si dice quanto segue paragrafo 8.5.1.

Nei siti della Rete Natura 2000 la caccia non è a priori vietata ma può altresì comportare un fattore negativo per gli animali selvatici: l'attività venatoria viene cioè considerata dal documento della UE "Guidance document on hunting under Council

*Directive 79/409/EEC on the conservation of wild birds" alla stregua di qualsiasi altra attività umana suscettibile di impatto negativo sull'avifauna e sui suoi habitat. Come tale **va attentamente gestita in maniera da renderla compatibile con gli obiettivi di conservazione del sito.***

Le azioni di disturbo dell'attività venatoria sul SIC, esternamente all'area di Riserva, sempre tenendo conto degli obiettivi di conservazione (art. 2 DPR 357/97), si possono raggruppare in due categorie:

1. azioni di disturbo dirette;
2. azioni di disturbo indirette.

Le prime derivano dalla possibilità di svolgere, all'interno della ZPS:

- attività venatoria;
- attività di cattura;
- esecuzione di prove cinofile.

Le azioni di disturbo indirette, che quindi si ripercuotono in misura minore sulla vita della fauna del SIC, si riscontrano nelle zone contigue agli appostamenti fissi di caccia, alle ZRC ed alle superfici dove si eseguono le prove cinofile, esterne al SIC, ovviamente in funzione della distanza da queste aree.

Identificazione degli impatti

Uccisione diretta di esemplari appartenenti a specie cacciabili

Sicuramente oggi la caccia è uno dei fattori limitanti per molte specie migratorie, che ogni anno viaggiano dall'Africa al Nord Europa, e per le quali l'Italia rappresenta un'area di sosta ed il Po una direttrice di migrazione preferenziale.

L'impatto diretto, che si manifesta con l'abbattimento di capi, è ovviamente più incisivo per le specie cacciabili previste dell'art. 18 della L. 157/92.

Appostamenti fissi di caccia

Per quanto concerne gli appostamenti fissi di caccia si è considerata impattante una distanza inferiore a 400 m in funzione della rosata e della gittata dei fucili da caccia. La rosata è lo sciame di pallini avente un diametro sia in altezza, sia in lunghezza che in larghezza, nello spazio percorribile della gittata, in rapporto all'arma-munizione. La gittata la distanza massima percorsa dai pallini in traiettoria, prima di cadere a terra; questi manterranno per una parte del percorso sufficiente energia viva da abbattere ancora una preda, detta tiro utile.

La gittata massima dei pallini da caccia dipende dall'inclinazione delle canne del fucile al momento dello sparo. Supponendo che la carica di piombo abbia una velocità iniziale (di bocca) di 375 m/s con pallini n° 9, sparando con un angolo di tiro di 16° rispetto l'orizzonte, i pallini ricadranno a terra a 170 m di distanza ed avranno una velocità residua di 22 m/s. Con pallini del n° 7 e con angolo di 17° ricadranno a 210 m con 24 m/s di velocità. Con pallini del n° 2 e con angolo di 18° ricadranno a 280 m con velocità di 29 m/s. Gli effetti dipendono dall'energia cinetica del proiettile ed in particolare dalla sua velocità e dalla distanza del bersaglio, per il progressivo rallentamento del proiettile dovuto all'attrito con l'aria.

L'impatto sulle specie ornitiche presenti nel sito può essere sintetizzato nell'abbattimento fortuito di esemplari appartenenti a specie non cacciabili ed inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (es. falco di palude, albanella reale ecc.) ed anche nell'azione di disturbo dovuta all'inquinamento acustico ed alla presenza antropica.

Senza dubbio la caccia da appostamento all'avifauna migratrice, soprattutto se effettuata all'alba in condizioni critiche di luce, rappresenta una delle forme di prelievo venatorio che più di altre può avere un impatto diretto sulle specie protette. Situazioni di massimo rischio si verificano anche quando più specie tendono ad associarsi per formare stormi misti: ciò accade soprattutto nel caso delle anatre.

Uccisione involontaria di specie protette

Per quanto riguarda l'abbattimento di esemplari appartenenti a specie non cacciabili, il prelievo venatorio, che costituisce tuttora una delle probabili cause determinanti la continua diminuzione della Moretta tabaccata nel complesso del suo areale europeo, potrebbe incidere in misura significativa anche localmente, nonostante tale attività sia preclusa nel sito e la specie stessa non rientri tra quelle cacciabili (anche se non tra quelle "particolarmente protette").

Analogamente, sebbene legalmente protetto come gli altri rapaci diurni, anche il Falco di palude è tuttora soggetto ad uccisioni involontarie nel corso della stagione venatoria.

Comunque gli appostamenti fissi, in quanto elementi di disturbo alla caccia vagante, oltre a comportare il rispetto di distanze minime tra cacciatori, favoriscono una riduzione della pressione venatoria nelle immediate adiacenze dell'areale di sosta, limitandone gli abbattimenti fortuiti.

Il problema, particolarmente grave nel caso di specie di uccelli in pericolo di estinzione, è tuttavia molto più

generale e riguarda un gran numero di specie. La percentuale di capi abbattuti erroneamente varia considerevolmente da situazione a situazione in relazione a diversi fattori, non ultimi la preparazione del cacciatore, la distanza di osservazione, le forme di prelievo, le condizioni di visibilità, la compresenza nella stessa area di specie simili sottoposte a diversi regimi di tutela.

Disturbo antropico ed inquinamento acustico

Ovviamente l'attività venatoria induce altri tipi di impatti, oltre all'abbattimento di capi, a carico delle specie non cacciabili, nonché delle specie vegetali, quali quelli derivanti dal disturbo provocato dal passaggio dei cacciatori, eventualmente accompagnati da cani da caccia, dall'inquinamento acustico dovuto allo sparo e, a carico della qualità dell'ecosistema (componente suolo in primis), a causa del possibile abbandono dei bossoli, composti da plastiche e metalli.

I parametri caratterizzanti una situazione di disturbo acustico sono essenzialmente riconducibili alla potenza di emissione delle sorgenti, alla distanza tra queste ed i potenziali recettori, ai fattori di attenuazione del livello di pressione sonora presenti tra sorgente e recettore.

Gli effetti di disturbo dovuti all'azione di sparo e di passaggio, possono portare ad un allontanamento della fauna, con conseguente sottrazione di spazi utili all'insediamento, alimentazione e riproduzione.

Risulta evidente come il disturbo arrecato dall'attività venatoria sia tale da ostacolare l'utilizzo dei biotopi da parte di molte specie ornitiche: nel caso degli Anatidi è stato osservato che il disturbo arrecato dalla caccia nei quartieri di svernamento può ostacolare la ricerca del cibo in una fase del ciclo biologico in cui l'accumulo di riserve energetiche rappresenta un elemento essenziale per incrementare il successo riproduttivo nel corso della primavera successiva.

Esistono attualmente pochi studi che consentano di confermare la tesi secondo cui gli uccelli hanno ampiamente e liberamente accesso a risorse alimentari per compensare gli squilibri. Gli uccelli cercheranno siti alternativi più tranquilli, che potrebbero non essere situati nelle vicinanze o nei quali potrebbero non essere disponibili adeguate riserve alimentari. Inoltre, le varie categorie di uccelli presentano livelli differenti di sensibilità al disturbo in funzione delle diverse caratteristiche biologiche e comportamentali e della dipendenza da diversi habitat. Ciononostante, anche se il comportamento alimentare può essere disturbato, in generale non esistono studi che consentano di stabilire se gli uccelli non sono in grado di alimentarsi efficacemente nel breve o nel lungo periodo, soprattutto in quanto l'apporto energetico della razione alimentare deve essere considerato sia a breve che a lungo termine.

In assenza di studi empirici, non è possibile comprendere pienamente le conseguenze di uno squilibrio energetico sul successo riproduttivo e sulla sopravvivenza della specie.

Ad ogni modo gli uccelli sono incapaci di compensazione se, oltre al dispendio energetico derivante dal fattore di disturbo, non hanno accesso a risorse alimentari per più giorni consecutivi (ad esempio in condizioni climatiche sfavorevoli) o nel periodo di attività prima e durante la riproduzione.

Infine non sono disponibili informazioni e ricerche sistematiche sugli uccelli in migrazione che consentano di valutare meglio gli effetti dei fattori di disturbo, quali la caccia, sulle popolazioni aviarie e sul loro stato di conservazione.

Diversi studi hanno dimostrato che una gestione inadeguata della caccia può ridurre seriamente la capacità di carico delle zone umide per quanto riguarda gli uccelli acquatici.

Un altro aspetto importante può essere la localizzazione della caccia in relazione alle zone di alimentazione.

Prove cinofile

Il disturbo apportato dallo svolgimento delle prove cinofile nelle zone di addestramento cani può essere considerato agente sia sugli esemplari oggetto di prova, nel caso di un loro utilizzo, sia sulla qualità dell'ecosistema ove si svolgono le attività di cerca sul terreno da esplorare. È importante sottolineare che la facoltà di sparo sulla fauna selvatica di allevamento, nell'ambito dell'addestramento dei cani in zona di tipo C, è possibile tutto l'anno ed è assimilabile all'attività venatoria.

Gli obiettivi di dettaglio del Piano di Gestione relativi agli aspetti faunistici, che potrebbero interessare il PFV sono:

Uccelli

- Monitoraggio dell'avifauna del sito
- Consolidamento e/o incremento della popolazione delle specie di avifauna nidificante di interesse conservazionistico
- Mantenimento di siti idonei alla nidificazione degli Ardeidi gregari
- Mantenimento di pareti terrose verticali per favorire la nidificazione di Martin pescatore, Gruccione e Topino

Mammiferi

- Studio approfondito della teriofauna del sito
- Conservazione della chiroterofauna tramite l'incremento della disponibilità di siti per il rifugio invernale e riproduttivo dei chiroteri.

(Fonte: Capitolo 9 Obiettivi di conservazione)

Proposta Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitario (SIC) IT20B0014 "Chiavica del Moro"

StudioSila S.r.l.

Coordinamento dott. Paolo Rigoni

(Marzo 2010)

Gli aspetti critici rilevati sono:

- alterazione del regime idrogeologico
- inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali
- invasione di specie vegetali alloctone
- invasione di specie animali alloctone
- fattori di disturbo antropico (pesca, fruizione turistico-ricreativa, pioppicoltura)

(Fonte: Capitolo 8 Fattori di Pressione e Minacce)

Gli obiettivi di dettaglio del Piano di Gestione relativi agli aspetti faunistici, che potrebbero interessare il PFV sono:

Uccelli

- Monitoraggio dell'avifauna del sito.
- Consolidamento e/o incremento della popolazione delle specie di avifauna nidificante di interesse conservazionistico
- Mantenimento di siti idonei alla presenza di "roost" degli Ardeidi gregari

Mammiferi

- Studio approfondito della teriofauna del sito.
- Conservazione della chiroterofauna.

(Fonte: Capitolo 9 Obiettivi di conservazione)

Piano della Riserva Naturale "Torbiera di Marcaria"

(art. 14, l.r. 30 novembre 1983, n. 86)

*"[...] Le aree agricole poste lungo il confine Nord della riserva, proposte come Parco regionale ai sensi della L.R. 86/83 dal Piano Territoriale di coordinamento adottato dall'Assemblea consortile, sotto il profilo venatorio rientrano nell'Ambito territoriale di caccia n°8; in attuazione del Piano Faunistico venatorio provinciale tali aree vengono utilizzate come "Zone di ripopolamento e cattura" finalizzate prevalentemente alla lepre. **L'esercizio di tale attività, che viene svolto normalmente nei mesi di dicembre-gennaio, non arreca disturbo significativo alla riserva.***

Le aree agricole poste lungo i confini Est e Sud della riserva, proposte come Parco Naturale, sono coltivate a pioppeto specializzato e soggette ad alcune norme del Piano del Parco che prescrivono modalità colturali tali da ridurre l'impatto sulle aree vicine.

Considerato quanto sopra, non si ravvisano attività esterne che manifestano un impatto significativo sull'ambito tutelato [...].

(Fonte: 2.4.6 INDICAZIONI DELLE ATTIVITÀ ESTERNE ALLA RISERVA)

Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria "Lanche di Gerre Gavazzi e Runate"

(elaborato nel 2005 ed adottato nel 2006)

Dott. For. P. Filetto (capogruppo), Dott. M. Gualmini, Dott. R. Bolpagni, Dott. M. Carletti

Dott. M. Andreani, Prof. M. Tomaselli, Prof. G. Rossi

Ed. 2006

La nutria (*Myocastor coypus*)

"[...] I problemi legati alla presenza della nutria sono ormai ben noti, e riassumibili in due aspetti chiave: la compromissione delle arginature per lo scavo di tane ipogee, e la distruzione dei nidi galleggianti dell'avifauna nidificante. In relazione a tali problemi, si propone di dare continuità ad azioni di contenimento numerico basate sulla localizzazione delle tane e dei segni di presenza, e sulla cattura e soppressione degli individui rinvenuti.

L'ipotesi di tentare l'eradicazione totale della specie all'interno del sito apre un ventaglio di problematiche di natura tecnica e giuridica. L'ostilità dimostrata dalle associazioni ambientaliste nei confronti di azioni di gestione potenzialmente impopolari come questa, invitano a valutare una potenziale eradicazione solo passando attraverso la costituzione di un tavolo tecnico a cui invitare rappresentanti degli Enti gestori, delle associazioni ambientaliste e del mondo venatorio.

Tutto ciò allo scopo di evitare deprecabili iniziative legali. Un'eventuale eradicazione dovrebbe avvenire tramite localizzazione, sessioni intensive di trappolaggio, e abbattimento sul posto degli esemplari catturati.

Tuttavia questo non fornisce garanzie relativamente all'effettiva efficacia di eradicazione, sia per l'oggettiva difficoltà di catturare ogni individuo presente, sia per l'impossibilità di impedire l'ingresso successivo di individui da aree circostanti.

L'eradicazione renderebbe solo temporanea la scomparsa della specie sul territorio. Alla luce di tali considerazioni, si ritiene che le azioni di monitoraggio e contenimento numerico della nutria, se perpetrate con la necessaria continuità, possano esaurientemente limitare il pregiudizio recato al sito dalla presenza della specie [...].

(Fonte: paragrafo 4.1.2.2 Influenza delle specie faunistiche alloctone)

"[...] Valutazione del possibile coinvolgimento della popolazione residente alle misure di conservazione del sito. Non va comunque dimenticato l'apporto delle categorie non prettamente "contemplative" con cui è bene instaurare rapporti di collaborazione anche stretta seppure con modalità diverse dalle categorie precedenti.

Ci si riferisce in tal senso ad agricoltori, vivaisti, cacciatori e pescatori che usufruiscono in modo attivo del territorio e delle sue risorse, ma che anch'essi in definitiva possono trarre vantaggi dalla presenza di ambienti dotati di buona variabilità ecologica. In questi casi laddove vi siano le condizioni (accordi, convenzioni, ecc.) l'apporto di queste categorie può diventare un valido supporto alle scelte gestionali per il mantenimento degli habitat, proprio per la loro capacità di intervenire in modo diretto [...].

(Fonte: Paragrafo 2.3.4. Influenza delle specie faunistiche alloctone)

Come emerge dalla tabella sopra riportata, il Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" (ZPS IT20B0501) e la Proposta di Piano di Gestione della Riserva Naturale "Complesso morenico di Castellaro Lagusello" e del Sito di Importanza Comunitario (SIC) IT20B0012 "Complesso morenico di Castellaro Lagusello" fanno espressamente

riferimento all'interferenza provocata dall'attività venatoria, con riferimento ai potenziali impatti da questa provocati.

2.5 Approfondimento relativo alla Rete Ecologica Regionale e alla Rete Verde Provinciale

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale (RER), aggiungendo l'area alpina e prealpina. La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

La RER:

- fornisce al Piano Territoriale Regionale (PTR) il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale;
- aiuta il PTR a svolgere una funzione di indirizzo per i PTCP provinciali e i PGT/PRG comunali;
- aiuta il PTR a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico;
- anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili;
- può fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.

L'art.32 *Obiettivi per la Rete Verde Provinciale* delle NTA della Variante PTCP 2010, approvata con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 3 del 8 febbraio 2010, individua come obiettivo strategico la costruzione della Rete Verde Provinciale (RVP) con funzione ecologica e fruitiva in attuazione delle indicazioni del PTPR.

Essa costituisce ulteriore articolazione e sviluppo della Rete Ecologica Provinciale già individuata nel PTCP vigente.

Nel definire e promuovere la rete verde, la Provincia persegue i seguenti obiettivi specifici:

- garantire la tutela di habitat e/o specie animali e vegetali rare o minacciate, in particolare attraverso:
 - la tutela assoluta dei gangli primari,

- l'individuazione degli ulteriori nodi ecologici esistenti o potenziali da valorizzare come gangli secondari,
 - la realizzazione dei corridoi ecologici esistenti e di connessione fra i gangli;
-
- evitare la frammentazione ecologica e facilitare l'interconnessione delle aree naturali esistenti, ancorché non estese, attraverso processi di rinaturalizzazione;
 - rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua;
 - promuovere processi di rinaturalizzazione, di ricostituzione di elementi naturali o seminaturali (aree boscate, vegetazione ripariale, filari, stagni e zone umide) nel territorio rurale e favorirne l'equilibrio e l'integrazione con le pratiche agricole;
 - rafforzare la funzione di corridoio entro gli ambiti urbanizzati svolta da parchi e giardini pubblici, dalle aree verdi in genere, ancorché abbandonate;
 - associare alla funzione strettamente ambientale quella turistica-ricreativa, promuovendo la conoscenza e la fruizione del territorio e la tutela degli ambiti a maggiore valenza percettiva;
 - promuovere, nella collaborazione con i comuni, distribuzione spaziale degli insediamenti e livello qualitativo degli stessi in modo da limitare l'interferenza con la rete verde, favorire l'incremento dei livelli di dotazione naturalistica (anche attraverso adeguati interventi compensativi e mitigativi) e dare risposta ai punti di conflitto esistenti e potenziali;
 - garantire l'integrazione fra l'infrastrutturazione del territorio e la rete verde, attraverso la costruzione di fasce mitigative funzionali al raccordo tra le opere di mitigazione/compensazione progettate e realizzate in riferimento alle infrastrutture e gli interventi di costruzione della Rete Verde Provinciale. Le stesse attenzioni dovranno essere previste anche per gli interventi non considerati dallo studio di incidenza;
 - promuovere il coordinamento e l'ottimizzazione delle risorse economiche e finanziarie, individuate ed individuabili, gestite dai vari Settori della Provincia o legate ad azioni specifiche di altri Enti competenti, per la realizzazione integrata degli obiettivi della rete.

La predisposizione della Rete Verde Provinciale contribuisce a perseguire gli obiettivi di qualità paesaggistica della Convenzione Europea sul Paesaggio, del D.Lgs. 42/04 e della LR 12/05, e nello specifico a salvaguardare gli aspetti caratteristici del paesaggio mantovano.

La Rete Verde Provinciale è articolata in:

- Primo livello della rete - corridoi ambientali sovrasistemici,
- Secondo livello della rete - aree di protezione dei valori ambientali,
- Terzo livello della rete - aree di conservazione o ripristino dei valori di naturalità dei territori agricoli,
- Interferenze e Altri elementi della rete.

In relazione agli altri elementi della rete, Il PTCP individua inoltre quale riferimento per la definizione di azioni di interesse provinciale:

- a) I PLIS previsti rappresentano ulteriori nodi da assumere come riferimento per l'implementazione della RVP, verificando il ruolo che gli stessi potranno svolgere nel modello concettuale elaborato (gangli primari, secondari, stepping stone...);
- b) Le Zone di ripopolamento e cattura, che sono prevalentemente da destinare ad incrementare la riproduzione naturale delle specie selvatiche autoctone e a favorire la sosta e la riproduzione delle specie migratorie.**

Il PTCP identifica la struttura della RVP sulla base delle conoscenze e della situazione presente del territorio e chiede ad Enti interessati e Comuni la collaborazione per meglio individuare, articolare e caratterizzare la rete.

La predisposizione delle mappe di idoneità per la valutazione delle previsioni del PFV ha tenuto conto della Rete Ecologica Regionale e della Rete Verde Provinciale attraverso la caratterizzazione degli elementi di cui si compongono tali reti in vulnerabilità del territorio di riferimento.

2.6 Approfondimento relativo al fenomeno del saturnismo

Un problema legato all'attività venatoria particolarmente significativo per le zone umide, è il fenomeno del saturnismo, l'avvelenamento da piombo che colpisce l'avifauna selvatica.

Oltre a determinare conseguenze ambientali a causa dei lunghi tempi di degradazione, la dispersione di piombo nell'ambiente, attribuibile per lo più alla caccia (70-80% secondo Bianchi et al., 2006) e in misura minore alla pesca, comporta l'accumulo nella catena alimentare e la morte di un numero verosimilmente significativo di esemplari appartenenti all'avifauna selvatica.

L'avvelenamento da piombo sembra infatti essere una delle maggiori cause dirette e indirette di decesso di uccelli acquatici (in particolare cigni, anatre tuffatrici, limicoli e, in misura minore, delle anatre di superficie) e interessa anche i loro predatori.

L'assunzione di piombo può avvenire o per ingestione diretta di pallini da caccia (intossicazione primaria) o per ingestione di prede intossicate da parte di predatori, soprattutto rapaci (intossicazione secondaria) (Bianchi et al., 2005). L'intossicazione primaria colpisce prevalentemente uccelli acquatici, che assumono i pallini di piombo depositati sul fondo delle zone umide confondendoli con particelle di cibo o come pietruzze che ingeriscono per favorire la digestione (i cosiddetti *grit*).

Recenti studi dimostrano che il fenomeno colpisce anche molti uccelli non acquatici e non rapaci (Fischer et al., 2006), come ad esempio la starna, il fagiano, il piccione domestico.

Il problema dell'intossicazione non riguarda solo l'assunzione da parte dell'avifauna, ma comporta anche un rischio sanitario per l'uomo, attraverso l'ingestione di cacciagione, come è stato dimostrato da indagini condotte in Spagna.

Il fenomeno è particolarmente grave, considerata l'intensità della caccia praticata nelle zone umide. Si riportano di seguito alcuni dati forniti dal Corpo Forestale dello Stato.

Nei Paesi dell'Unione Europea stime recenti calcolano che ogni anno vengono rilasciate nelle zone umide non meno di 2500 tonnellate di pallini da caccia, di cui almeno 150 tonnellate in Italia.

Il Canadian Wildlife Service ha stimato che circa il 10% dei 60 milioni di anatidi cacciabili, che migrano dal Canada agli Stati Uniti, ingeriscono pallini da piombo ed almeno 200 mila anatre muoiono per l'intossicazione. Nel Parco del Delta dell'Ebro il 27% della popolazione di germano reale risulterebbe colpita da saturnismo e ancora più grave risulterebbe la situazione per le anatre tuffatrici.

In Italia il saturnismo è un fenomeno diffuso, anche se tuttora poco studiato, e si ritiene che sia un'importante causa di morte diretta e indiretta per molte decine di migliaia di uccelli.

Sono tuttavia assenti indagini sistematiche e programmi specifici di monitoraggio del fenomeno.

La gravità del problema ha portato i governi di diversi Paesi a bandire l'uso dei pallini in piombo sul territorio nazionale, o a introdurre forti limitazioni all'uso negli ambienti umidi.

A questo proposito l'Italia ha aderito con la Legge 6 febbraio 2006 n. 66 all'Accordo sulla conservazione degli uccelli migratori acquatici (*Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds - AEWA - 1996*).

Tra le misure individuate da questo Accordo vi è quella che prevede il divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide.

Il suddetto accordo trova attuazione a livello nazionale con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 184 del 17 ottobre 2007 reca "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)"; con questo Decreto viene introdotto il divieto di "utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/2009". Il suddetto divieto è quindi valido in Italia solo per le zone umide comprese nelle ZPS.

Il decreto è stato recepito a livello regionale dalla D.G.R. 30/07/2008, n. 8/7884 recante "Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del D.M. 17 ottobre 2007, n. 184 – Integrazione alla D.G.R. n. 8/6648/2008", modificata dalla D.G.R. 8/9275 del 8 aprile 2009. **Sul territorio provinciale attualmente l'unica ZPS classificata come "zona umida" è la ZPS Paludi di Ostiglia (IT20B0008), area già interdetta all'esercizio venatorio per effetto della presenza della Riserva Regionale (L. 394/1991, L.R. 86/83 L.R. 26/93)¹⁰¹.**

In provincia di Mantova sono presenti tre zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar:

- Isola Boscone;
- Paludi di Ostiglia;
- Valli del Mincio.

Tutti e tre i siti sono identificati come Riserve Regionali (L. 394/1991, L.R. 86/83 L.R. 26/93), di conseguenza all'interno di questi siti l'esercizio venatorio è interdetto.

Si riporta di seguito l'elenco delle zone umide presenti sul territorio provinciale fornito da I.S.P.R.A. (ex I.N.F.S., www.infs-acquatici.it), prodotto ai fini dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti (Longoni *et al.*, 2008).

Tabella n. 107: Zone umide della provincia di Mantova classificate da ISPRA

Identificativo	Comuni	Coordinate	Istituto
MN0100		45.22N10.35E	
MN0101 Laghetti Barche di Solferino	Solferino, Castiglione delle Stiviere	45.22N10.32E	

¹⁰¹ Fonte: Provincia di Mantova, Piano Faunistico Venatorio

MN0102 Laghetto di Castellaro Lagusello	Monzambano, Cavriana	45.23N10.38E	Riserva, SIC,
MN0200 Cave di Bosco Fontana e Soave		45.11N10.43E	PRN
MN0201 Cave di Bosco Fontana e Soave	Marmiolo, Porto Mantovano	45.11N10.43E	PRN
MN0300 Alto Mincio		45.18N10.42E	
MN0301 F. Mincio, Peschiera del Garda	Valeggio Ponti sul Mincio, Monzambano, Peschiera del Garda VR, Valeggio sul Mincio	45.23N10.42E	PRN
MN0302 F. Mincio, Valeggio –Goito	Volta Mantovana, Roverbella, Goito, Valeggio sul Mincio	45.18N10.42E	PRN
MN0303 F. Mincio, Goito	Goito, Rivalta sul Mincio, Porto Mantovano	45.12N10.41E	PRN
MN0400 Goito		45.15N10.40E	
MN0401 Bacini di Cerlongo	Goito	45.16N10.39E	
MN0402 Bacini di Goito	Goito	45.14N10.39E	PRN
MN0403 Lago San Pietro e Cave Marsiletti	Goito	45.14N10.41E	PRN
MN0500 Laghi di Mantova		45.09N10.46E	
MN0501 Lago Inferiore	Mantova	45.09N10.48E	PRN, ZPS
MN0502 Lago di Mezzo	Mantova	45.10N10.47E	PRN, ZPS
MN0503 Lago Superiore	Mantova, Curtatone, Porto Mantovano	45.09N10.46E	PRN, ZPS
MN0504 Valli del Mincio	Rivalta sul Mincio, Porto Mantovano, Rodigo, Curtatone	45.09N10.42E	PRN, Riserva, SIC, ZPS
MN0600 Basso Mincio		45.07N10.51E	
MN0601 La Vallazza	Governolo Mantova, Virgilio, Bagnolo San Vito, Roncoferraro	45.06N10.52E	PRN, Riserva, SIC, ZPS
MN0602 Canal Bianco	Mantova, Roncoferraro	45.06N10.55E	
MN0603 Corte Barchessina	Mantova	45.06N10.54E	
MN0604 La Vallazza	Mantova	45.08N10.49E	PRN, Riserva, SIC, ZPS
MN0605 Il Ginepro	Roncoferraro	45.07N10.54E	
MN0606 Valli di Barbasso	Roncoferraro	45.07N10.56E	
MN0700 Paludi di Ostiglia-Busatello		45.06N11.05E	
MN0701 Paludi di Ostiglia-Busatello	Ostiglia, Gazzo Veronese	45.06N11.05E	Riserva,

			SIC, ZPS
MN0800 Torbiere di Marcaria		45.07N10.32E	
MN0801 Torbiere di Marcaria	Marcaria	45.07N10.32E	PRN, Riserva, SIC, ZPS
MN0900 F. Po - tratto 2		45.04N10.59E	
MN0901 F. Po, Ficarolo, Sermide Felonica	Sermide, Ficarolo, Salara, Calto, Castelmassa, Castelnovo Bariana	44.58N11.21E	
MN0902 F. Po, Sermide-Ostiglia Garzaia di Isola Boscone	Sermide, Carbonara di Po, Borgofranco sul Po, Ostiglia, Revere, Castelnovo Bariano, Bergantino, Melara	45.02N11.14E	Riserva, ZPS
MN0903 F. Po, Ostiglia-Camatta e confl. F. Mincio	Revere, Ostiglia, Serravalle a Po, Pieve di Coriano, Quingentole, Sustinente, Bagnolo S/V, Quistello, San Benedetto Po	45.03N11.02E	
MN0904 F. Po, Camatta-Borgoforte	San Benedetto Po, Bagno San Vito, Motteggiana, Borgoforte	45.03N10.52E	ZPS
MN0905 F. Po, Borgoforte-Dosolo	Borgoforte, Motteggiana, Marcaria, Viadana, Suzzara, Dosolo, Luzzara	45.02N10.39E	ZPS, SIC
MN0906 F. Po, Dosolo	Dosolo, Pomponesco, Viadana, Luzzara, Guastalla RE, Gualtieri, Boretto	44.56N10.38E	Riserva, SIC, ZPS
MN1000 F. Secchia, San Siro-Bondanello		44.59N10.58E	
MN1001 F. Secchia, San Siro-Bondanello	Bondanello San Benedetto Po, Quistello, Moglia		
MN1100 Parco S. Lorenzo		44.59N10.52E	
MN1101 Parco S. Lorenzo	San Benedetto Po, Quistello, Moglia	44.59N10.52EN	PLIS

Delle zone elencate nella tabella precedente 17 ricadono, almeno in parte, all'interno dei confini di aree dove vige il divieto di attività venatoria; per le zone umide inserite in ZPS vige quanto stabilito dalla normativa di riferimento in materia di regolamentazione dell'attività venatoria. Nelle restanti aree viene praticata l'attività venatoria secondo quanto disciplinato dalla normativa di riferimento.¹⁰²

¹⁰² Fonte: Provincia di Mantova, Piano Faunistico Venatorio

E' necessario considerare infine che aree potenzialmente sensibili al fenomeno del saturnismo sono quelle in cui sorgono appostamenti fissi all'avifauna acquatica, situati in zona umida di acque lentiche. In queste zone l'insistenza dell'attività venatoria comporta un forte accumulo di piombo che, non potendo essere disperso dalle acque correnti, provoca importanti concentrazioni di piombo potenzialmente pericolose per l'avifauna acquatica.

In provincia di Mantova sono attivi 81 appostamenti fissi all'avifauna selvatica acquatica (11 in ambiente lotico, 10 sul fiume Po e uno sul fiume Oglio), di cui 8 nella ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" e 4 nel SIC "Foce Oglio"¹⁰³.

¹⁰³ Fonte: Provincia di Mantova, Piano Faunistico Venatorio

3 ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI

3.1 Individuazione degli interventi con potenziali interazioni con SIC e ZPS

Gli Istituti individuati dal Piano Faunistico Venatorio rappresentano le tipologie di interventi (*cluster* di azioni) attraverso le quali il Piano può interagire con il territorio provinciale.

Vengono di seguito riportati gli Istituti definiti dalla specifica normativa di settore.

Tabella n. 108: Obiettivi operativi definiti dalla normativa faunistico-venatoria

Contenuti dei Piani Faunistico Venatori Provinciali (PFV) (Art. 10 comma 8, Legge 11/02/1992, n. 157)
<p>I Piani Faunistico-Venatori comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none">a) le oasi di protezione, destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica;b) le Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC), destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ed alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento fino alla ricostituzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale per il territorio;c) i centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, ai fini di ricostituzione delle popolazioni autoctone;d) i centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale, organizzati in forma di azienda agricola singola, consortile o cooperativa, ove è vietato l'esercizio dell'attività venatoria ed è consentito il prelievo di animali allevati appartenenti a specie cacciabili da parte del titolare dell'impresa agricola, di dipendenti della stessa e di persone nominativamente indicate;e) le zone e i periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare di cani anche su fauna selvatica naturale o con l'abbattimento di fauna di allevamento appartenente a specie cacciabili, la cui gestione può essere affidata ad associazioni venatorie e cinofile ovvero ad imprenditori agricoli singoli o associati;f) i criteri per la determinazione del risarcimento in favore dei conduttori dei fondi rustici per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole e alle opere approntate su fondi vincolati per gli scopi di cui alle lettere a), b) e c);g) 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);h) l'identificazione delle zone in cui sono collocabili gli appostamenti fissi.

Al fine di valutare la presenza di potenziali impatti correlati alle differenti tipologie di intervento viene di seguito riportato il Tensore degli stressor $\sigma(r,t)$ che correla ogni tipologia di Istituto agli indicatori di pressione u_j .

Tabella n. 109: Destrutturazione in indicatori di pressione u_j delle diverse tipologie di intervento.

Tipologie di intervento		Tensore OB_{op}/V_k						Totale
		Indicatori di pressione u_j						
		Occupazione fisica di suolo	Emissioni di piombo UPB	Disturbo fauna U_{DISTURBOFAUNA}	Immissioni acustiche UDB	Immissioni atmosferiche UARIA	Immissioni in acqua UACQUA	
I_1	Oasi di protezione	0	0	0	0	0	0	0
I_2	ZRC	0	0	0	0	0	0	0
I_3	Centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica	0	0	0	0	0	0	0
I_4	Zone di Addestramento Cani ¹⁰⁴ di tipo A	0	0	1	0	0	0	1
I_5	Zone di Addestramento Cani di tipo B	0	0	1	0	0	0	1
I_6	Zone di Addestramento Cani di tipo C	0	1	1	1	0	0	3
I_7	Appostamenti fissi ¹⁰⁵	1	1	1	1	0	0	4

Il tensore evidenzia che gli indicatori relativi alle emissioni in atmosfera e in acqua non risultano di particolare interesse per quanto concerne il PFV che mira "a disciplinare l'attività venatoria nel rispetto delle disposizioni a tutela della fauna selvatica e dell'equilibrio ambientale"¹⁰⁶.

Le tipologie di intervento I_1 , I_2 e I_3 non si configurano come interventi con particolari attributi (indicatori) di pressione ma, al contrario, rappresentano istituti che possono presentare potenziali effetti positivi sul contesto ambientale.

¹⁰⁴ In seguito ZAC.

¹⁰⁵ Gli impianti fissi vengono considerati come elementi di pressione (stressor) al fine di identificare quali siano le aree maggiormente idonee ad ospitarli in relazione all'obiettivo "identificazione delle zone in cui sono collocabili gli appostamenti fissi.

¹⁰⁶ Fonte: Provincia di Mantova, Piano Faunistico Venatorio

Le ZAC risultano caratterizzate dall'indicatore di pressione $U_{DISTURBOFAUNA}$ e, per quanto concerne l' $OB_{op,6}$ (ZAC con sparo), dalle emissioni di piombo ed acustiche.

La tipologia di intervento maggiormente correlata agli indicatori di pressione è rappresentata dagli "appostamenti fissi", per la quale sono previste occupazione fisica di suolo, disturbo alla selvaggina, emissioni acustiche e di piombo.

Al fine di valutare potenziali impatti sui siti della Rete Natura 2000 si è quindi proceduto ad un'analisi di dettaglio dell'ubicazione di Zone di Addestramento Cani (ZAC) e appostamenti fissi rispetto a SIC e ZPS, per la quale si rimanda al paragrafo seguente.

In aggiunta alle tipologie di interventi suddette, si è ritenuto opportuno considerare separatamente l'attività venatoria (esclusi gli appostamenti fissi) per la quale è stato costruito uno specifico tensore degli stressor $\sigma(r,t)$.

Tabella n. 110: Tensore $\sigma(r,t)$ relativo all'attività venatoria.

Tensore OB_{op}/v_k								
Tipologie di intervento		Indicatori di pressione u_j						Totale
		Occupazione fisica di suolo U_{MG}	Emissioni di piombo U_{PB}	Disturbo fauna $U_{DISTURBOFAUNA}$	Immissioni acustiche U_{DB}	Immissioni atmosferiche U_{ARIA}	Immissioni in acqua U_{ACQUA}	
I_1	Attività venatoria	0	1	1	1	0	0	3

Definito il tensore specifico degli stressor relativo all'attività venatoria, risulta possibile costruire una mappa di potenziale impatto della caccia sui siti della Rete Natura 2000 su base provinciale considerando (1) il tensore relativo agli elementi di vulnerabilità $\varepsilon(r,t)$ e (2) la matrice di correlazione $[\theta_{jk}]$ tra indicatori di pressione u_j e indicatori di vulnerabilità v_k di seguito riportati.

Tabella n. 111: Tensore generale delle vulnerabilità $\varepsilon(r,t)$

Mappe di vulnerabilità	Nome DCGIS	Indicatori di vulnerabilità v_k					
		Presenza di specie protette V_{SPECIE}	Densità di popolazione $V_{DENSITA'}$	Presenza di habitat di pregio $V_{HABITAT}$	Biopotenzialità territoriale V_{BTC}	Vulnerabilità delle acque V_{ACQUE}	Vulnerabilità delle coltivazioni $V_{COLTIVAZIONI}$
Siti di Interesse Comunitario (SIC)	K_{SIC}	1	0	1	0	0	0
Zone di Protezione Speciale (ZPS)	K_{ZPS}	1	0	1	0	0	0
Rete ecologica	$K_{RETEVERDE}$	1	0	1	0	0	0
Rete ecologica regionale	K_{RER}	1	0	1	0	0	0

In aggiunta ai siti della Rete Natura 2000 sono state considerate le aree della Rete Ecologica Regionale (RER) e provinciale (Rete Verde) che risultano di particolare importanza per la connettività ecologica delle singole aree protette.

Tabella n. 112: Matrice di correlazione tra indicatori di pressione u_j e di vulnerabilità v_k

Matrice di correlazione θ_{jk}						
Indicatori di vulnerabilità V_k	Indicatori di pressione u_j					
	Occupazione fisica di suolo U_{MQ}	Emissioni di piombo U_{PB}	Disturbo alla fauna $U_{DISTURBOFAUNA}$	Immissioni acustiche U_{DB}	Immissioni atmosferiche U_{ARIA}	Immissioni in acqua U_{ACQUA}
Presenza di specie protette V_{SPECIE}	0	1	1	1	1	0
Densità di popolazione $V_{DENSITA'}$	0	1	0	1	1	0
Presenza di habitat di pregio $V_{HABITAT}$	1	1	0	0	1	0
Biopotenzialità territoriale V_{BTC}	1	0	0	0	1	0
Vulnerabilità delle acque V_{ACQUE}	0	1	0	0	1	1
Vulnerabilità delle coltivazioni $V_{COLTIVAZIONI}$	1	0	0	0	1	0

Considerando che il Piano Faunistico Venatorio prevede la definizione di Zone di Ripopolamento e Cattura del Piano, ovvero aree nelle quali risulterà preclusa l'attività venatoria, risulta possibile valutare l'idoneità del territorio ad ospitare tali tipologie di intervento.

Si è quindi proceduto alla realizzazione di mappe di idoneità per le ZRC, riportate nel paragrafo 4.3, considerando i benefici che derivano dall'esclusione dell'attività venatoria in aree di particolare interesse ecologico.

3.2 Analisi relativa all'ubicazione degli appostamenti fissi e alle zone di addestramento cani (ZAC)

Gli appostamenti fissi e le ZAC rappresentano le tipologie di interventi relative al PFV che potenzialmente presentano maggiori impatti sulla Rete Natura 2000.

Si è quindi proceduto ad una verifica mediante *overlay mapping* per verificare la presenza di eventuali interferenze dirette con SIC e ZPS.

Per quanto concerne gli appostamenti fissi, come evidenziato nell'immagine seguente, è stata rilevata la presenza di 8 appostamenti entro i confini della ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"; in particolare 4 dei suddetti appostamenti risultano ubicati entro il SIC IT20B0001 "Bosco Foce Oglio".

Figura n. 7. Appostamenti fissi ubicati entro SIC e ZPS (1).

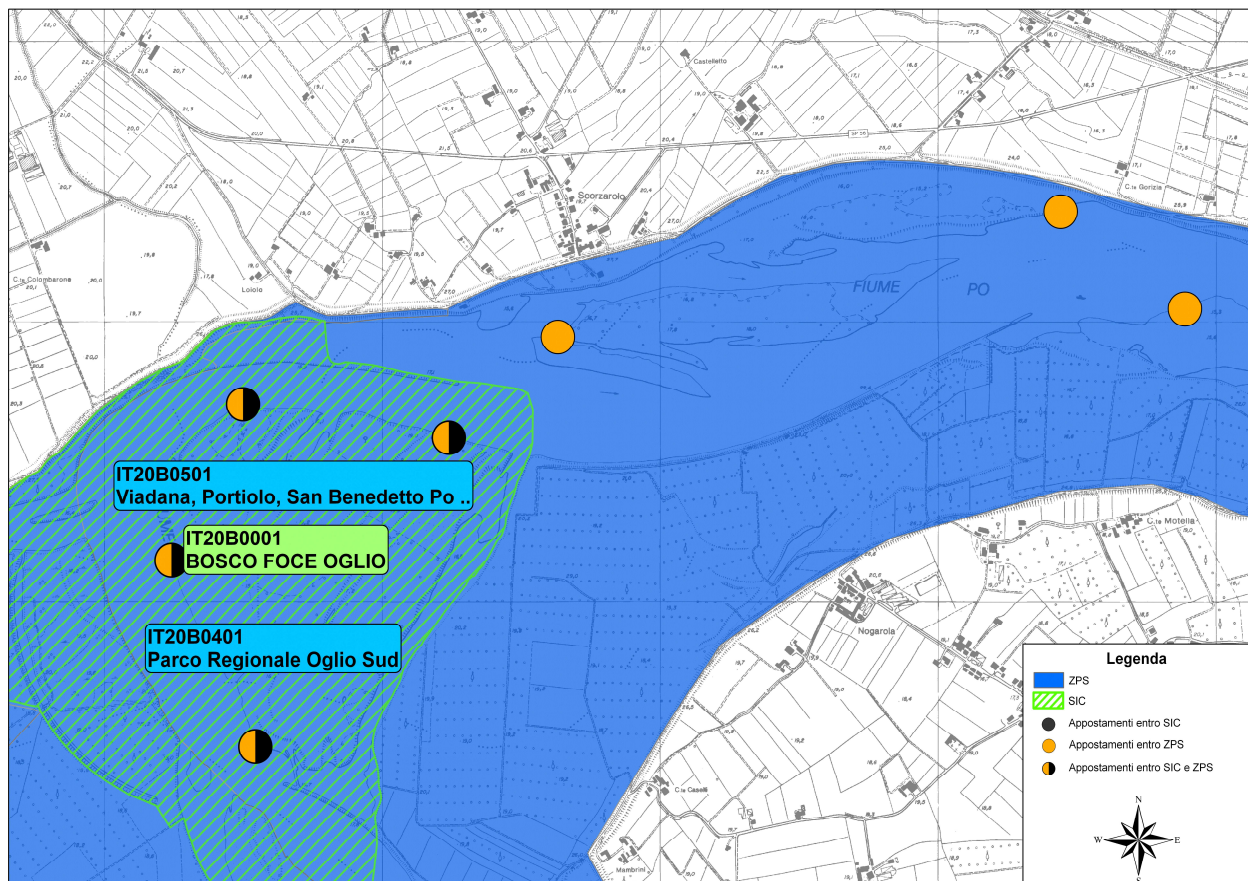
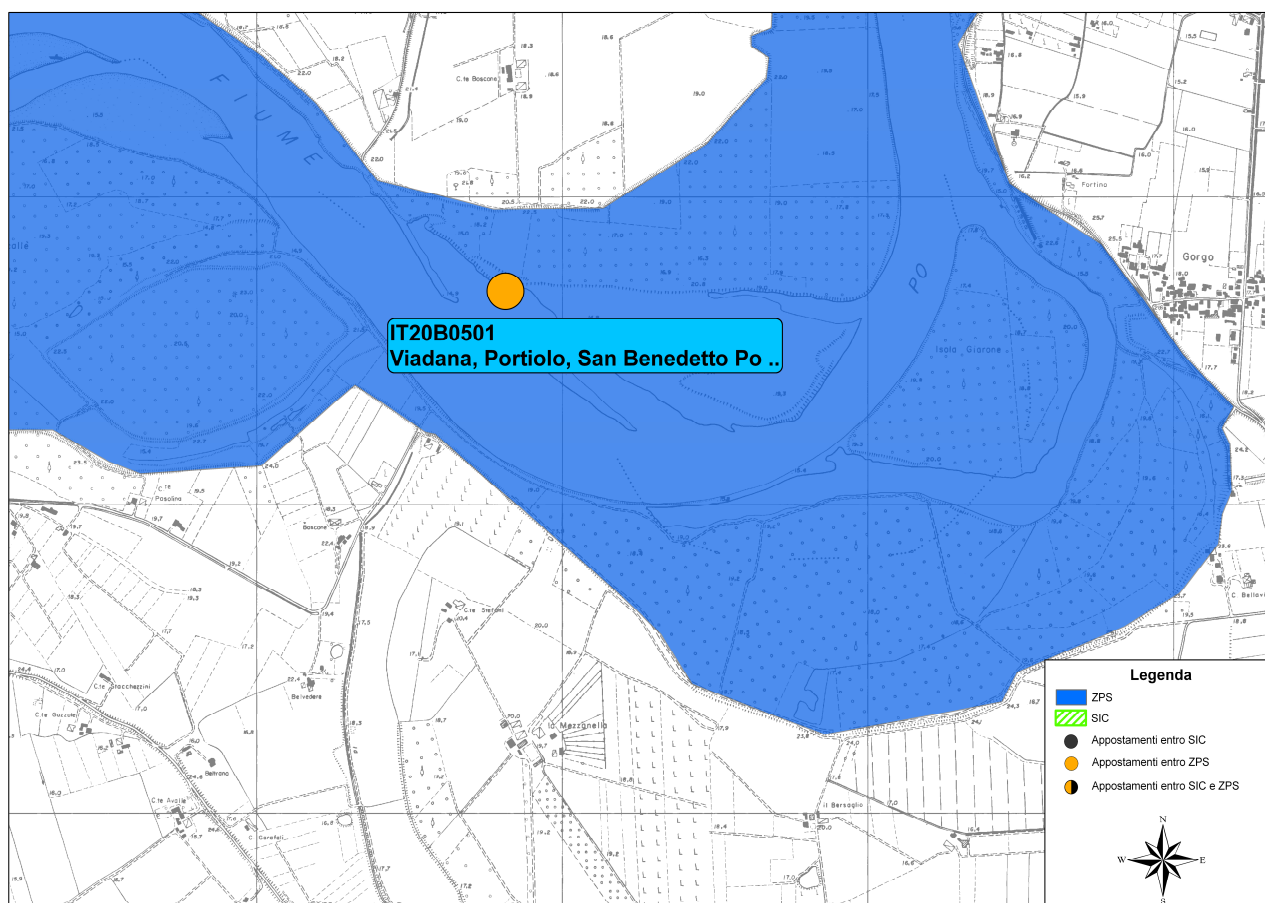


Figura n. 8. Appostamenti fissi ubicati entro SIC e ZPS (2).



Come sottolineato dal Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" - ZPS IT20B0501¹⁰⁷, la presenza di appostamenti fissi entro SIC e ZPS può determinare "l'abbattimento fortuito di esemplari appartenenti a specie non cacciabili ed inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (es. falco di palude, albanella minore ecc.)" e "azione di disturbo dovuta all'inquinamento acustico ed alla presenza antropica".

In particolare il Piano di Gestione della ZPS IT20B0501 evidenzia che "la caccia da appostamento all'avifauna migratrice, soprattutto se effettuata all'alba in condizioni critiche di luce, rappresenta una delle forme di prelievo venatorio che più di altre può avere un impatto diretto sulle specie protette. Situazioni di massimo rischio si verificano anche quando più specie tendono ad associarsi per formare stormi misti: ciò accade soprattutto nel caso delle anatre. Tale impatto risulta particolarmente intenso nell'area prospiciente la foce dell'Oglio, dove si concentrano 4 appostamenti fissi."

Per quanto concerne le ZAC, come evidenziato nell'immagine seguente, è stata rilevata la presenza di zone di addestramento entro la ZPS IT20B0401 "Parco Regionale Oglio Sud" ed entro la ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia".

¹⁰⁷ Adottato con delibera del Consiglio Provinciale n.22 del 15.06.2010.

Figura n. 9. ZAC ubicate entro SIC e ZPS (1).

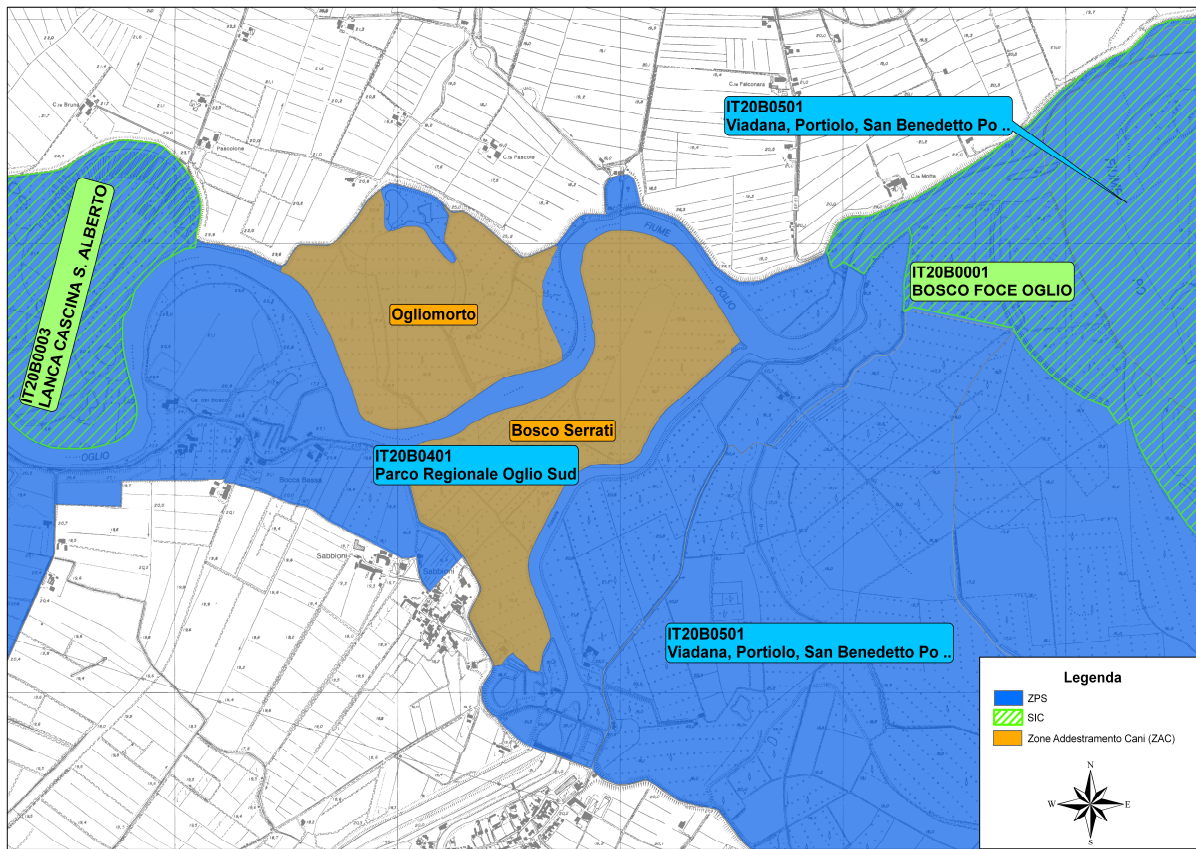
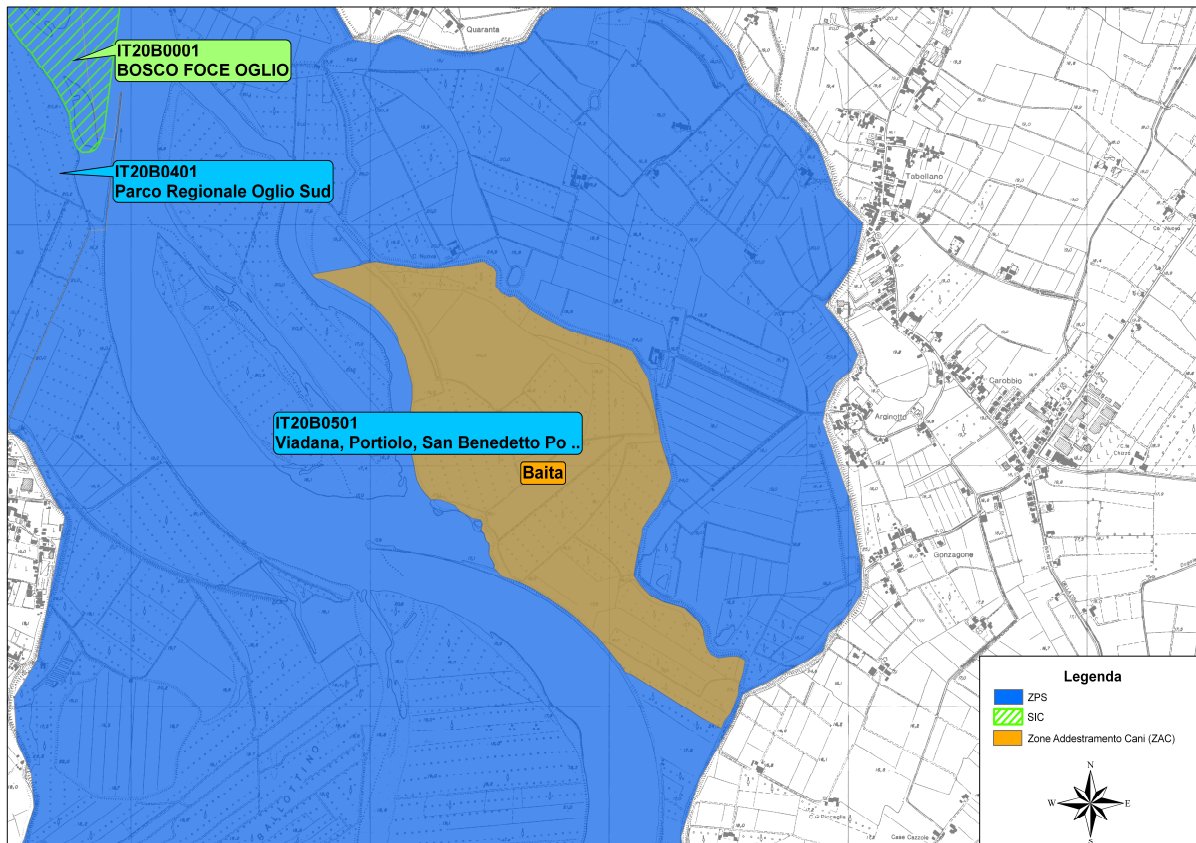


Figura n. 10. ZAC ubicate entro SIC e ZPS (2).



Complessivamente è stata rilevata la presenza di 3 ZAC:

- Oglio morto;
- Baita;
- Bosco Serrati.

La presenza di ZAC entro aree della Rete Natura 2000 potrebbe generare problematiche in termini di disturbo diretto dei cani sulla fauna protetta stanziale e migratoria. In particolare, come evidenziato dal Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" - ZPS IT20B0501¹⁰⁸, "il disturbo apportato dallo svolgimento delle prove cinofile nelle zone di addestramento cani può essere considerato agente sia sugli esemplari oggetto di prova, nel caso di un loro utilizzo, sia sulla qualità dell'ecosistema ove si svolgono le attività di cerca sul terreno da esplorare"¹⁰⁹.

Per quanto concerne le ZAC "Oglio Morto " e "Bosco Serrati", si rileva inoltre che tali aree risultano ubicate tra il SIC IT20B0001 "Bosco Foce Oglio" e IT20B0003 "Lanca C.na S. Alberto" e possono quindi avere un potenziale impatto sulla connettività delle due aree tutelate.

¹⁰⁸ Adottato con delibera del Consiglio Provinciale n.22 del 15.06.2010).

¹⁰⁹ "È importante sottolineare che la facoltà di sparo sulla fauna selvatica di allevamento, nell'ambito dell'addestramento dei cani in zona di tipo C, è possibile tutto l'anno ed è assimilabile all'attività venatoria".

3.3 Analisi delle Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC) introdotte dalla proposta di Piano mediante mappe di idoneità

Nel presente paragrafo viene analizzata la proposta di Zone di Ripopolamento e Cattura del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova mediante la definizione di specifiche mappe di idoneità per ogni ATC.

Le mappe sono state realizzate considerando i Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Provincia di Mantova, nonché le aree della Rete Ecologica Regionale (RER) e provinciale (Rete Verde) che risultano di particolare importanza per la connettività ecologica delle singole aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

Le mappe di idoneità consentono di valutare in termini quantitativi (superficie) le ZRC proposte, individuando le zone in cui la definizione di zone di ripopolamento e cattura svolgerebbe la duplice funzione di (1) serbatoio per le specie di interesse faunistico e (2) tutela di specie rilevanti a fini protezionistici con la sospensione dell'attività venatoria.

Vengono di seguito riportate le mappe di idoneità per ogni Ambito Territoriale di Caccia (ATC) discretizzate nei seguenti livelli:

- Livello 1 (0 - 0,5): Idoneità molto bassa;
- Livello 2 (0,5 - 1): Idoneità bassa;
- Livello 3 (1 - 2): Idoneità media;
- Livello 4 (2 - 4): Idoneità elevata;
- Livello 5 (> 4): Idoneità molto elevata.

Le mappe di idoneità consentono di valutare esclusivamente l'efficacia dell'intervento in termini ambientali, con particolare riferimento alla sospensione dell'attività venatoria; non tengono invece conto dell'efficienza dell'intervento in termini produttivi, ovvero la capacità dell'area di produrre specie stanziali per la diffusione sul territorio mantovano, aspetto di competenza esclusivamente pianificatoria.

Figura n. 11. Mappa di idoneità per le ZRC relativa al ATC 1.

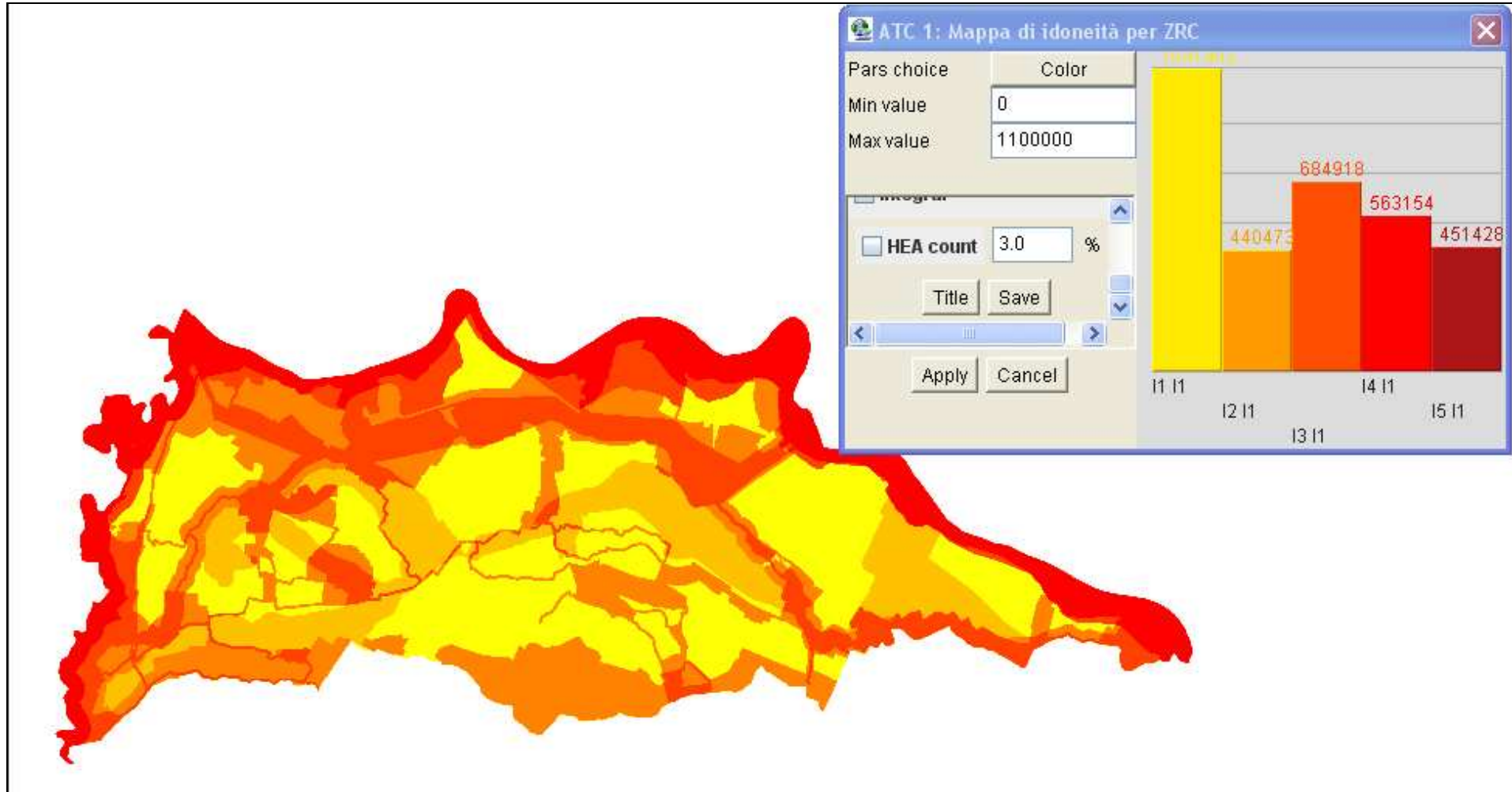


Figura n. 12. Mappa di idoneità per le ZRC relativa al ATC 2.

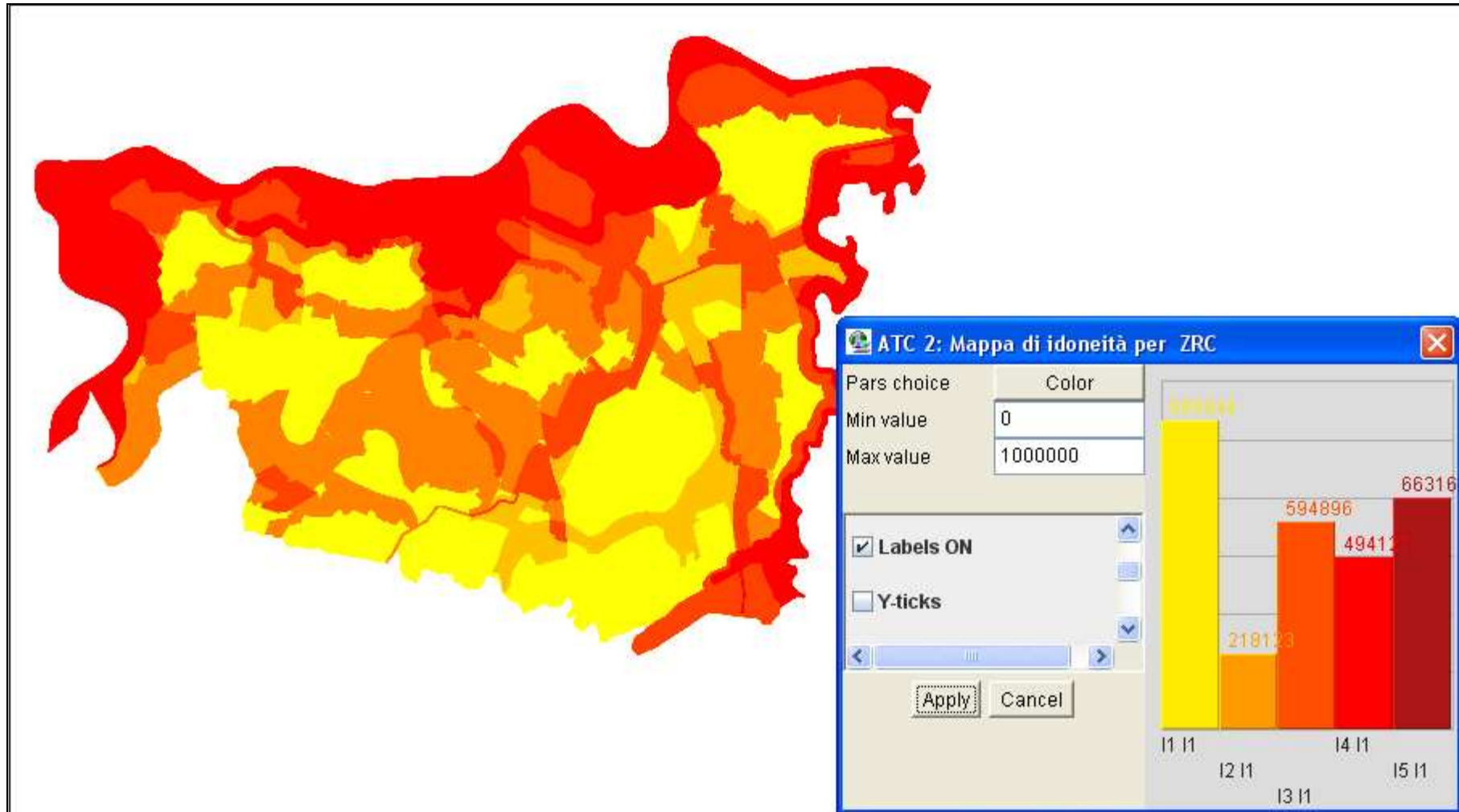


Figura n. 13. Mappa di idoneità per le ZRC relativa al ATC 3.

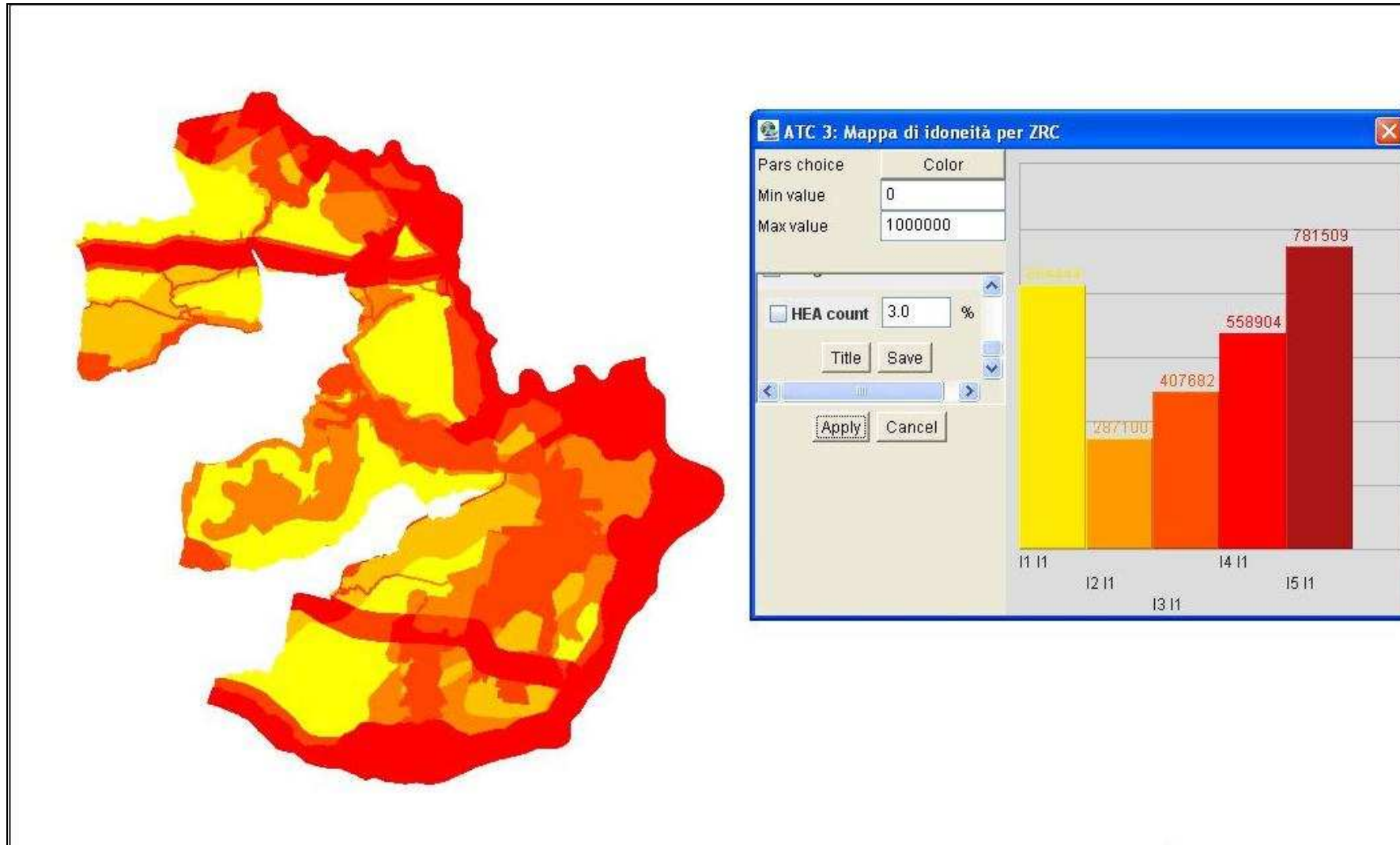


Figura n. 14. Mappa di idoneità per le ZRC relativa al ATC 4.

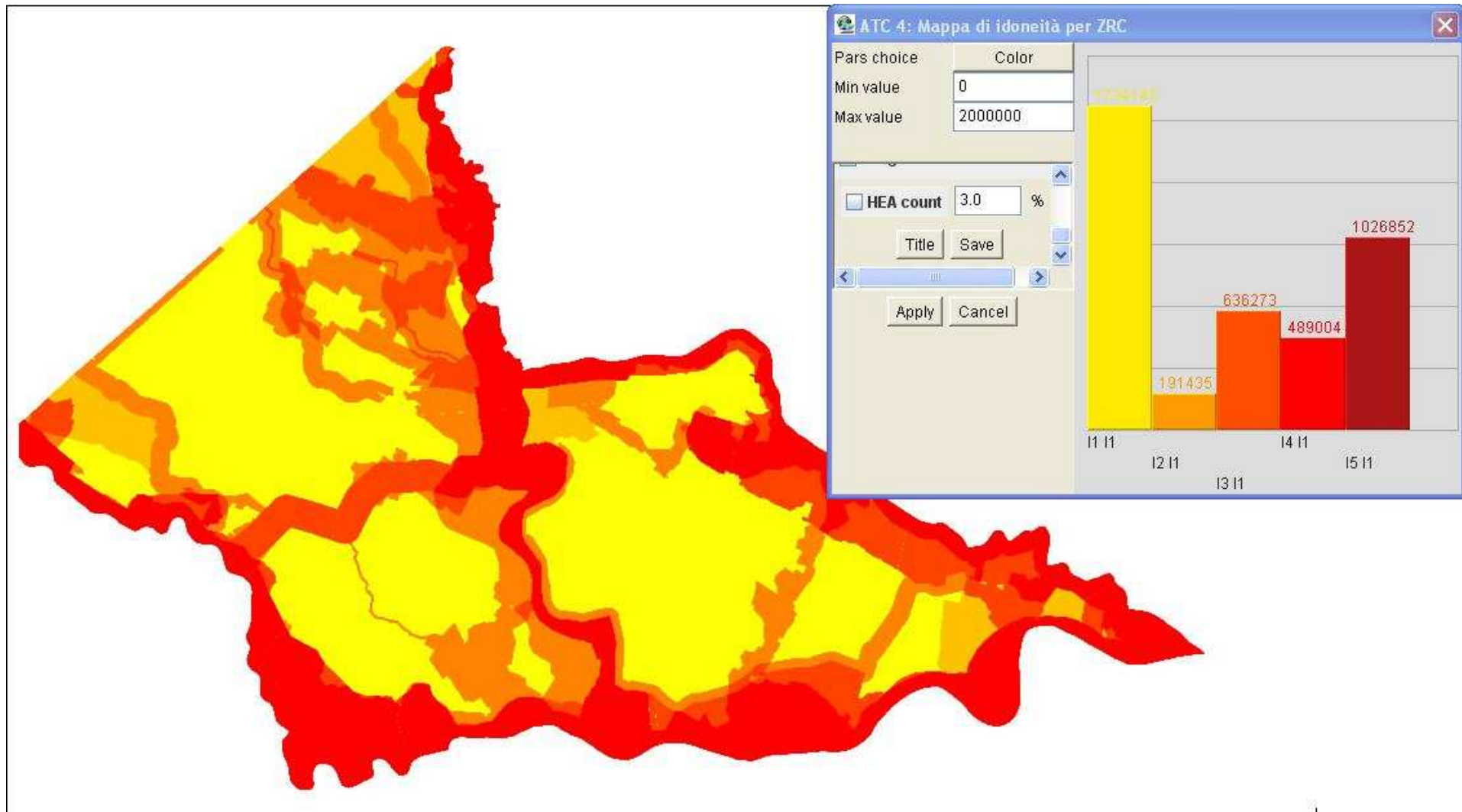


Figura n. 15. Mappa di idoneità per le ZRC relativa al ATC 5.

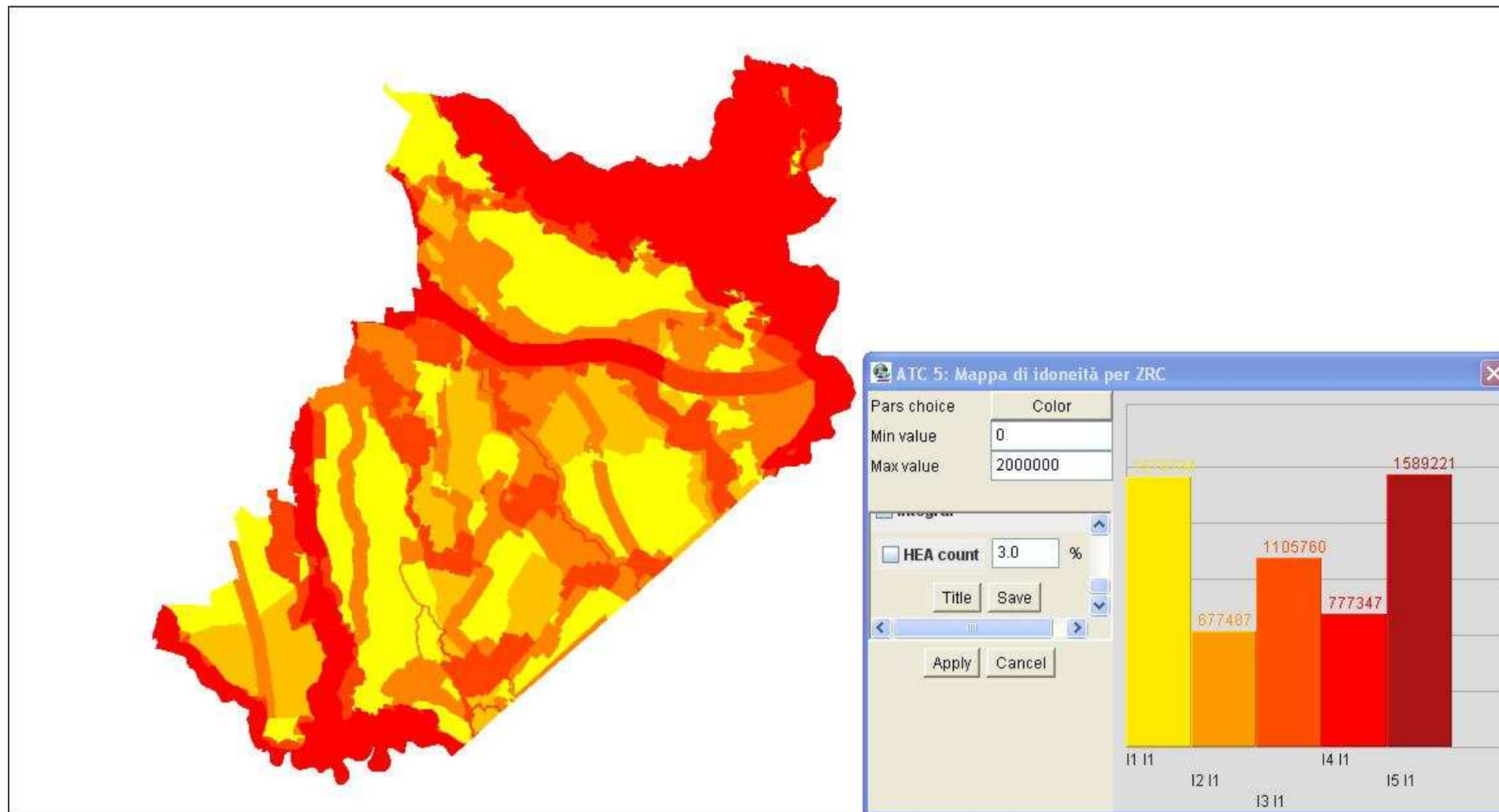
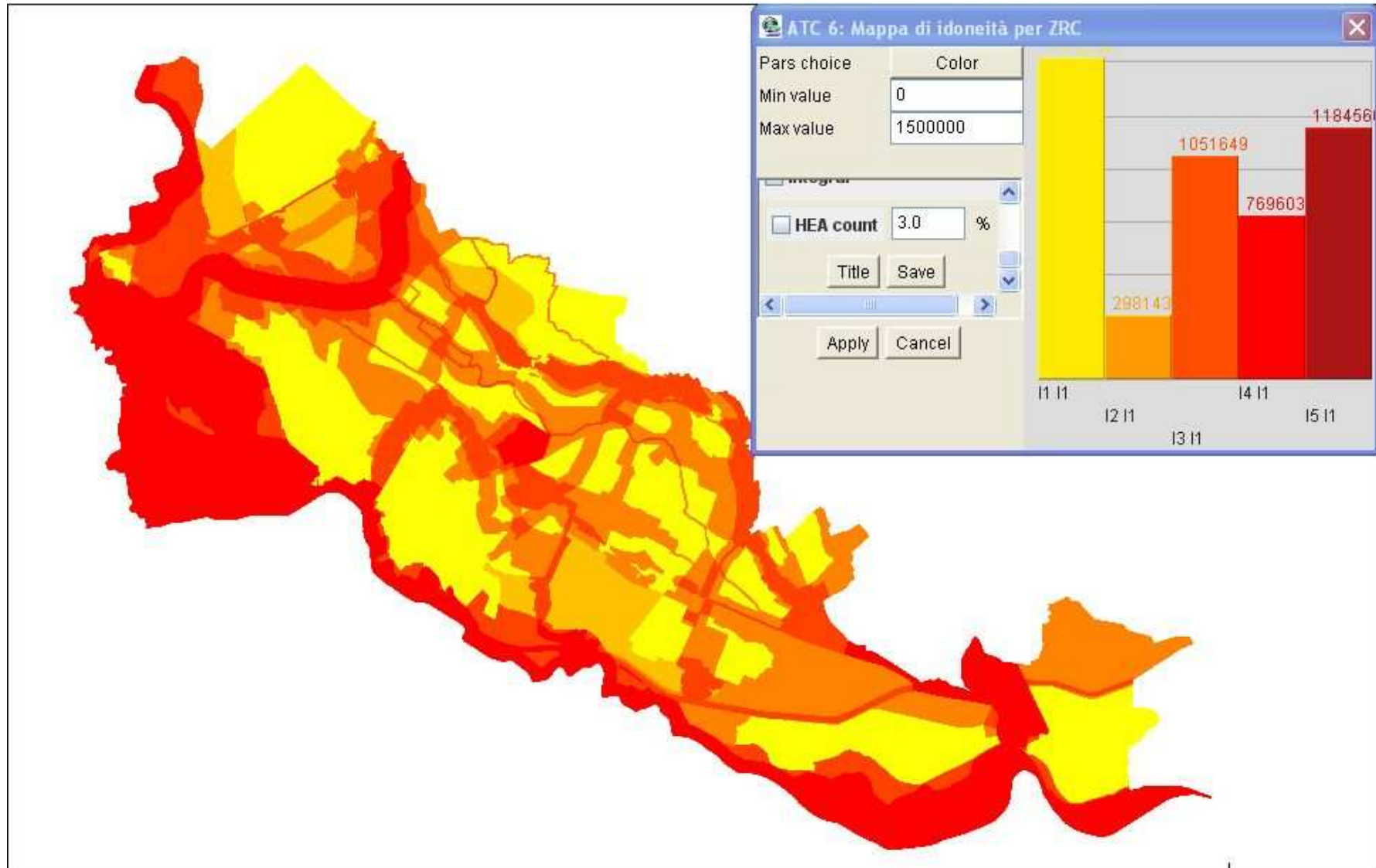


Figura n. 16. Mappa di idoneità per le ZRC relativa al ATC 6.



Viene di seguito riportato lo schema riassuntivo delle superfici a diverso livello di idoneità per ZRC negli ATC della Provincia di Mantova.

Tabella n. 113. Idoneità per ZRC relative ai diversi ATC.

Livello di idoneità	ATC 1 (ha)	ATC 2 (ha)	ATC 3 (ha)	ATC 4 (ha)	ATC 5 (ha)	ATC 6 (ha)
I1 - Idoneità molto bassa	10919	8858	36182	74058	15768	15102
I2 - Idoneità bassa	4405	2181	2871	1914	6775	2981
I3 - Idoneità media	6849	5949	4077	6363	11058	10516
I4 - Idoneità elevata	5632	4941	5589	4890	7773	7696
I5- Idoneità molto elevata	4514	6632	7815	10269	15892	11846

Tabella n. 114. Analisi % dell'Idoneità per ZRC relative ai diversi ATC.

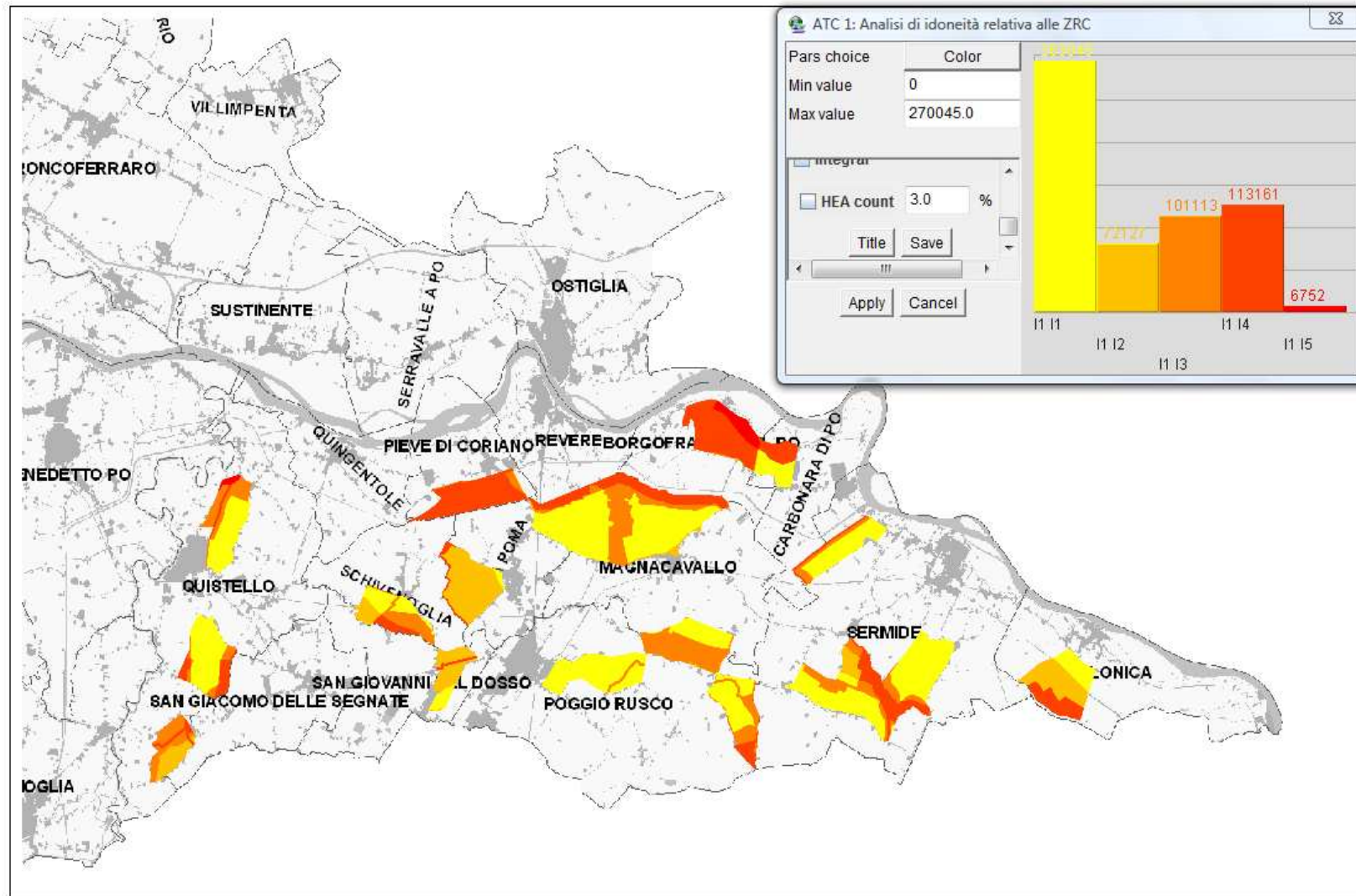
Livello di idoneità	ATC 1 (ha)	ATC 2 (ha)	ATC 3 (ha)	ATC 4 (ha)	ATC 5 (ha)	ATC 6 (ha)
I1 - Idoneità molto bassa	33,8%	31,0%	64,0%	76,0%	27,5%	31,4%
I2 - Idoneità bassa	13,6%	7,6%	5,1%	2,0%	11,8%	6,2%
I3 - Idoneità media	21,2%	20,8%	7,2%	6,5%	19,3%	21,8%
I4 - Idoneità elevata	17,4%	17,3%	9,9%	5,0%	13,6%	16,0%
I5- Idoneità molto elevata	14,0%	23,2%	13,8%	10,5%	27,8%	24,6%

L'ATC con la maggiore superficie caratterizzata da idoneità elevata e molto elevata è l'ATC 5, con un totale di 23665 ha a idoneità elevata e molto elevata, segue l'ATC 6 con 19542 ha. A livello di superficie relativa, l'ATC con la maggiore percentuale a idoneità elevata e molto elevata è l'ATC 5 (41,4%), seguono l'ATC 6 (40,6%) e l'ATC 2 (40,5%).

Correlando le mappe di idoneità con le ZRC proposte dal PFV risulta possibile valutare il Piano in termini di diminuzione del potenziale impatto correlato all'attività venatoria.

Si è quindi proceduto per ogni ATC all'analisi di correlazione mediante l'operatore Georeport (G) del sistema DCGIS come riportato nelle immagini seguenti.

Figura n. 1: ATC 1: Analisi di correlazione tra ZRC e relativa mappa di idoneità.



Viene di seguito riportato lo schema riassuntivo relativo all'analisi di idoneità per l'ATC 1.

Tabella 1. Analisi di idoneità per ZRC relativa all' ATC 1.

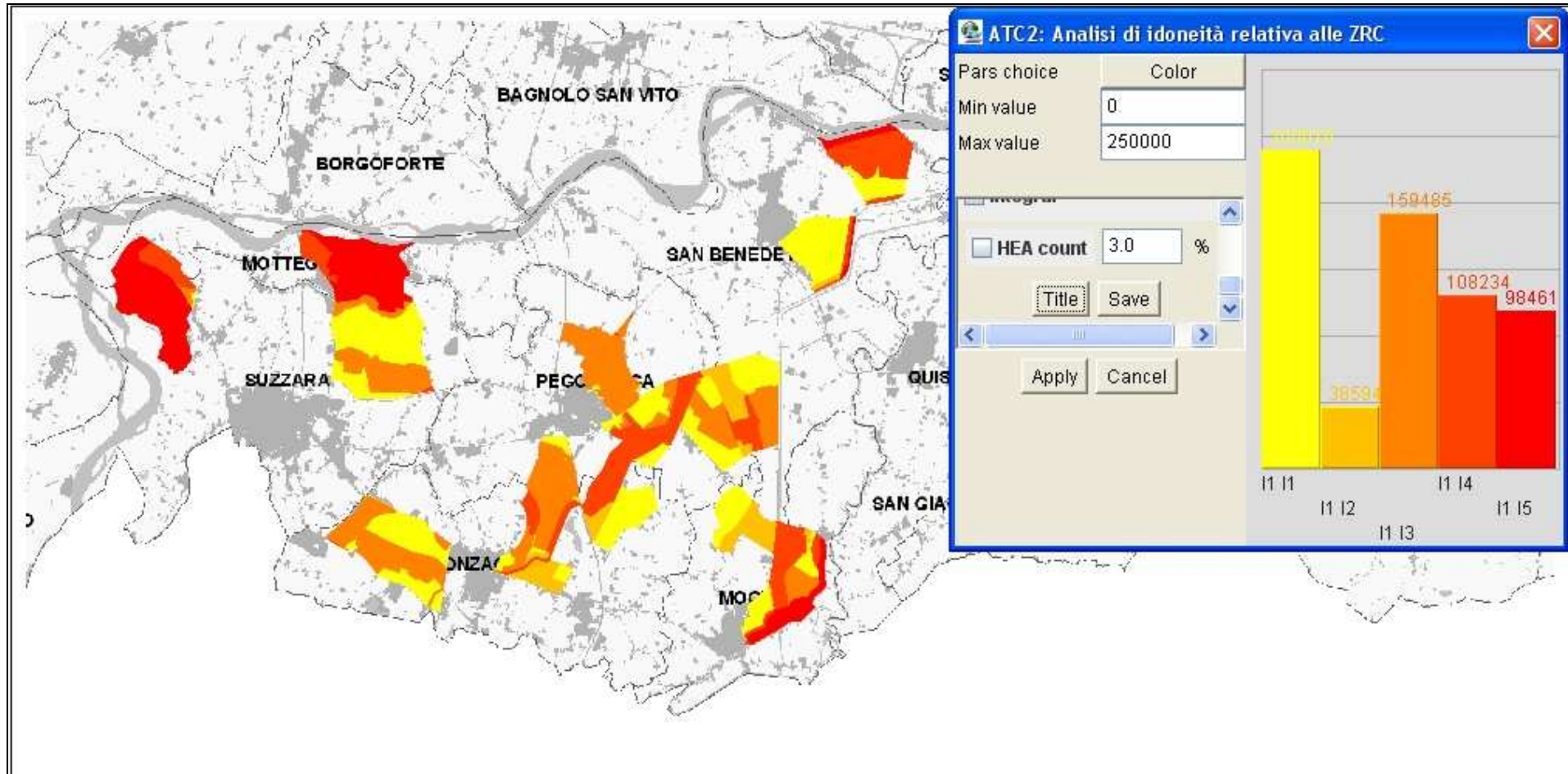
Livello di idoneità	Superficie di ZRC relativa ad ogni livello di idoneità (ha)	% rispetto alla superficie totale di ZRC
I1 - Idoneità molto bassa	2630,45	47,3%
I2 - Idoneità bassa	721,27	13,0%
I3 - Idoneità media	1011,13	18,2%
I4 - Idoneità elevata	1131,61	20,3%
I5- Idoneità molto elevata	67,52	1,2%

L'analisi ha evidenziato che il 21,5% (superficie pari a 1199,13 ha) delle ZRC proposte per l'ATC 1 presenta idoneità elevata o molto elevata (I4 e I5) in termini di propensione alla tutela dei Siti della Rete Natura 2000.

Tale valore è molto superiore alla superficie di SIC e ZPS ubicate nell'ATC 1, che nel complesso caratterizzano un'area di dimensione pari a 364,8 ha.

Da quanto sopra riportato emerge un giudizio positivo delle ZRC introdotte dalla proposta di Piano, che tengono in considerazione la Rete Ecologica Regionale e Provinciale.

Figura 2. ATC 2: Analisi di correlazione tra ZRC e relativa mappa di idoneità.



Viene di seguito riportato lo schema riassuntivo relativo all'analisi di idoneità per l'ATC 2.

Tabella 2. Analisi di idoneità per ZRC relativa all' ATC 2.

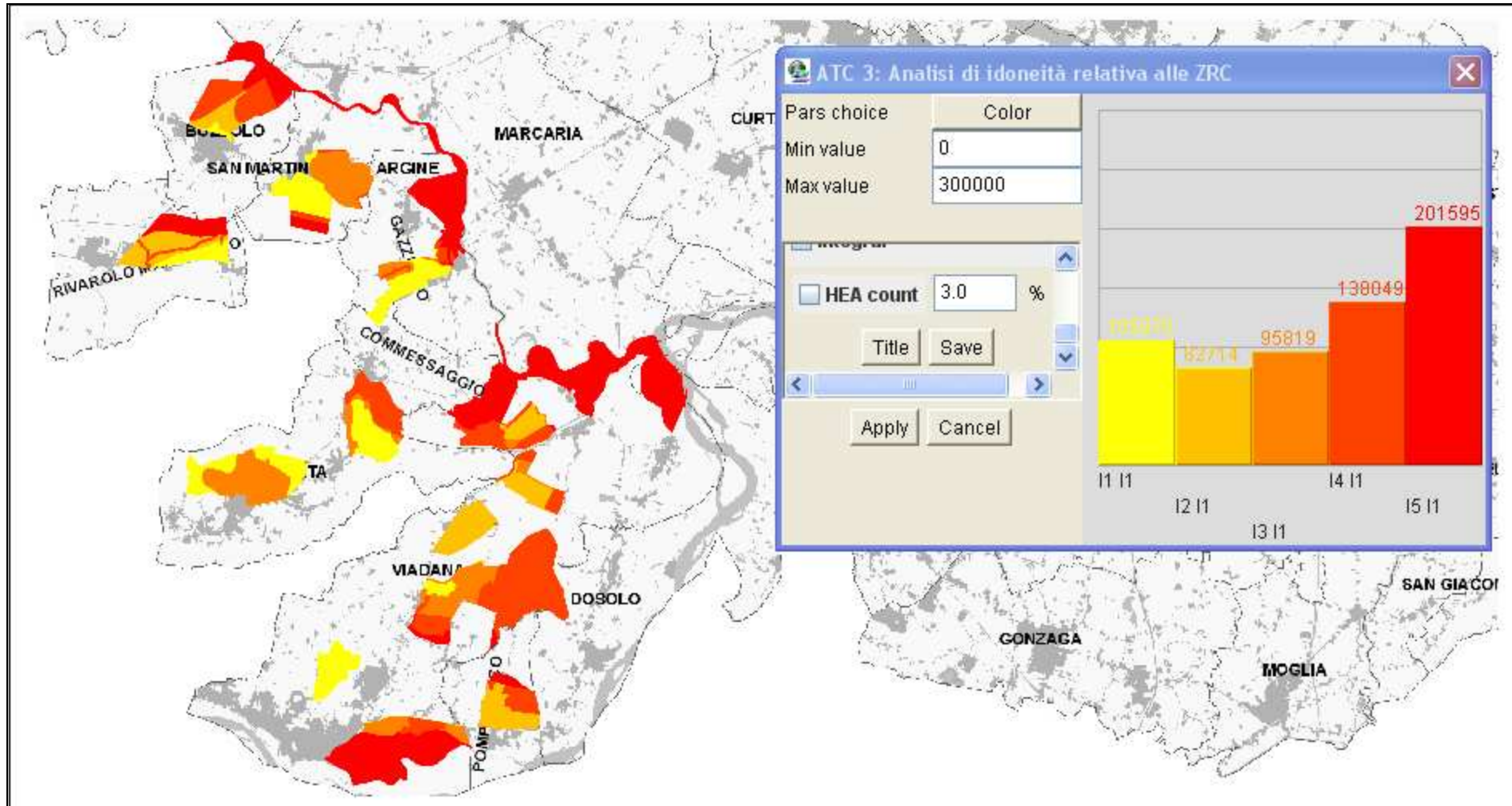
Livello di idoneità	Superficie di ZRC relativa ad ogni livello di idoneità (ha)	% rispetto alla superficie totale di ZRC
I1 - Idoneità molto bassa	2000	33%
I2 - Idoneità bassa	386	6%
I3 - Idoneità media	1595	26%
I4 - Idoneità elevata	1082	18%
I5- Idoneità molto elevata	985	16%

Da quanto sopra riportato emerge che il 34% delle ZRC proposte per l'ATC 2 (superficie pari a 2067 ha) presenta idoneità elevata o molto elevata (I4 e I5) in termini di propensione alla tutela dei Siti della Rete Natura 2000.

Tale valore rappresenta circa la medesima superficie di SIC e ZPS ubicate nell'ATC 2, che nel complesso caratterizzano un'area di dimensione pari a 2256 ha.

Risulta quindi possibile dare un giudizio positivo delle ZRC introdotte dalla proposta di Piano.

Figura 3. ATC 3: Analisi di correlazione tra ZRC e relativa mappa di idoneità.



Viene di seguito riportato lo schema riassuntivo relativo all'analisi di idoneità per l'ATC 3.

Tabella 3. Analisi di idoneità per ZRC relativa all' ATC 3.

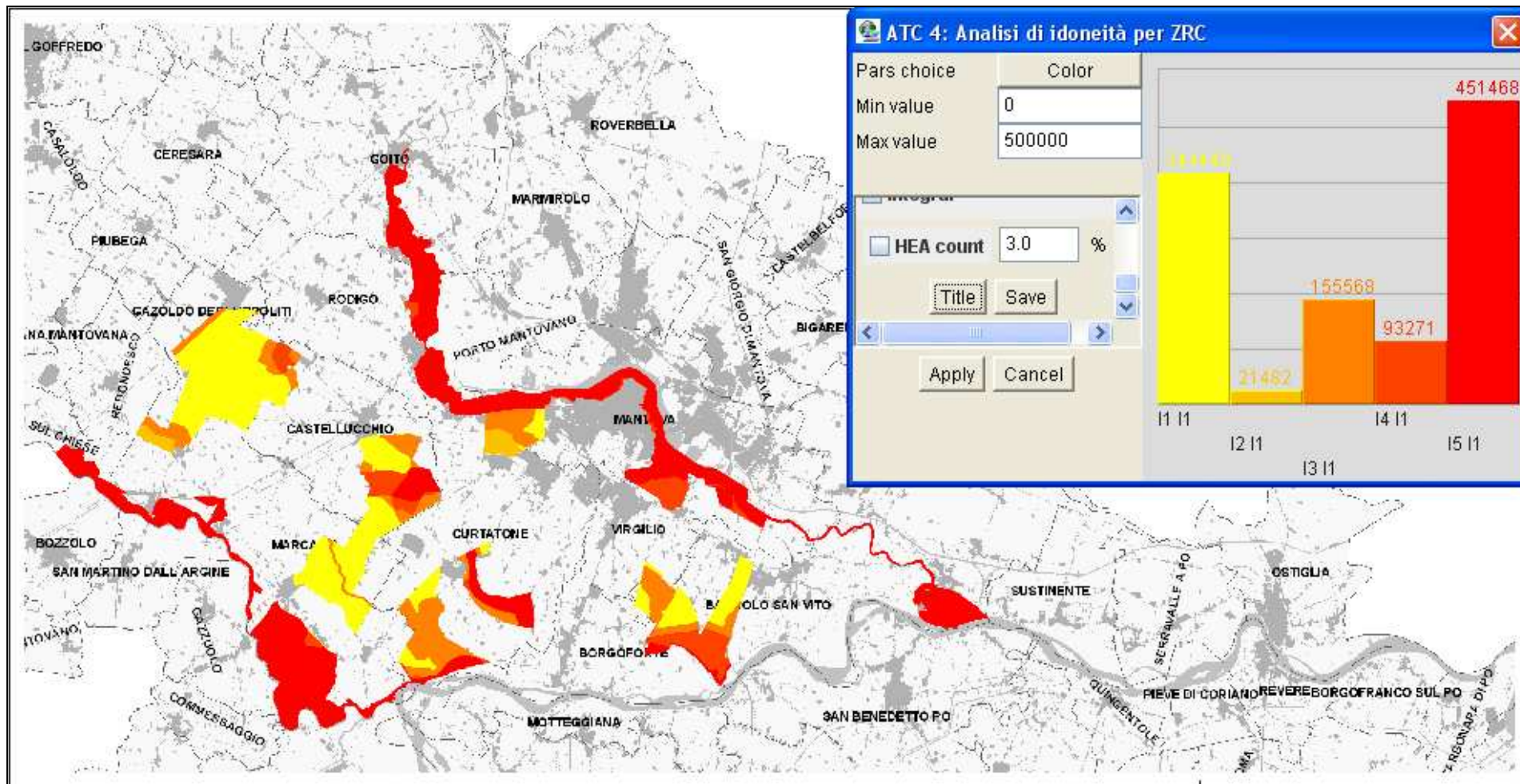
Livello di idoneità	Superficie di ZRC relativa ad ogni livello di idoneità (ha)	% rispetto alla superficie totale di ZRC
I1 - Idoneità molto bassa	1059,70	17,0%
I2 - Idoneità bassa	827,14	13,3%
I3 - Idoneità media	958,19	15,4%
I4 - Idoneità elevata	1380,49	22,1%
I5- Idoneità molto elevata	2015,95	32,3%

L'analisi ha evidenziato che il 54,4% delle ZRC proposte per l'ATC 3 (superficie pari a 3396 ha) presenta idoneità elevata o molto elevata (I4 e I5) in termini di propensione alla tutela dei Siti della Rete Natura 2000.

Tale valore rappresenta circa il 77,3 % della superficie totale di SIC e ZPS ubicate nell'ATC 3, che nel complesso caratterizzano un'area di dimensione pari a 4396 ha.

Da quanto detto in precedenza risulta quindi possibile dare un giudizio positivo delle ZRC introdotte dalla proposta di Piano.

Figura 4. ATC 4: Analisi di correlazione tra ZRC e relativa mappa di idoneità.



Viene di seguito riportato lo schema riassuntivo relativo all'analisi di idoneità per l'ATC 4.

Tabella 4. Analisi di idoneità per ZRC relativa all' ATC 4.

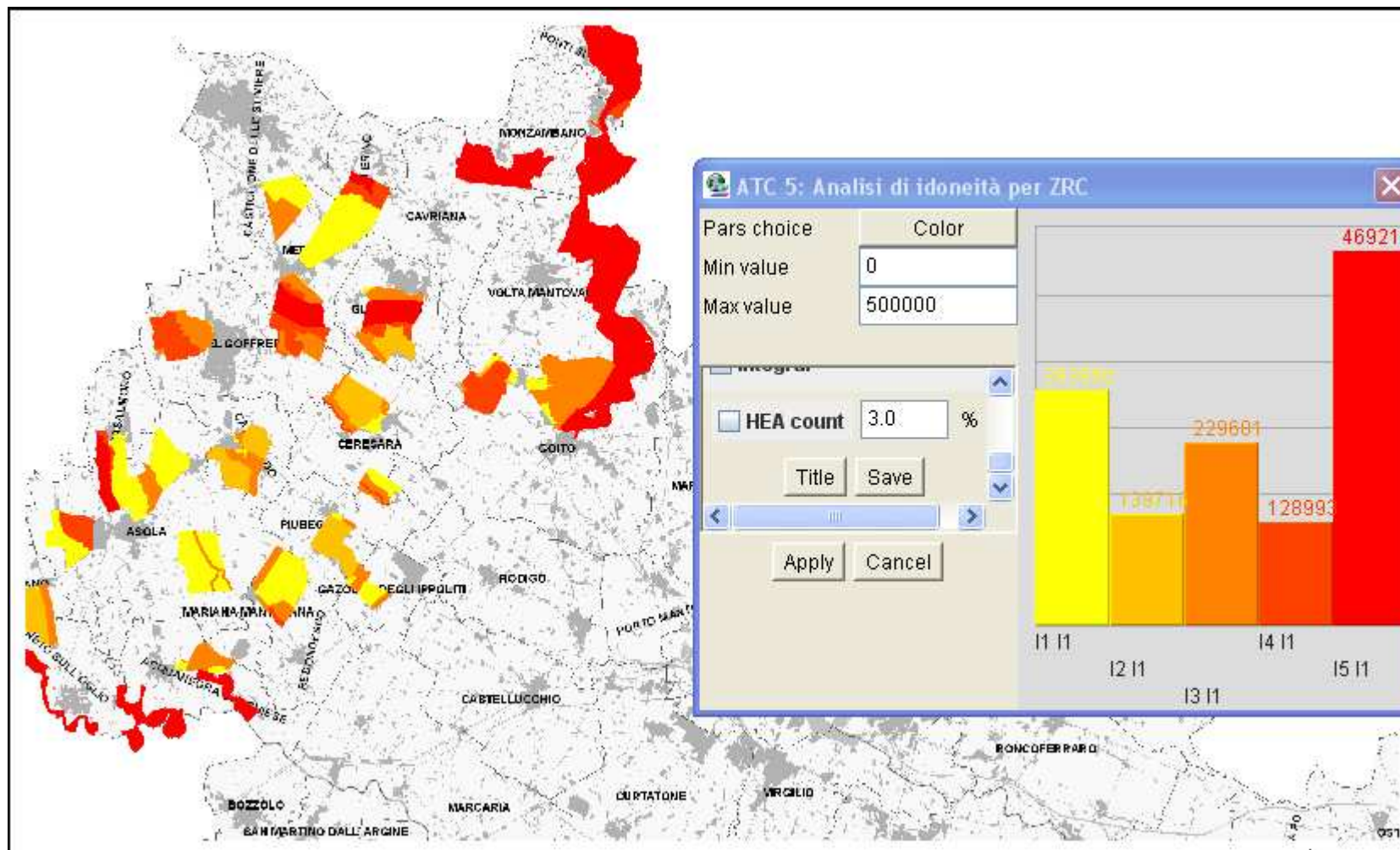
Livello di idoneità	Superficie di ZRC relativa ad ogni livello di idoneità (ha)	% rispetto alla superficie totale di ZRC
I1 - Idoneità molto bassa	3444,48	32,3%
I2 - Idoneità bassa	214,82	2,0%
I3 - Idoneità media	1555,68	14,6%
I4 - Idoneità elevata	932,71	8,7%
I5- Idoneità molto elevata	4514,68	42,3%

L'analisi ha evidenziato che il 51,0% (superficie pari a 5447,4 ha) delle ZRC proposte per l'ATC 4 presenta idoneità elevata o molto elevata (I4 e I5) in termini di propensione alla tutela dei Siti della Rete Natura 2000.

Tale valore rappresenta circa il doppio della superficie totale di SIC e ZPS ubicate nell'ATC 4, che nel complesso caratterizzano un'area di dimensione pari a 2725 ha.

Risulta quindi possibile dare un giudizio positivo delle ZRC introdotte dalla proposta di Piano.

Figura 5. ATC 5: Analisi di correlazione tra ZRC e relativa mappa di idoneità.



Viene di seguito riportato lo schema riassuntivo relativo all'analisi di idoneità per l'ATC 5.

Tabella 5. Idoneità per ZRC relative all'ATC 5

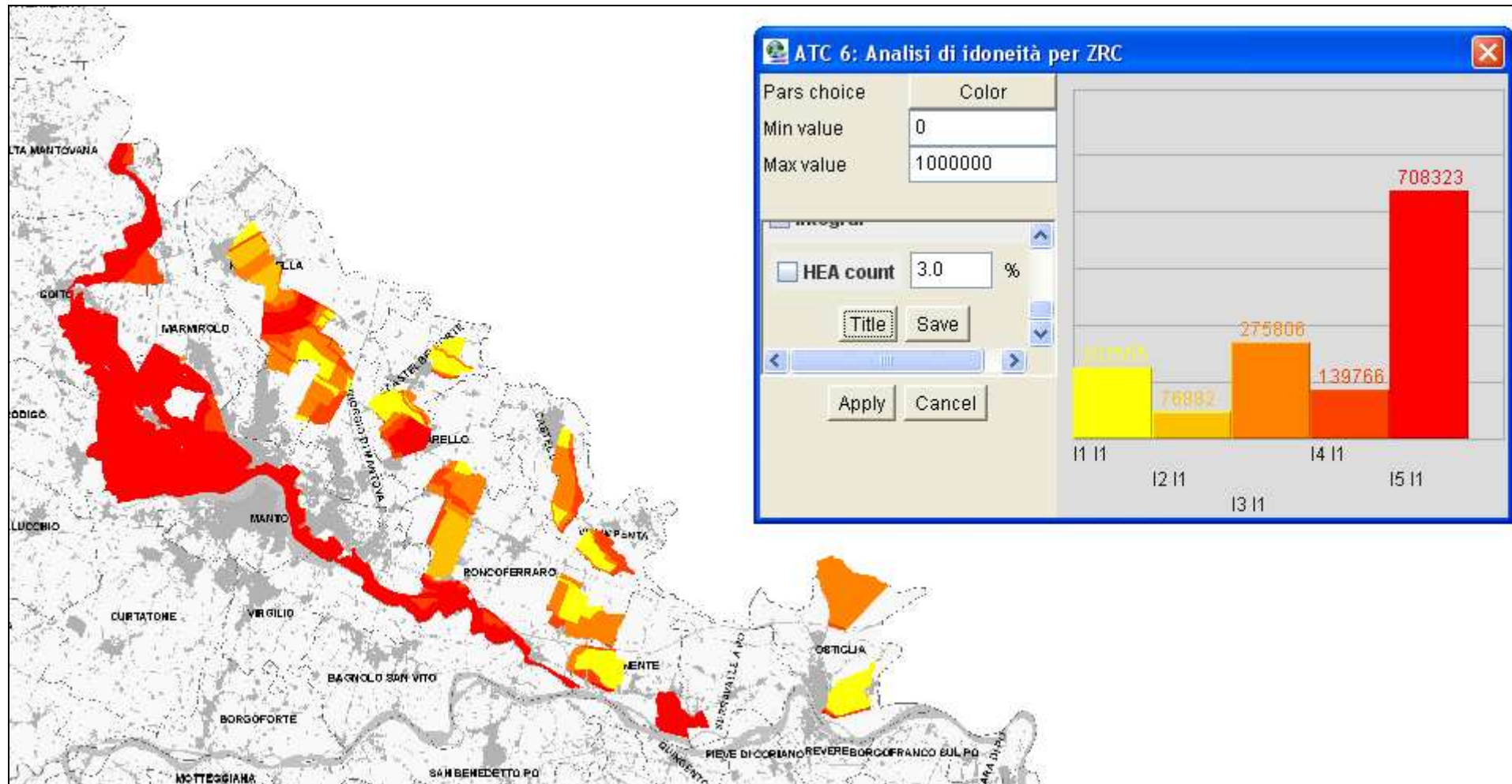
Livello di idoneità	Superficie di ZRC relativa ad ogni livello di idoneità (ha)	% rispetto alla superficie totale di ZRC
I1 - Idoneità molto bassa	5457,27	50,2%
I2 - Idoneità bassa	1396,92	12,8%
I3 - Idoneità media	1606,64	14,8%
I4 - Idoneità elevata	1225,91	11,3%
I5- Idoneità molto elevata	1185,85	10,9%

L'analisi ha evidenziato che il 22% delle ZRC proposte per l'ATC 5 (superficie pari a circa 2412 ha) presenta idoneità elevata o molto elevata (I4 e I5) in termini di propensione alla tutela dei Siti della Rete Natura 2000.

Emerge che tale valore rappresenta circa il doppio della superficie di SIC e ZPS ubicate nell'ATC 5, che nel complesso caratterizzano un'area di dimensione pari a 1024 ha.

Da quanto detto in precedenza risulta quindi possibile dare un giudizio positivo delle ZRC introdotte dalla proposta di Piano.

Figura 6. ATC 6: Analisi di correlazione tra ZRC e relativa mappa di idoneità.



Viene di seguito riportato lo schema riassuntivo relativo all'analisi di idoneità per l'ATC 6.

Tabella 6. Idoneità per ZRC relative all'ATC6

Livello di idoneità	Superficie di ZRC relativa ad ogni livello di idoneità (ha)	% rispetto alla superficie totale di ZRC
I1 - Idoneità molto bassa	2035,55	14,5%
I2 - Idoneità bassa	768,82	5,5%
I3 - Idoneità media	2758,06	19,6%
I4 - Idoneità elevata	1397,66	10,0%
I5- Idoneità molto elevata	7083,23	50,4%

L'analisi ha evidenziato che il 60,4% delle ZRC proposte per l'ATC 6 (superficie pari a 8481 ha) presenta idoneità elevata o molto elevata (I4 e I5) in termini di propensione alla tutela dei Siti della Rete Natura 2000.

Il valore rilevato rappresenta circa il triplo rispetto alla superficie di SIC e ZPS ubicate nell'ATC 5, che nel complesso caratterizzano un'area di dimensione pari a 2522 ha.

Risulta quindi possibile dare un giudizio positivo delle ZRC introdotte dalla prosta di Piano.

3.4 Misure di mitigazione e compensazione

Vengono di seguito riportate le misure di prevenzione dei potenziali impatti sulla Rete Natura 2000 previste dal Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova.

Tabella n. 115: Misure individuate dal PFV per la prevenzione di potenziali impatti sui Siti della Rete Natura 2000.

Aziende Faunistico Venatorie – Aziende Turistico Venatorie
<p><i>"[...] Nel caso in cui nel territorio aziendale, sia nel caso di una A.F.V. che di una A.T.V., ricada in un Sito d'Importanza Comunitaria o una Zona di Protezione Speciale (ai sensi delle Direttive "Habitat, 92/43/CEE" e "Uccelli, 2009/147/CE), il concessionario è tenuto a presentare, contestualmente alla documentazione relativa a rilascio e/o rinnovo, uno Studio di Incidenza relativo a tali zone.</i></p> <p><i>Per quanto non specificato si faccia riferimento alla D.G.R. n. 6/36929 del 19 giugno 1998, Allegati A e B[...]"</i> (paragrafo 3.1.3 Definizione degli Istituti ai sensi della L.R. 26/93)</p> <p>Tale misura di prevenzione risulta inoltre conforme al Decreto n.7306 del 12.05.2005 inerente la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i., relativa al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova - Bozza di Piano 2004, nel quale viene richiesta la <i>"Presentazione di uno studio di incidenza per tutte le aziende faunistico-venatorie e agriturismo-venatorie che sorgeranno all'interno di una ZPS o nelle immediate vicinanze ad altri siti"</i>.</p>
Zone addestramento cani
<p><i>"[...] Le Z.A.C. di nuova istituzione non possono sorgere a meno di 200 mt. sia da altre zone C sia da altre zone di tutela istituite dalla Provincia o dalla Regione e non saranno autorizzate Z.A.C. di nuova istituzione in siti Rete Natura 2000 (fatto salvo quanto previsto nei relativi piani di gestione).</i></p> <p><i><u>Zone A:</u> Contestualmente al rilascio delle autorizzazioni possono essere impartite ulteriori disposizioni qualora si rendessero necessarie, in considerazione della presenza o in prossimità di siti Rete Natura 2000 (SIC e ZPS);</i></p> <p><i><u>Zone C:</u> sono istituite nel territorio a caccia programmata (ad eccezione delle zone ove vige divieto di caccia) a non meno di 200 metri da aree protette (quali Riserve, Parchi Naturali e Z.R.C.) e da altre zone di tipo C [...]"</i>.</p> <p><i>"[...]Le zone per le prove cinofile devono essere istituite preferibilmente in territori a bassa valenza ecologica e privi di particolare vocazione faunistica[...]"</i>.</p> <p>(paragrafo 3.1.3 Definizione degli Istituti ai sensi della L.R. 26/93)</p>
Appostamenti fissi
<p><i>"[...] Zone in cui sono collocabili appostamenti fissi:</i></p>

- Non sono autorizzabili appostamenti fissi a distanza inferiore a 500 metri da ZRC, SIC e ZPS, Riserve e aree sottoposte a Convenzione di Ramsar;
- Non sono autorizzabili appostamenti fissi all'interno dei territori di SIC, ZPS, Parco Regionale del Mincio e Parco Regionale dell'Oglio Sud.

Le autorizzazioni attualmente in essere in aree di Parco Regionale, ZPS e SIC sono rinnovabili ma non possono essere trasferite ad altro titolare e sono valide fino alla rinuncia o al cessare dell'attività venatoria dell'attuale titolare [...].(paragrafo 3.1.3 Definizione degli Istituti ai sensi della L.R. 26/93).

Tale misura di prevenzione risulta inoltre conforme (1) al Decreto n.7306 del 12.05.2005 inerente la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i. relativa al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova - Bozza di Piano 2004 e (2) alle prescrizioni della Provincia di Mantova - Servizio Faunistico Venatorio - Studio di Incidenza dell'attività venatoria sui siti: IT20b0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po E Ostiglia, IT20B0010 Vallazza, IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud, IT20b009 Valli Del Mincio, 2007/2008, nei quali viene richiesta la “[...]in fase di definizione della localizzazione di nuovi appostamenti fissi, di evitare di interessare aree limitrofe alle ZPS o nelle immediate vicinanze di altri siti”.

Forme di informazione e di sensibilizzazione del cacciatore

“[...]Attore principale di quanto appena esposto è il cacciatore, il quale può divenire in questo modo conoscitore delle peculiarità locali e quindi potenziale portavoce delle criticità e rilevanze territoriali [...]”(capitolo 4 Codice deontologico della caccia).

Tale misura di prevenzione risulta inoltre conforme alla misura di mitigazione “Sviluppo di forme di informazione e di sensibilizzazione con la diffusione di un Codice di Buona Pratica Venatoria, anche al fine di assicurare la corretta applicazione della normativa vigente”, presente nel Decreto n.7306 del 12.05.2005 inerente la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i., relativa al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova - Bozza di Piano 2004.

Monitoraggio dell'attività venatoria

“[...]In base a quanto previsto dall'art. 14, comma 4 della L.R. 26/93 la Provincia, “ai fini di dare attuazione alla programmazione ed alla gestione della fauna selvatica e dell'ambiente ove la stessa vive”, è tenuta a identificare “al proprio interno apposite strutture tecniche, sulla base delle indicazioni fornite dall'istituto nazionale per la fauna selvatica, dotate di personale specializzato”.

Queste strutture tecniche possono essere identificate in un Osservatorio Faunistico Provinciale il quale rappresenterebbe la struttura deputata al monitoraggio dello stato di avanzamento degli obiettivi e delle attese del Piano Faunistico Venatorio Provinciale e della gestione di tutte le informazioni e le attività di monitoraggio sul territorio provinciale (quali ad esempio censimenti e inanellamenti); in questo modo sarà possibile creare una banca dati faunistici a livello provinciale [...]. (paragrafo 3.3.2 Identificazione di un Osservatorio Faunistico Provinciale)

Tale misura di prevenzione risulta inoltre conforme alla misura di mitigazione “Realizzazione del monitoraggio

del fenomeno migratorio post-riproduttivo (autunnale) e rilevazione dei capi abbattuti, suddivisi per specie, al fine di stimare l'impatto quantitativo dell'attività venatoria", presente nel Decreto n.7306 del 12.05.2005 inerente la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i., relativa al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova - Bozza di Piano 2004

Saturnismo

"[...] Diviene prioritario, quindi, approfondire le conoscenze mediante attività di ricerca specifiche, al fine di fornire uno stato conoscitivo di tipo tecnico-scientifico specifico per il territorio mantovano tramite l'Osservatorio Faunistico Provinciale che verrà istituito nell'aprile 2011".

"[...] Rimane fin da subito auspicabile la promozione e l'incentivazione all'uso di pallini di diversa composizione dal piombo nei pressi di zone umide, con particolare riferimento ai siti Rete Natura 2000, come unica valida soluzione che permetta nel lungo periodo la prevenzione dell'intossicazione e mortalità da piombo per le specie suscettibili di tale criticità [...]". (paragrafo 3.1.8 Saturnismo)

Tale misura di prevenzione risulta inoltre conforme alla misura di mitigazione *"Promuovere e incentivare l'utilizzo di cartucce con pallini di metallo non tossico che si presenta come l'unica valida soluzione a lungo termine per prevenire i danni del saturnismo all'avifauna che frequenta le zone umide sottoposte a maggior pressione venatoria", presente nel Decreto n.7306 del 12.05.2005 inerente la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i., relativa al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova - Bozza di Piano 2004*

Attività di cattura entro ZRC

"[...]Per le operazioni di cattura, gli ambiti dovranno predisporre dei piani nei quali inseriranno, alla luce dei dati ottenuti dalle attività di stima di consistenza, l'individuazione delle ZRC in cui effettuare catture, il calendario delle catture (che comunque dovrà concludersi entro il 31 gennaio di ogni anno, salvo casi eccezionali), le operazioni di trasporto del materiale e degli animali da traslocare nonché le modalità di esecuzione della battuta[...]".(paragrafo 3.1.3 Definizione degli Istituti ai sensi della L.R. 26/93).

Tale misura di prevenzione risulta inoltre conforme alla misura di mitigazione *Individuazione di periodi ottimali per la realizzazione dell'attività di cattura, presente nel Decreto n.7306 del 12.05.2005 inerente la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i., relativa al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova (Bozza di Piano 2004)*

"[...]Nello specifico gli ambiti sono tenuti a rendicontare:

Piano di programmazione relativo alle attività da effettuare nella stagione venatoria successiva, relativamente a:

o Attività di ripopolamento: saranno contenute specie, quantità, età, periodi e modalità di immissione sul territorio di competenza [...]".(paragrafo 3.1.3 Definizione degli Istituti ai sensi della L.R. 26/93).

Tale misura di prevenzione risulta inoltre conforme alla misura di mitigazione *"Le attività di cattura nelle ZRC devono essere fatte solo su popolazioni sviluppate a tal punto da non risentire dell'asportazione di un certo numero di animali e non devono agire sulla popolazione riproduttiva", presente nel Decreto n.7306 del 12.05.2005 inerente la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i., relativa al Piano*

Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova - Bozza di Piano 2004.
Gestione colture agricole
<p><i>"[...]Una prima misura di protezione, di facile applicazione, prevede semplicemente l'inizio dei lavori di sfalcio/mietitura dal centro del campo anziché dai bordi così che gli animali vengano progressivamente sospinti verso gli appezzamenti adiacenti [...]. (paragrafo 3.2.5. Miglioramento a fini ambientali e faunistici)</i></p> <p>Tale misura di prevenzione risulta inoltre conforme alla misura di mitigazione <i>"Incentivare un diverso utilizzo di tecniche impiegate per lo sfalcio dei prati e dei medicaì, per la raccolta del grano, del mais e della soia poiché sono causa di numerosi incidenti mortali alla fauna, soprattutto nel periodo riproduttivo"</i>, presente nel Decreto n.7306 del 12.05.2005 inerente la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i., relativa al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova - Bozza di Piano 2004</p>
Specie ritenute dannose
<p><i>"[...]L'Osservatorio diventerebbe in questo modo lo strumento di riferimento per chi, a vario titolo, si occupa di fauna selvatica.</i></p> <p><i>Si auspica, quindi, che la Provincia si doti di tale struttura tecnica quanto prima, al fine di soddisfare le esigenze dei portatori di interesse del settore nonché di implementare la gestione del patrimonio faunistico provinciale[...].(paragrafo 3.3.2 Identificazione di un Osservatorio Faunistico Provinciale)</i></p> <p>Tale misura di prevenzione risulta inoltre conforme alla misura di mitigazione <i>"Controllo della fauna selvatica: è necessario che esse siano precedute da uno studio sul ruolo ecosistemico delle specie ritenuta dannosa nel contesto di riferimento e sull'impatto reale delle popolazioni locali sulle componenti ambientali; comprovata la dannosità della specie gli eventuali interventi di controllo/contenimento/eradicazione dovranno essere oggetto di monitoraggio quali-quantitativo nel tempo"</i>, presente nel Decreto n.7306 del 12.05.2005 inerente la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i., relativa al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova - Bozza di Piano 2004.</p>

In aggiunta alle presenti misure si è proceduto ad una verifica di eventuali proposte integrative al fine di prevenire potenziali impatti sui siti della Rete Natura 2000. Tale verifica è stata condotta considerando (1) gli esiti delle valutazioni eseguite nella presente VINCA e (2) i seguenti documenti:

- Decreto n. 7306 del 12.05.2005 inerente la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i., relativo al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova (Bozza di Piano 2004);
- Esiti delle Valutazioni di Incidenza dei siti Rete Natura 2000 nell'ambito del processo di valutazione della Bozza di Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2004¹¹⁰;

¹¹⁰ Provincia di Mantova - Servizio Faunistico Venatorio - Studio di Incidenza dell'attività venatoria sui siti: IT20b0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po E Ostiglia, IT20B0010 Vallazza, IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud, IT20b009 Valli Del Mincio, 2007/2008.

- Piani di gestione di SIC e ZPS attualmente disponibili del territorio della Provincia di Mantova;
- Normativa di riferimento per SIC e ZPS.

Viene di seguito riportato l'elenco delle misure prescrittive integrative proposte.

Tabella n. 116: Misure aggiuntive per la prevenzione di potenziali impatti sui Siti della Rete Natura 2000.

Misura	Fonte
<i>"Nel caso in cui dovessero venire approvate le nuove perimetrazioni proposte per alcuni SIC, bisognerà tenere in considerazione il nuovo impatto creato da tutti quegli appostamenti fissi che saranno inglobati dai nuovi confini, i quali dovranno essere sottoposti a Valutazione di Incidenza".</i>	Decreto n.7306 del 12.05.2005 - Regione Lombardia
<i>"Nei SIC in cui è consentita l'attività venatoria si dovrà definire una adeguata tempistica della stagione venatoria con particolare attenzione nei confronti delle specie protette (allegato II della Direttiva Habitat e allegati I della Direttiva Uccelli) e una adeguata gestione dell'attività venatoria per la conservazione degli ecosistemi. Per quei SIC che in parte coincidono con le ZPS (es. complesso Morenico di Castellaro Lagusello) si dovrà rispettare un'adeguata tempistica e un'appropriata gestione dell'uso di trappole e/o reti."</i>	Decreto n.7306 del 12.05.2005 - Regione Lombardia
<i>Per limitare l'impatto derivante dalle ZRC "è di fondamentale importanza che le catture vengano fatte solamente quando le popolazioni sono sviluppate a tal punto da non risentire dell'asportazione di un certo numero di animali, per questo motivo può risultare fortemente negativo programmare catture senza avere a disposizione i dati dei censimenti. In particolare il prelievo non deve mai superare l'incremento utile annuo dato dalla differenza tra incremento annuo e mortalità invernale. È altrettanto importante che le catture vengano effettuate in modo da non agire sulla popolazione in fase riproduttiva, per cui occorre mantenere le prassi degli ATC di effettuare censimenti sugli abbattimenti per anticipare la chiusura della caccia alla selvaggina stanziale. Deve sempre essere privilegiato il ripopolamento di tali zone affiancando ai riproduttori esemplari giovani, così da ricalcare il naturale aumento delle popolazioni conseguenti alla stagione riproduttiva, eventualmente affiancato dal ripopolamento con esemplari adulti provenienti da cattura, piuttosto che da allevamento. Sarebbe ipoteticamente da seguire una linea gestionale che prevedesse il miglioramento delle condizioni ambientali locali atte ad</i>	Provincia di Mantova - Servizio Faunistico Venatorio - Studio di Incidenza dell'attività venatoria sui siti: IT20b0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po E Ostiglia, IT20B0010 Vallazza, IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud, IT20b009 Valli Del Mincio, 2007/2008

<p><i>aumentare la produttività delle specie selvatiche e, adeguando la programmazione dell'attività venatoria, ad ottenere un prelievo commisurato alle risorse effettivamente presenti."</i></p>	
<p><i>L'approvazione di ZAC in aree della rete natura 2000 andrebbe "a sovrapporsi ad aree ad elevata concentrazione di habitat di interesse comunitario, frequentate da numerose specie animali di interesse comunitario, quindi maggiormente suscettibili nei confronti del disturbo provocato dall'attività di addestramento.</i></p> <p><i>Tali zone potrebbero essere comunque autorizzate esclusivamente purché si determini una riduzione del periodo di attività, concentrandola esclusivamente nei mesi di febbraio – marzo e nel bimestre luglio – agosto, dato che la maggior parte delle specie ornitiche nidificanti di interesse comunitario presenti nell'area si riproduce nel periodo aprile – giugno.</i></p> <p><i>Alla luce di tali considerazioni e degli esiti dell'analisi condotta nei paragrafi precedenti risulterebbe opportuno non rinnovare le autorizzazioni attualmente in essere in aree di ZPS e/o SIC o, in alternativa, porre particolari limitazioni temporali finalizzate alla tutela delle specie e degli habitat esistenti.</i></p>	<p>Provincia di Mantova - Servizio Faunistico Venatorio - Studio di Incidenza dell'attività venatoria sui siti: IT20b0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po E Ostiglia, IT20B0010 Vallazza, IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud, IT20b009 Valli Del Mincio, 2007/2008</p>
<p><i>Per quanto concerne le Aziende Faunistico Venatorie "vale quanto detto per le ZRC. In alternativa alla delocalizzazione in area esterna ai siti, è auspicabile una corretta gestione dei prelievi in funzione della consistenza delle popolazioni di specie cacciabili (lepre e fagiano in primis)."</i></p>	<p>Provincia di Mantova - Servizio Faunistico Venatorio - Studio di Incidenza dell'attività venatoria sui siti: IT20b0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po E Ostiglia, IT20B0010 Vallazza, IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud, IT20b009 Valli Del Mincio, 2007/2008</p>
<p><i>"[...] obbligo di inviare i risultati dei monitoraggi delle popolazioni faunistiche anche al fine della programmazione dei prelievi venatori, eseguiti all'interno o in prossimità dei Siti della Rete Natura 2000 agli Enti gestori di competenza [...]."</i></p>	<p>Prescrizioni indicate dalla Regione Lombardia nel parere rilasciato con decreto n. 6485 del 18 giugno 2008 in riferimento al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Bergamo (Approvato con Delibera di Consiglio n. 44 del 9 luglio 2008)</p>
<p><i>"[...] Divieto di introduzione di specie alloctone nei Siti delle Rete Natura 2000 [...]."</i></p>	<p>Prescrizioni indicate dalla Regione Lombardia nel parere rilasciato con</p>

	decreto n. 6485 del 18 giugno 2008 in riferimento al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Bergamo (Approvato con Delibera di Consiglio n. 44 del 9 luglio 2008)
<i>"[...] Obbligo di sottoporre a Valutazione di Incidenza qualsiasi intervento di reintroduzione effettuato all'interno o in prossimità di Siti della Rete Natura 2000 [...]"</i>	Prescrizioni indicate dalla Regione Lombardia nel parere rilasciato con decreto n. 6485 del 18 giugno 2008 in riferimento al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Bergamo (Approvato con Delibera di Consiglio n. 44 del 9 luglio 2008)
<i>"[...] Obbligo di comunicare i Piani di ripopolamento agli eventuali Enti gestori interessati[...]"</i>	Prescrizioni indicate dalla Regione Lombardia nel parere rilasciato con decreto n. 6485 del 18 giugno 2008 in riferimento al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Bergamo (Approvato con Delibera di Consiglio n. 44 del 9 luglio 2008)
<i>"[...] Divieto di ripopolamento di Fagiano in prossimità delle aree umide dei Siti della Rete Natura 2000 interessati dalla presenza di Rana di Lataste"</i>	Prescrizioni indicate dalla Regione Lombardia nel parere rilasciato con decreto n. 6485 del 18 giugno 2008 in riferimento al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Bergamo (Approvato con Delibera di Consiglio n. 44 del 9 luglio 2008)
Per le ZPS, divieti ai sensi della DGR 8/9275 dell'8 aprile 2009: a) effettuazione delle preapertura dell'attività venatoria con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati; b) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della direttiva n. 79/409/CEE; c) utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonchè nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/2009 d) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del lanario (<i>Falco biarmicus</i>); e) effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad	DGR 8/9275 dell'8 aprile 2009

<p>eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;</p> <p>f) abbattimento di esemplari appartenenti alle specie pernice bianca (<i>Lagopus mutus</i>), combattente (<i>Philomachus pugnax</i>), moretta (<i>Aythya fuligula</i>);</p> <p>g) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del primo settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni;</p> <p>h) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonchè ampliamento di quelle esistenti fatte salve quelle sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni;</p> <p>i) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli</p>	
<p>Per la tipologia ZPS – Ambienti fluviali e ZPS – Zone umide: "E' vietata l'immissione o il ripopolamento con specie alloctone"</p>	<p>DGR 8/9275 dell'8 aprile 2009</p>
<p>Per la tipologia ZPS – Zone umide: "Divieto di abbattimento, in data antecedente al 1° ottobre, di esemplari appartenenti alle specie codone (<i>Anas acuta</i>), marzaiola (<i>Anas querquedula</i>), mestolone (<i>Anas clypeata</i>), alzavola (<i>Anas crecca</i>), canapiglia (<i>Anas strepera</i>), fischione (<i>Anas penelope</i>), moriglione (<i>Aythya ferina</i>), folaga (<i>Fulica atra</i>), gallinella d'acqua (<i>Gallinula chloropus</i>), porciglione (<i>Rallus aquaticus</i>), beccaccino (<i>Gallinago gallinago</i>), beccaccia (<i>Scolopax rusticola</i>), frullino (<i>Lymnocyptes minimus</i>), pavoncella (<i>Vanellus vanellus</i>)"</p>	<p>DGR 8/9275 dell'8 aprile 2009</p>

CONCLUSIONI

La presente Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) ha consentito di valutare le modalità di Intervento della proposta di Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova sui Siti della Rete Natura 2000 nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica del Piano stesso.

L'analisi è stata condotta valutando (1) i contenuti della proposta di Piano Faunistico Venatorio e (2) i siti della Rete Natura 2000 della Provincia di Mantova, procedendo quindi all'analisi dei potenziali impatti mediante l'applicazione del sistema Dynamic Computationa G.I.S. (DCGIS).

In particolare si è proceduto (1) alla valutazione della potenziale interazione tra appostamenti fissi-ZAC e siti della Rete Natura 2000, (2) alla valutazione dell'idoneità della proposta di ZRC a soddisfare gli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000 e (3) alla valutazione delle misure previste dal PFV in relazione a SIC e ZPS.

L'analisi ha consentito di valutare positivamente le misure previste dalla proposta di PFV della Provincia di Mantova e di procedere all'individuazione di misure aggiuntive al fine di prevenire e minimizzare i potenziali impatti del Piano sui siti della Rete Natura 2000.

BIBLIOGRAFIA

- Bianchi et al. (2006); Liveli di Piombo, Mercurio e Cadmio nell'area umida del Parco Migliarino – S. Rossore – Massaciuccoli. XVI Congresso società Italiana di Ecologia – Viterbo/Civitavecchia 2006.
- Canter L., Reinke D. (2009); Valued Environmental Components - *Cumulative Impact Data Management: An Automated Tool* – 2009 - Conference "Assessing and Managing Cumulative Environmental Effects" - IAIA Calgary - Canada.
- Commissione Europea, "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CE".
- Consiglio Europeo (2006); *Nuova Strategia dell'Unione Europea in materia di Sviluppo Sostenibile*.
- Corpo Forestale dello Stato, *Animali – malattie da Piombo*, da Il Forestale n. 48 pp. 12-13, Bimestrale del Corpo Forestale dello Stato.
- Council on Environmental Quality (1997); *Considering cumulative effects. Under the National Environmental Policy Act*;
- Del Favero R. (a cura di) (2002); *I tipi forestali nella Regione Lombardia* – Regione Lombardia e ERSAF, 220 pp.
- ERM Environmental Resources Management Ireland Limited (Environmental RTDI Programme 2000-2006); *Development of Strategic Environmental Assessment (SEA). Methodologies for Plans and Programmes in Ireland – Synthesis Report*.
- ERM Environmental Resources Management Ireland Limited (Environmental RTDI Programme 2000-2006). "Development of Strategic Environmental Assessment (SEA). Methodologies for Plans and Programmes in Ireland – Synthesis Report".
- European Commission (2001); *SEA and Integration of the Environment into Strategic Decision-Making*.
- Fondazione Lombardia per l'Ambiente (a cura di); *Quadro regionale sulla Valutazione Ambientale Strategica, Lo scoping nella VAS, Attività di ricerca, sperimentazione e supporto tecnico-scientifico*.
- Formulari Standard Natura 2000.
- Gallinaro N. (a cura di) (2004); *Boschi di Lombardia, un patrimonio da vivere* – Regione Lombardia, Cierre Edizioni, 155 pp.
- IAIA (2002); *Strategic Environmental Assessment. Performance Criteria* - Special Publications Series n. 1.
- IAIA (2005); *Biodiversity in Impact Assessment* - Special Publications Series n. 3.
- IAIA (2006); *Public participation. International Best Practice Principles* - Special Publications Series n. 4.
- IE EPA (2004); *Strategic Environmental Assessment and Climate Change: Guidance for Practitioners*.
- Lourdes M Cooper, Environmental Policy and Management Group. Department of Science and Technology Imperial College London. "Draft Guidance on Cumulative Effects Assessment of Plans";
- Magro G. (2005); *S.E.A. for Integrated Systems of Transport Project for the development of the Abruzzo's Mountain District* - International Experience and Perspectives in S.E.A.: Global Conference on Strategic Environmental Assessment IAIA; Prague, Czech Republic.
- Magro G. (2005); *The Dynamic GIS Methodology for Multi-scenario Risk Assessment and Cumulative Effects Analysis in S.E.A* - Proceedings of the E.P.A. Workshop on Strategic Environmental Assessment, Dublin, Ireland.
- Magro G. (2006); *The Dynamic Computational G.I.S. Methodology* - Proceedings of the UK E.P.A. Workshop on new tools for impact assessment, UK E.P.A. Reading, England.

- Magro G. (2007); *Monitoring indicators for SEA in Laguna di Venezia; methodology and practical experience* - Proceedings of the 4th E.P.A. Workshop on Strategic Environmental Assessment, Dublin, Ireland.
- Magro G. (2008); *A relevant core set of dynamic GIS indicators for SEA processes* - Global Conference IAIA "The Art and Science of Impact Assessment"; Perth 4-10 maggio 2008.
- Magro G., et al. (2006); *The application of a Dynamic Computational G.I.S. Modelling Methodology for Exposure and Dose Risk Assessment* - EMS 2006, S.Thomas, USVI. International Association for Scientific and Technological Development – IASTED.
- Magro G., et al. (2007); *Impact Assessment in Italy: an overview on regulation, policy and perspective* - Global Conference 2007 IAIA Seoul, COREA.
- Magro G., et al. (2007); *Integrating multiscale impacts in megaprojects assessment: philosophy, methodologies and practical issues* - Global Conference 2007 IAIA Seoul, COREA.
- Magro G., et al. (2007); *Quantifying cumulative impact assessment with Dynamic Computational G.I.S. system in a multi stressor area: a case study on a waste treatment plant in Italy* - Global Conference 2007 IAIA Seoul, COREA.
- Magro G., et al. (2007); *Quantifying impact assessment with G.I.S. in S.E.A. and E.I.A. for dynamic decision making in Governance Processes* – Global Conference 2007 IAIA Seoul, COREA.
- Magro G., et al. (2008); *An Operative GIS-Based Methodology for Quantifying Impacts of Past, Present and Future Cumulative Actions of Projects* – Conference "Assessing and Managing Cumulative Environmental Effects" - IAIA -Calgary, Canada
- Magro G., et al. (2008); *CEA GIS Tool for Managing Scoping Processes in Public Institutions* - Conference "Assessing and Managing Cumulative Environmental Effects" – IAIA - Calgary, Canada
- Magro G., et al. (2008); *Habitat Equivalency Analysis GIS Tool (HEA-DCGIS) for Calculating Ecological Restoration and Rehabilitation of a Cumulative Impact Frame of Actions* – Conference "Assessing and Managing Cumulative Environmental Effects" - IAIA Calgary, Canada
- Magro G., et al. (2008); *I nuovi sistemi di valutazione di impatto ambientale per gli impianti di trattamento di rifiuti* – I quaderni di Ecomondo; Maggioli Editore.
- Magro G., et al. (2008); *Strumenti informativi avanzati e modelli integrati per la gestione del processo di VAS per i piani e i programmi* - 1° Congresso Nazionale della IAIA Italia "Ambiente e valutazione ambientale strategica (VAS)" – 21-23 febbraio 2008, IUAV Venezia.
- Manuale per la compilazione dei Formulari Standard Natura 2000.
- Maria Rosário Partidário; *Strategic Environmental Assessment (SEA) current practices, future demands and capacity-building needs*" International Association for Impact Assessment IAIA Training Courses.
- Ministero dell'Ambiente; *Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – Fondi Strutturali 2000-2006* (Supplemento al mensile "L'Ambiente Informa" n. 9/99).
- OECD; *Handbook of Biodiversity Valuation. A guide for Policy Makers.*
- Parco Oglio Sud, *International wetland census - Censimento uccelli acquatici svernanti.* Relazione finale, aprile 2009 redatta dal Dr. Lorenzo Maffezzoli.
- Parco Oglio Sud, *International wetland census - Censimento uccelli acquatici svernanti.* Relazione finale, aprile 2008 redatta dal Dr. Lorenzo Maffezzoli.
- Pelorosso R. et al. (2008); *Simulating Brown hare (Lepus europeus Pallas) dispersion: a tool for wildlife management of wide areas*; ITAL.J.ANIM.SCI. VOL. 7, 335-350.

Pierre André et al. (2006); *Public Participation - International Best Practice Principles* - Special International association for Impact Assessment (IAIA) Publication Series n. 4.

Progetto Enplan; *Valutazione ambientale di Piani e Programmi*.

Progetto Galateo, Rapporto sullo stato di conservazione dell'avifauna, Monitoraggio 2007, Parco regionale Oglio Sud. A cura di: Lia Buvoli, Elisabetta de Carli. Coordinamento scientifico: Lorenzo Fornasari.

Provincia di Mantova (dicembre 2008); *Studio per la Valutazione d'incidenza ambientale del PTCP*.

Provincia di Mantova (maggio 2009); *Valutazione Ambientale Strategica del PTCP, Rapporto Ambientale*.

Provincia di Mantova (Settembre 2009); *Documentazione preliminare alla stesura del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Mantova*.

Provincia di Mantova; *Valutazione di Incidenza del PPGR di Mantova*.

Provincia di Mantova, Settore agricoltura, attività produttive, caccia e pesca, proposta di Piano Faunistico Venatorio, settembre 2010

Regione Lombardia (2008); *Rapporto sulla fauna selvatica della Lombardia*.

Regione Lombardia Qualità dell'Ambiente, Fondazione Lombardia per l'Ambiente. Atlante dei SIC della Provincia di Mantova, estratto, 2010.

Regione Lombardia, Fondazione Lombardia Ambiente. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana Lombarda, 2007.

Sesto Piano Comunitario in materia Ambientale 2001-2010, Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002.

Vigorita V., Cucè L. (a cura di), (2008). *La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi* – Regione Lombardia.

Siti internet

www.regione.lombardia.it

www.provincia.mantova.it

www.corpoforestale.it/

www.agricoltura.regione.lombardia.it/

Piani e Programmi

Rete Ecologica Regionale – Regione Lombardia

Rete Ecologica Provinciale della Provincia di Mantova

Proposta di Piano di Gestione della Riserva Naturale Valli del Mincio, della Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT20B0009 "Valli del Mincio" e del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT20B0017 "Ansa e Valli del Mincio", StudioSila S.r.l., Coordinamento dott. Paolo Rigon, Marzo 2010

Proposta di Piano di Gestione della Riserva Naturale Vallazza, della Zona di Protezione Speciale (ZPS) e del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT20B0010 "Vallazza", StudioSila S.r.l., Coordinamento dott. Paolo Rigon, Marzo 2010

Piano di Gestione della Riserva Naturale Regionale "Garzaia di Pomponesco", della ZPS IT20b0402 Riserva Regionale "Garzaia di Pomponesco" e del sic IT20b0015 "Pomponesco", StudioSila S.r.l., Coordinamento dott. Paolo Rigon, Marzo 2010

Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" (ZPS IT20B0501)

- Proposta di Piano di Gestione della Riserva Naturale "Complesso morenico di Castellaro Lagusello" e del Sito di Importanza Comunitario (SIC) IT20B0012 "Complesso morenico di Castellaro Lagusello", StudioSila S.r.l., Coordinamento dott. Paolo Rigon, Marzo 2010
- Proposta Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitario (SIC) IT20B0014 "Chiavica del Moro", StudioSila S.r.l., Coordinamento dott. Paolo Rigon, Marzo 2010
- Piano della Riserva Naturale "Torbiere di Marcaria"
- Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria "Lanche di Gerre Gavazzi e Runate", Dott. For. P. Filetto (capogruppo), Dott. M. Gualmini, Dott. R. Bolpagni, Dott. M. Carletti, Dott. M. Andreani, Prof. M. Tomaselli, Prof. G. Rossi, Ed. 2006

RIFERIMENTI NORMATIVI
Riferimenti europei
Direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
Direttiva 79/409/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici
Accordo sulla conservazione degli uccelli migratori acquatici (Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds - AEWA - 1996)
Convenzione sulle zone umide d'importanza internazionale segnatamente come habitat degli uccelli acquatici e palustri – Ramsar 1971
Riferimenti nazionali
D.Lgs n. 152/06 "Norme in materia ambientale"
D.Lgs. n. 04/08 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"
Legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"
Legge 6 dicembre 1991, n. 394 e s.m.i "Legge quadro sulle Aree Protette"
Legge 8 giugno 1990, n.142 "Ordinamento delle autonomie locali"
Delibera CIPE n. 57/02 "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010"
D.P.R n. 357/97 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e successive modifiche.
Legge 6 febbraio 2006 n. 66 "Adesione della Repubblica italiana all'Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori dell'Africa – EURASIA".
Decreto Ministeriale del 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".
Riferimenti regionali e provinciali
Legge Regionale 16 agosto 1993, n. 26 "Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria" e s.m.i
Legge Regionale 30 novembre 1983, n. 86 e s.m.i. "Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale"
Legge Regionale 11 marzo 2005 "Legge per il Governo del Territorio"
L.r. 08.09.84, n.47 "Legge istitutiva del Parco Naturale del Mincio"
L.r. 16.04.88, n.17 "Legge istitutiva del Parco Naturale Oglio Sud"
Legge Regionale 16 luglio 2007, n.16 "Testo unico delle legge regionali in materia di istituzioni dei parchi"
D.g.r. n. 14106/03 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione di incidenza" e s.m.i.
Delibera di Giunta Regionale n. 34983 del 16 aprile 1993 "Approvazione dei contenuti tecnici per la definizione delle superfici da computare ai fini del territorio agro-silvo-pastorale";
Delibera di Giunta Regionale n. 40995 del 14 settembre 1993 "Indirizzi per la redazione e la predisposizione dei

piani faunistici venatori provinciali e dei piani di miglioramento ambientale"
Delibera di Giunta Regionale n.6/36929 del 1998 "Modifica e integrazione delle disposizioni attuative dell'art. 38, comma 1 lett. a e b della 26/93 riguardante l'attività delle aziende faunistico venatorie e agriturismo-venatorie. Conseguente sostituzione degli allegati A e B della d.g.r. 7 marzo 1995, n. 64922 così come modificati dalle d.g.r. n. 66595/95, n. 13166/96, n. 16072/96, n. 17781/96, n. 17864/96, n. 19148/96
Delibera di Giunta Regionale 18 aprile 2008 – n. 8/7110. "Modello metodologico procedurale ed organizzativo della valutazione ambientale del Piano Faunistico Venatorio, All. 1n"
Delibera di Giunta Regionale 12 dicembre 2007 n. 8/6148 "Criteri per l'esercizio da parte delle Province della delega di funzioni in materia di Parchi Locali di Interesse Sovracomunale"
D.g.r. 01.12.00, n. 2455 "Approvazione del piano territoriale di coordinamento del Parco regionale dell'Oglio Sud (art. 19, comma 2, l.r. 86/83 e successive modificazioni) - 531 Aree protette e bellezze naturali"
D.g.r. 20 aprile 2001 n.7/4345 "Approvazione del Programma Regionale per gli Interventi di Conservazione e Gestione della Fauna Selvatica nelle Aree Protette e del Protocollo di Attività per gli Interventi di Reintroduzione di Specie Faunistiche nelle Aree Protette della Regione Lombardia - 531 Aree protette e bellezze naturali"
D.g.r. III/1738 dell'11 ottobre 1984 (Delibera di istituzione della Riserva Naturale Regionale Complesso Morenico di Castellaro Lagusello)
D.g.r. 1176, del 28 luglio 1988 (Delibera di istituzione della Riserva Naturale Regionale Garzaia di Pomponesco)
D.c.r. III/1966, del 6 marzo 1985 (Delibera di istituzione della Riserva Naturale Regionale Isola Boschina)
D.c.r. IV/566, del 29 gennaio 1987 (Delibera di istituzione della Riserva Naturale Isola Boscone)
D.g.r. IV/769 dell'11 ottobre 1987 (Delibera di istituzione della Riserva Naturale Le Bine)
D.c.r. III/1737 dell'11 ottobre 1984 (Delibera di istituzione della Riserva Naturale Palude di Ostiglia)
D.g.r. 1390 del 31 maggio 1989 (Delibera di istituzione della Riserva Naturale Torbiere di Marcaria)
D.g.r. 102 del 24 gennaio 1991 (Delibera di istituzione della Riserva Naturale Vallazza)
D.g.r. III/1739 dell'11 ottobre 1984 (Delibera di istituzione della Riserva Naturale Valli del Mincio)
D.g.r. 01.12.00, n. 2455 "Approvazione del piano territoriale di coordinamento del Parco regionale dell'Oglio Sud (art. 19, comma 2, l.r. 86/83 e successive modificazioni) - 531 Aree protette e bellezze naturali"
D.g.r. 20 aprile 2001 n.7/4345 "Approvazione del Programma Regionale per gli Interventi di Conservazione e Gestione della Fauna Selvatica nelle Aree Protette e del Protocollo di Attività per gli Interventi di Reintroduzione di Specie Faunistiche nelle Aree Protette della Regione Lombardia - 531 Aree protette e bellezze naturali"